

INFORME ETAPA 5

PROYECTO

INFORME AMBIENTAL

EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA

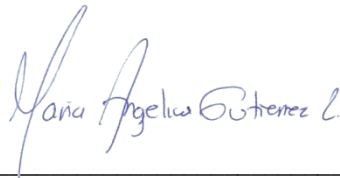
ESTUDIO ACTUALIZACION PLAN REGULADOR DE IQUIQUE

CÓDIGO BIP 30077611-0

Ed. 13 enero 2023



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE IQUIQUE
SECOPLAC
Tel 56 57 2514533



**María Angélica Gutiérrez León, Bióloga Marina
Profesional Responsable Evaluación Ambiental Estratégica**

ÍNDICE DE CONTENIDOS

| | | |
|------------|---|------------|
| 1 | RESUMEN EJECUTIVO | 10 |
| 2 | ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: PRC IQUIQUE | 14 |
| 2.1 | Objetivos del Plan | 14 |
| 2.1.1 | Crecimiento urbano equilibrado e intensidad de ocupación con integración y resguardo del paisaje 14 | |
| 2.1.2 | Compatibilidad de uso entre industria/infraestructura y residencia y potenciamiento de plataforma logística..... | 16 |
| 2.1.3 | Estructura de movilidad sostenible que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad 17 | |
| 2.1.4 | Sistema estructurado, jerarquizado y continuo de espacios públicos y área verdes, suficiente y accesible..... | 17 |
| 2.1.5 | Protección y conservación del patrimonio de valor natural y cultural..... | 18 |
| 2.1.6 | Reducción de vulnerabilidad mediante la gestión de riesgos de desastres | 18 |
| 2.2 | Antecedente o Justificación que Determina la Necesidad de Desarrollar el Plan | 19 |
| 2.3 | Objeto de Evaluación..... | 22 |
| 2.4 | Ámbito Territorial y Temporal de Aplicación del Plan | 25 |
| 2.5 | Marco del Problema | 26 |
| 2.5.1 | Descripción Prospectiva del Sistema Territorial..... | 26 |
| 2.5.2 | Valores y Problemas ambientales y de Sustentabilidad y Conflictos socioambientales | 42 |
| 3 | MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO | 45 |
| 3.1 | Nivel Nacional y Regional..... | 45 |
| 3.2 | Nivel Intercomunal | 84 |
| 3.3 | Nivel Comunal | 87 |
| 4 | OBJETIVOS AMBIENTALES..... | 91 |
| 5 | CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE | 94 |
| 6 | FACTORES CRITICOS DE DECISIÓN | 96 |
| 6.1 | Definición de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | 96 |
| 6.2 | Definición de Factores Críticos de Decisión | 103 |
| 7 | DIAGNOSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE)..... | 104 |
| 7.1 | FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | 104 |
| 7.1.1 | Déficit de Suelo para Desarrollo Urbano..... | 104 |
| 7.1.2 | Tendencias de ocupación en área de extensión urbana..... | 106 |
| 7.2 | FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares..... | 111 |
| 7.2.1 | Deterioro Urbano | 111 |
| 7.2.2 | Asentamientos Irregulares | 114 |
| 7.2.3 | Déficit Habitacional | 117 |
| 7.2.4 | Procesos de densificación y/o verticalización alteran el paisaje y los patrones de poblamiento tradicional..... | 120 |
| 7.3 | FCD-3 dotación y distribución de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos en el área urbana 127 | |
| 7.3.1 | Escasa dotación de áreas verdes y espacios públicos | 127 |
| 7.3.2 | Distribución desequilibrada de equipamientos en la ciudad de Iquique..... | 129 |
| 7.4 | FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | 133 |
| 7.4.1 | Valores naturales y paisajísticos como activo para el desarrollo urbano..... | 133 |
| 7.4.2 | Patrimonio Inmueble como elemento de Imagen e Identidad urbana | 150 |
| 7.4.3 | Afectación del Patrimonio Inmueble..... | 154 |
| 7.4.4 | Áreas de Prioridad Arqueológica | 158 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| 7.5 | FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad..... | 160 |
| 7.5.1 | Conflictos de Movilidad Urbana | 160 |
| 7.5.2 | Ocupación irregular del Espacio Público | 163 |
| 7.5.3 | Iniciativas de Movilidad Urbana Sostenible..... | 166 |
| 7.6 | FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | 167 |
| 7.6.1 | Amenaza y Exposición de las áreas urbanas a riesgos de origen natural | 167 |
| 7.6.2 | Vulnerabilidad del Poblamiento..... | 172 |
| 7.7 | FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | 182 |
| 7.7.1 | Conflictos ambientales sector ZOFRI y barrio El Colorado..... | 182 |
| 7.7.2 | Sector Patillo- Patache y su incidencia en la localidad de Chanavayita | 186 |
| 8 | OPCIONES DE DESARROLLO | 193 |
| 8.1 | Opciones de desarrollo propuestas | 193 |
| 8.1.1 | Opciones de desarrollo Área Urbana 1: Plataforma Norte – Iquique – Extensión Sur..... | 194 |
| 8.1.2 | Opciones de desarrollo Área Urbana 2: Aeropuerto | 198 |
| 8.1.3 | Opciones de Desarrollo Área Urbana 3: CHANAVAYITA – Patillos – Patache | 199 |
| 8.2 | Opción de Desarrollo Sugerida..... | 202 |
| 8.2.1 | Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 1: Plataforma Norte – Iquique – Extensión Sur.. | 202 |
| 8.2.2 | Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 2: Aeropuerto | 214 |
| 8.2.3 | Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 3: Chanavayita- Patillos - Patache..... | 215 |
| 9 | EVALUACION AMBIENTAL DE OPCIONES DE DESARROLLO | 219 |
| 9.1 | Marco de Evaluación Ambiental Estrategica MEE | 219 |
| 9.2 | Resultados evaluación Opciones de Desarrollo | 222 |
| 9.3 | Selección de la Opción de Desarrollo Preferente..... | 238 |
| 9.3.1 | Plataforma Norte..... | 238 |
| 9.3.2 | Ciudad de Iquique..... | 238 |
| 9.3.3 | Extensión Sur..... | 239 |
| 9.3.4 | Chanavayita..... | 239 |
| 9.3.5 | Patillos – Patache | 239 |
| 9.4 | Ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente | 240 |
| 9.4.1 | Ciudad de Iquique..... | 240 |
| 9.4.2 | Extensión Sur..... | 243 |
| 9.4.3 | Chanavayita..... | 244 |
| 9.5 | Evaluación Ambiental del Anteproyecto..... | 245 |
| 9.5.1 | Ciudad de Iquique..... | 245 |
| 9.5.2 | Extensión Sur..... | 250 |
| 9.5.3 | Chanavayita..... | 252 |
| 9.6 | Directrices de gestion, planificación y Gobernabilidad..... | 254 |
| 10 | COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO | 260 |
| 10.1 | Fase Inicio del Procedimiento EAE | 260 |
| 10.2 | Fase Diagnostico Ambiental Estratégico y Opciones de Desarrollo..... | 261 |
| 10.3 | Fase Imagen Objetivo | 269 |
| 10.4 | Fase Anteproyecto y Proyecto..... | 272 |
| 11 | RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA..... | 272 |
| 11.1 | Etapa de Diagnóstico Participativo – Nov. 27 – Dic. 1 de 2017 | 272 |
| 11.2 | Etapa de Alternativas de Estructuración (Opciones de Desarrollo)..... | 276 |
| 11.3 | Consulta Pública de imagen Objetivo | 278 |
| 11.4 | Anteproyecto | 279 |
| 11.5 | Proyecto..... | 284 |
| 12 | PLAN DE SEGUIMIENTO | 288 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| 12.1 | Objetivo | 288 |
| 12.2 | Sistema de Revisión | 288 |
| 12.3 | Periodos de Recurrencia | 288 |
| 12.4 | Criterios e Indicadores de Seguimiento del Plan | 289 |

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

| | | |
|--------------------|---|-----|
| Ilustración 2.4-1 | Territorio sujeto a planificación urbana comunal | 26 |
| Ilustración 2.5-1 | Localización de la Comuna de Iquique en la Región de Tarapacá | 27 |
| Ilustración 2.5-2 | Proceso de crecimiento urbano de la Ciudad de Iquique | 30 |
| Ilustración 2.5-3 | Sector Bajo Molle – Conjunto La Tirana | 31 |
| Ilustración 2.5-4 | Usos y destinos del suelo – Sector ZOFRI | 32 |
| Ilustración 2.5-5 | Distribución de los usos y destinos del Suelo en subsectores – Sector ZOFRI | 32 |
| Ilustración 2.5-6 | Actividades productivas subsector entre la playa El Colorado y Av. Arturo Prat | 33 |
| Ilustración 2.5-7 | Tenencias y Beneficiarios del suelo – Sector Patillo Patache | 34 |
| Ilustración 2.5-8 | Principales Beneficiarios del Suelo en el Sector Patillo Patache | 34 |
| Ilustración 2.5-9 | Puerto de Iquique | 35 |
| Ilustración 2.5-10 | Puertos Mineros - Graneleros Iquique Sur | 36 |
| Ilustración 2.5-11 | Aeropuerto Internacional Diego Aracena | 36 |
| Ilustración 2.5-12 | Vistas de la Zona Típica Baquedano | 38 |
| Ilustración 2.5-13 | Vestigios arqueológicos | 38 |
| Ilustración 2.5-14 | Vista Oasis de Niebla Alto Patache | 39 |
| Ilustración 2.5-15 | Vista del Cerro Dragón y la ciudad de Iquique | 40 |
| Ilustración 2.5-16 | Flujos de Detritos y Caída de rocas sector ZOFRI | 41 |
| Ilustración 2.5-17 | Áreas por categorías de aptitud por sectores del territorio sujeto a planificación comunal .. | 41 |
| Ilustración 3.1-1: | Territorios de Planificación PROT Región de Tarapacá | 67 |
| Ilustración 3.1-2 | Comuna de Iquique en la Estructura Territorial del Plan Regional Desarrollo Urbano Región de Tarapacá | 82 |
| Ilustración 6.1-1 | Escala de Valoración para establecer la correlación entre los aspectos identificados en el FODA | 97 |
| Ilustración 6.1-2 | Análisis FODA para la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | 98 |
| Ilustración 7.1-1 | Déficit de Suelo para desarrollo urbano – Ciudad de Iquique | 105 |
| Ilustración 7.1-2 | Suelo Disponible en Terrenos Eriazos – Área Urbana Consolidada de Iquique. | 106 |
| Ilustración 7.1-3 | Inmuebles Administrados 2016- Ministerio de Bienes Nacionales | 108 |
| Ilustración 7.1-4 | Localización terreno en concesión Universidad Arturo Prat | 109 |
| Ilustración 7.1-5 | Terrenos Destinados a Infraestructura Sanitaria en áreas de extensión urbana | 109 |
| Ilustración 7.2-1 | Vulnerabilidad/Deterioro urbano | 112 |
| Ilustración 7.2-2 | Campamentos catastrados en la comuna de Iquique | 117 |
| Ilustración 7.2-3 | Alturas de Edificación área urbana Iquique | 122 |
| Ilustración 7.2-4 | Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Urbano Iquique - Bajo Molle | 123 |
| Ilustración 7.2-5 | Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector ZOFRI | 124 |
| Ilustración 7.2-6 | Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Playa Brava | 124 |
| Ilustración 7.2-7 | Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Playa Huayquique – Bajo Molle | 125 |
| Ilustración 7.2-8 | Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Punta Larga – Caleta Molle | 125 |
| Ilustración 7.3-1 | Áreas Verdes Existentes – Ciudad de Iquique | 127 |
| Ilustración 7.3-2 | Accesibilidad a Áreas Verdes y Espacios Públicos comunales en ciudad de Iquique | 128 |
| Ilustración 7.3-3 | Complejidad Urbana a nivel de manzanas Ciudad de Iquique | 130 |
| Ilustración 7.3-4 | Accesibilidad a equipamientos Ciudad de Iquique | 131 |
| Ilustración 7.1-18 | Localización de Covaderas o Guaneras en el área de planificación PRC Iquique | 136 |

| | |
|--|-----|
| Ilustración 7.4-2 Localización BNP- Alto Patache en el área de planificación PRC Iquique | 137 |
| Ilustración 7.1-20 Humedal Urbano Playa Blanca | 138 |
| Ilustración 7.1-21 Sitios Prioritarios Biodiversidad en el área de planificación PRC Iquique | 140 |
| Ilustración 7.1-22 Localización AMCP-MU Punta Patache | 142 |
| Ilustración 7.1-23 Síntesis Recursos Turísticos Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes..... | 145 |
| Ilustración 7.1-24 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes..... | 146 |
| Ilustración 7.1-25 Resultados nidos sector Aeropuerto Diego Aracena..... | 147 |
| Ilustración 7.1-26 Resultados Nidos <i>Sterna lorata</i> sector Chanavayita y Patillos..... | 148 |
| Ilustración 7.1-27 Sectores Censos de Aves en la zona Costera | 149 |
| Ilustración 7.1-28 Ubicación de los Monumentos Nacionales de la ciudad de Iquique..... | 150 |
| Ilustración 7.1-29 Patrimonio Inmueble Periodo Salitrero..... | 151 |
| Ilustración 7.1-30 Patrimonio Inmueble Arquitectura Moderna | 152 |
| Ilustración 7.1-31 Catastro de Arquitectura Moderna en Iquique..... | 154 |
| Ilustración 7.1-32 Plano estado de conservación de los inmuebles catastrados (período Salitrero y Moderno) | 155 |
| Ilustración 7.1-33 Afectación Edificación en Altura al Entorno Patrimonial..... | 156 |
| Ilustración 7.1-34 Afectación Patrimonio Inmueble por Edificaciones en Altura | 157 |
| Ilustración 7.1-35 Polígonos de Alta Prioridad Arqueológica | 158 |
| Ilustración 7.5-1 Red de Ciclovías comuna Iquique..... | 162 |
| Ilustración 7.5-2 Cierros perimetrales en espacio público | 163 |
| Ilustración 7.5-3 Cobertura sobre espacio público..... | 164 |
| Ilustración 7.5-4 Paramentos verticales opacos en espacio público..... | 164 |
| Ilustración 7.5-5 Estacionamientos irregulares en aceras | 165 |
| Ilustración 7.5-6 Ocupación irregular del Espacio Público – Ciudad de Iquique..... | 165 |
| Ilustración 7.1-42 Inundaciones Litorales en áreas de desarrollo urbano PRC Iquique | 168 |
| Ilustración 7.1-43 Flujos de detrito o barro en áreas de desarrollo urbano PRC Iquique | 169 |
| Ilustración 7.1-44 Procesos de Ladera en áreas de desarrollo urbano PRC Iquique | 171 |
| Ilustración 7.1-45: Niveles de vulnerabilidad resultante de las componentes vivienda y Equipamiento frente a Tsunami y Flujos en quebradas | 176 |
| Ilustración 7.1-46 Distribución espacial riesgo ante Tsunami y flujos por barro y detritos | 181 |
| Ilustración 7.7-1 Distribución de usos y destinos del suelo – Sector Playa El Colorado..... | 183 |
| Ilustración 7.7-2 N° Sumarios Sanitarios y Monto de las Multas por Año..... | 184 |
| Ilustración 7.7-3Actividades Productivas e Infraestructura de Impacto Intercomunal en el área de planificación Chanavayita- Patillos- Patache | 186 |
| Ilustración 7.7-4 Localización Suelos Abandonados con Potencial Presencia de Contaminantes –área de planificación Chanavayita- Patillos- Patache | 188 |
| Ilustración 8.4-1 Zonificación y Validad Estructurante Plataforma Norte | 203 |
| Ilustración 8.4-2 Modificación del Limite Urbano Ciudad de Iquique | 204 |
| Ilustración 8.4-3 Propuesta de Zonificación Ciudad de Iquique | 205 |
| Ilustración 8.4-4 Propuesta Zona de Conservación Histórica Ciudad de Iquique | 206 |
| Ilustración 8.4-5 Intensidad De Ocupación Ciudad de Iquique | 207 |
| Ilustración 8.4-6 Estructura de Movilidad Ciudad de Iquique..... | 208 |
| Ilustración 8.4-7 Espacios Públicos y Áreas Verdes Ciudad de Iquique..... | 209 |
| Ilustración 8.4-8 Modificación Limite Urbano Extensión Sur..... | 209 |
| Ilustración 8.4-9 Propuesta de Zonificación Extensión Sur..... | 211 |
| Ilustración 8.4-10 Intensidad De Ocupación Extensión Sur..... | 212 |
| Ilustración 8.4-11 Estructura de Movilidad Extensión Sur..... | 213 |
| Ilustración 8.4-12 Espacios Públicos y Áreas Verdes Extensión Sur | 213 |
| Ilustración 8.4-13 Alternativa Sugerida sector Aeropuerto..... | 214 |
| Ilustración 8.4-14 Zonificación y Vialidad Estructurante Localidad de Chanavayita | 216 |

| | |
|---|-----|
| Ilustración 8.4-15 Zonificación y Vialidad Estructurante Sector Patillos- Patache | 217 |
| Ilustración 9.1-1 Síntesis Metodología Evaluación Ambiental | 220 |
| Ilustración 9.1-2 Escala de Valoración de los indicadores..... | 222 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | |
|--|-----|
| Cuadro 2.2-1 Modificaciones y enmiendas al PRC Iquique..... | 19 |
| Cuadro 2.4-1 Ámbito Territorial inicial del Plan Regulador Comunal Iquique | 25 |
| Cuadro 2.4-2 Ámbito Territorial del Plan Regulador Comunal Iquique | 25 |
| Cuadro 2.5-1 Población Censal Iquique y Alto Hospicio..... | 28 |
| Cuadro 2.5-2 Valores y Problemas ambientales y de Sustentabilidad y Conflictos socioambientales | 42 |
| Cuadro 3.1-1 Sitios Prioritarios de la Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad 2019-2030, Región de Tarapacá, localizados en la Comuna de Iquique | 59 |
| Cuadro 3.1-2 Tipologías de Infraestructura Turística MOP de apoyo al turismo sustentable en la Comuna de Iquique | 64 |
| Cuadro 3.1-3 Territorios de Planificación PROT Región de Tarapacá | 66 |
| Cuadro 3.1-4: Zonificación de Usos del Borde Costero de Tarapacá - Descripción de Zonas localizadas en la Comuna de Iquique..... | 71 |
| Cuadro 6.1-1 Cuadro 6.1 1 Agrupación de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | 99 |
| Cuadro 6.2-1 Factores Críticos de Decisión Actualización PRC Iquique..... | 103 |
| Cuadro 7.1-1 Superficie Zonas de Extensión Urbana Marco de la planificación comunal..... | 107 |
| Cuadro 7.1-2 Incendios reportados para la ciudad de Iquique entre 2001 -2013..... | 113 |
| Cuadro 7.1-3 Campamentos catastrados en Mapa Social de Campamentos MINVU..... | 115 |
| Cuadro 7.1-4 Listado actual de campamentos, asentamientos irregulares y barrios transitorios | 116 |
| Cuadro 7.1-5 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique | 118 |
| Cuadro 7.1-6 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique | 119 |
| Cuadro 7.1-7 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique | 119 |
| Cuadro 7.1-8 Calidad global de la vivienda en la comuna de Iquique | 120 |
| Cuadro 7.1-9 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique | 120 |
| Cuadro 7-10: Sitios prioritarios de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región de Tarapacá, comuna de Iquique. | 139 |
| Cuadro 7-11 Atractivos Turísticos SERNATUR – Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes..... | 144 |
| Cuadro 7-12 Caracterización urbana de la ciudad de Iquique..... | 153 |
| Cuadro 7-13: Componentes para la evaluación de la vulnerabilidad física y socioeconómica..... | 172 |
| Cuadro 7-14: Valores para evaluar la vulnerabilidad en el componente Vivienda..... | 173 |
| Cuadro 7-15: Niveles de vulnerabilidad Componente Vivienda..... | 174 |
| Cuadro 7-16: Vulnerabilidad de las instalaciones, evaluada según el tipo de instalación y el papel que desempeñan durante y después de los desastres..... | 174 |
| Cuadro 7-17: Nivel de vulnerabilidad de las instalaciones según tipo de equipamientos..... | 175 |
| Cuadro 7-18: Infraestructura según vulnerabilidad física y socio económica | 175 |
| Cuadro 7-19: Matriz de riesgos naturales con puntajes del grado de peligro y grado de vulnerabilidad | 177 |
| Cuadro 7-20: Puntaje de riesgo asociado a cada amenaza | 177 |
| Cuadro 7-21: Resultados de grado de riesgos Componente vivienda Iquique | 177 |
| Cuadro 7-22: Resultados de Grado de Riesgos - Componente Equipamiento Iquique..... | 178 |
| Cuadro 7.1-22 Numero de Sumarios Sanitarios (2011- 2019) a industrias pesqueras, según Estado de Resolución | 183 |
| Cuadro 8.1-1 Alternativas Sector Plataforma Norte..... | 195 |
| Cuadro 8.1-2 Alternativas Sector Iquique | 196 |
| Cuadro 8.1-3 Alternativas Sector Extensión Sur..... | 197 |
| Cuadro 8.2-1 Alternativas Sector Aeropuerto | 198 |

| | |
|--|-----|
| Cuadro 8.3-1 Alternativas Sector Chanavayita | 200 |
| Cuadro 8.3-2 Alternativas Sector Patillos-Patache | 201 |
| Cuadro 9.1-1 Factores Críticos de Decisión según Áreas Urbana /Localidad | 219 |
| Cuadro 9.1-2 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Sector Plataforma Norte..... | 220 |
| Cuadro 9.1-3 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo ciudad de Iquique..... | 220 |
| Cuadro 9.1-4 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Extensión Sur..... | 221 |
| Cuadro 9.1-5 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Localidad de Chanavayita..... | 221 |
| Cuadro 9.1-6 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Sector Patillo-Patache..... | 222 |
| Cuadro 9.2-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Sector Plataforma Norte..... | 223 |
| Cuadro 9.2-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo – Plataforma Norte..... | 223 |
| Cuadro 9.2-3 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Iquique | 224 |
| Cuadro 9.2-4 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Iquique | 225 |
| Cuadro 9.2-5 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Extensión Sur..... | 229 |
| Cuadro 9.2-6 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Extensión Sur | 230 |
| Cuadro 9.2-7 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Chanavayita | 232 |
| Cuadro 9.2-8 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Chanavayita..... | 233 |
| Cuadro 9.2-9 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Patillos- Patache | 235 |
| Cuadro 9.2-10 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Patillos-Patache..... | 236 |
| Cuadro 9.2-11 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Ciudad de Iquique..... | 241 |
| Cuadro 9.2-12 Incentivos Normativos..... | 242 |
| Cuadro 9.2-13 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Extensión Sur | 244 |
| Cuadro 9.2-14 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Chanavayita..... | 244 |
| Cuadro 9.5-1 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a densidad y delimitación de zonas..... | 245 |
| Cuadro 9.5-2 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados Movilidad | 246 |
| Cuadro 9.5-3 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a áreas verdes y riesgo | 247 |
| Cuadro 9.5-4 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a Zonas de Conservación Histórica..... | 248 |
| Cuadro 9.5-5 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a Zonas de Conservación Histórica..... | 248 |
| Cuadro 9.5-6 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Extensión Sur..... | 251 |
| Cuadro 9.5-7 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Chanavayita en los parámetros asociados a densidad y delimitación de zonas..... | 252 |
| Cuadro 10.4-1 Observaciones mesa técnica..... | 272 |
| Cuadro 11.1-1 Talleres Etapa de Diagnóstico Participativo..... | 272 |
| Cuadro 11.2-1 Talleres Etapa 2 Jornadas de Participación Ciudadana | 276 |
| Cuadro 11.3-1 Síntesis de Observaciones de las Consultas Públicas de Imagen Objetivo, según grupo de interés | 279 |
| Cuadro 11.4-1 Talleres Anteproyecto Jornadas de Participación Ciudadana..... | 280 |
| Cuadro 11-5 Reuniones realizadas en el marco de la etapa 4.2 Proyecto PRC Iquique..... | 284 |
| Cuadro 12-1 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Plataforma Norte | 290 |
| Cuadro 12-2 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Ciudad de Iquique | 291 |
| Cuadro 12-3 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Extensión Sur..... | 297 |
| Cuadro 12-4 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Chanavayita | 300 |
| Cuadro 12-5 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Patillos Patache..... | 304 |

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al **Informe Ambiental** del Plan Regulador Comunal de Iquique documenta el procedimiento de evaluación ambiental estratégica mediante el cual se incorporaron consideraciones ambientales de desarrollo sustentable al proceso de formulación del Plan, de acuerdo a los ámbitos de acción que este instrumento regula, según lo establecido en los artículos 41 y 42 de la L.G.U.C. y el artículo 2.1.10 de la O.G.U.C., e integrando las instrucciones emitidas por la División de Desarrollo Urbano mediante Circulares D.D.U. 227 del 01.12.09, y D.D.U. 430 del 14.04.2020 y la Guía de Orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (Ministerio del Medio Ambiente - Ministerio de Vivienda y Urbanismo, 2015).

Cabe mencionar que durante el desarrollo de la actualización del PRC de Iquique se incorporaron los antecedentes del Estudio de Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), como parte de las decisiones de planificación plasmadas en la Alternativas de Estructuración u Opciones de Desarrollo propuestas, considerando que, hasta el desarrollo de la Imagen Objetivo, dicho instrumento de planificación intercomunal no contaba con aprobación formal.

No obstante, el 24 de marzo de 2022 el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), fue promulgado mediante Resolución N° 7 del Gobierno Regional de Tarapacá, publicado en Diario Oficial N° 43.294 del 05/07/2022. Ello determinó que la Propuesta de Anteproyecto del Plan Regulador Comunal de Iquique se supeditara a lo establecido en dicho instrumento en lo relativo a la regulación de Actividades Productivas de Impacto Intercomunal, lo que dejó sin efecto todas las propuestas que se consideraron contrarias a este contexto de planificación intercomunal especialmente en las Plataformas Logísticas correspondientes a Plataforma Norte, Aeropuerto y Patillos-Patache.

A continuación, se sintetizan los contenidos del presente informe, conforme a lo señalado en el Artículo 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (DS.32 del 04.11.2015).

1. Capítulo 2: Acerca del Instrumento de Ordenamiento Territorial: PRC Iquique

En este capítulo se resumen los alcances del instrumento de planificación presentando los objetivos del plan, los cuales dan respuesta a las principales problemáticas y tendencias identificadas como claves para el desarrollo urbano, y que permitieron avanzar hacia el logro de la visión de desarrollo urbano; ello en función de su ámbito jurídico definido por la legislación urbana, a partir de la cual se estableció su objeto, el cual corresponde a la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique. Así mismo se da cuenta de los antecedentes que justificaron la necesidad de desarrollar el Plan, destacando en este caso la antigüedad del instrumento vigente, que data del año 1981, con sus diversas modificaciones que, en definitiva, no han resuelto las problemáticas y/o conflictos asociados al desarrollo urbano. Es por ello que en relación al ámbito temporal de aplicación del nuevo Plan Regulador Comunal se consideró lo establecido en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, definiendo proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado, previendo un horizonte de planificación de 25 años.

En lo relativo al ámbito territorial la actualización del PRC Iquique abordó las áreas urbanas y de extensión urbana definidas por el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), correspondientes a las áreas urbanas vigentes de “Ciudad de Iquique” y “Playa Blanca-Bahía Chiquinata”, y las áreas de extensión urbana, localizadas en los sectores de Plataforma Norte, Bajo Molle, Tres Islas, Lobito-Los Verdes, Aeropuerto, Chanavayita y Patillos-Patache. En dicho territorio el análisis del Marco del Problema permitió realizar una descripción prospectiva del sistema territorial identificando los principales aspectos que caracterizan la comuna en cuanto a su contexto geográfico, aspectos urbano territoriales y socioeconómicos, así como condicionantes ambientales y de riesgo.

2. Capítulo 3: Marco de Referencia Estratégico

Contiene el resumen de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel nacional, regional y local, cuyas directrices o lineamientos tienen incidencia en la planificación urbana comunal como marco de la visión de ciudad y objetivos de planificación. Para la actualización del PRC se identificaron un total de 26 instrumentos de gestión del nivel nacional y regional con incidencia en el Plan, destacando entre otros la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020, la Estrategia Regional para la Conservación de Biodiversidad, las Áreas sujetas a Protección Legal, el Plan de Ordenamiento Territorial PROT (2013), la Propuesta de Zonificación Borde Costero 2007-2010 y el Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados 2015.

Así mismo se identificaron 8 instrumentos de gestión del nivel Intercomunal y comunal de los cuales fueron determinantes en las decisiones de planificación el Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (recientemente aprobado), el Plan de Manejo del Cerro Dragón 2016 y la Estrategia Ambiental de la Comuna de Iquique.

3. Capítulo 4: Objetivos Ambientales

Corresponde al desarrollo de los Objetivos ambientales del Plan, que establecen las metas o fines de carácter ambiental que busca alcanzar el instrumento de planificación sometido a Evaluación Ambiental Estratégica. En este caso en particular vale aclarar que los objetivos ambientales inicialmente propuestos en el Acto de Inicio del Procedimiento EAE del PRC Iquique, fueron analizados en función de los avances del Plan para realizar ajustes que consideraron las nuevas regulaciones respecto a la aplicación de la EAE en instrumentos de planificación territorial (DDU 430), así como aspectos formales. Como resultado de dicho análisis se redujeron de 8 a 6 los Objetivos Ambientales, los que consideraron metas ambientales relativas a “compatibilizar el desarrollo urbano con las vocaciones territoriales y el patrimonio natural, cultural e inmueble”, “la ocupación urbana en áreas de mayor aptitud para el poblamiento”, “minimizar los conflictos socioambientales que generan las actividades productivas e infraestructuras con otros usos de suelo, disminuyendo el deterioro urbano y ambiental asociado a dichas actividades”, “la integración armónica del desarrollo urbano con el entorno de valor ambiental”, el “reconocimiento de las singularidades geográficas como parte de la imagen urbana” y “la protección de la población e instalaciones urbanas críticas ante la ocurrencia de eventos origen natural”.

4. Capítulo 5: Criterios de Desarrollo Sustentable

Contiene la descripción de los criterios de desarrollo sustentable (CDS) que otorgan el marco y las reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se manejan las decisiones de planificación y centran la evaluación de las opciones estratégicas de desarrollo. Para la Actualización del PRC Iquique se establecieron cinco Criterios de Desarrollo Sustentable que orientan el desarrollo urbano de las localidades que hacen parte del ámbito territorial de planificación y apuntan a la “Renovación/Recuperación urbana de los sectores consolidados”, “Crecimiento urbano progresivo acorde con las vocaciones territoriales”, “Generación de una adecuada provisión de áreas verdes y espacios públicos”, “Fortalecimiento del rol de servicios portuarios -logísticos e industriales”, y “Ordenamiento del sistema urbano que considera la gestión de riesgo”.

5. Capítulo 6: Factores Críticos de Decisión

Se identifican los temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador Comunal, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo. De esta forma en el proceso de planificación correspondiente a la Actualización del PRC Iquique se focalizó en siete FCD que priorizaron temas claves para la decisión relacionados con la “Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano”, las “Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares”, “Mejora en la

dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento”, “Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble”, “Estructura de circulaciones que ordene que incremente la conectividad, Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural”, y “Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia”.

6. Capítulo 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico

Incluye el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión, para describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan, considerando los problemas y valores ambientales de sustentabilidad junto con los conflictos socioambientales existentes o potenciales, como temáticas que no se explican por sí solas como efectos de las acciones sobre los componentes ambientales, sino como resultado de procesos o dinámicas que se encuentran ligados entre sí, y que en su conjunto configuran el contexto o anomalía del desarrollo urbano y territorial, que determinaron la necesidad de elaborar el Plan.

7. Capítulo 8 Opciones de Desarrollo

Se presentan y describen las principales propuestas de cada una de las Opciones de Desarrollo definidas. Como parte del proceso de planificación de la imagen objetivo de la actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique se desarrollaron tres alternativas de estructuración territorial (Opciones de Desarrollo) que abarcaron cada uno de los territorios considerados en el ámbito territorial de planificación. Dichas alternativas fueron sometidas a sesiones de trabajo tanto con entes técnicos municipales como con distintos servicios públicos de la región. Además, se socializaron con la comunidad en procesos de participación ciudadana, con el fin de concertar las distintas visiones. Como resultado de estas sesiones se generaron observaciones o sugerencias que llevaron a un proceso de ajustes y modificaciones que dio como origen una nueva Opción de Desarrollo denominada Sugerida a través de la cual se buscó responder a las distintas inquietudes y observaciones.

8. Capítulo 9: Evaluación Ambiental de las Opciones de Desarrollo

Desarrolla la Evaluación de las Opciones de Desarrollo en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada una, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se describe el proceso metodológico a través del cual se identificó la opción preferente para el proceso de planificación y se definen directrices de gestión y planificación para abordar los riesgos y oportunidades. De acuerdo con la evaluación ambiental de las Opciones de Desarrollo propuestas para la Actualización del PRC Iquique se determinó que la Alternativa Sugerida definida para cada una de las localidades del territorio de planificación, presentaba el mejor comportamiento ambiental y por lo tanto se identificó como la Opción de Desarrollo Preferente. No obstante, considerando la reciente promulgación del Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), en algunos sectores del territorio de planificación correspondientes a Plataforma Norte y Patillos-Patache, la Opción de Desarrollo Preferente no necesariamente correspondió a la que presentó la mejor evaluación ambiental dado que, el Plan Regulador Comunal en estos sectores, se supeditó a lo señalado en el PRICT, estableciendo solamente algunas prescripciones que no se interpusieran con las regulaciones intercomunales y que refieren a la definición de equipamiento complementario, el análisis de amenazas de origen natural a fin de precisar las áreas de riesgo y la complementación de la red vial estructurante con trazados de vías de jerarquía comunal.

9. Capítulo 10: Coordinación y Consulta a los Órganos de la Administración del Estado (OAE)

Da cuenta de los OAE convocados y a aquellos que efectivamente participaron en el proceso de aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica; la forma en que se desarrolló dicha coordinación y consulta; una síntesis de los elementos aportados al proceso de decisión por los órganos participantes; una síntesis del modo en que

dichos elementos fueron considerados en la formulación del Anteproyecto del instrumento; y la indicación de aquellos que fueron desestimados y el fundamento de su exclusión. Para el desarrollo de la Actualización del PRC Iquique se realizaron tres instancias de reunión y consulta con los Órganos de Administración del Estado, correspondientes a la Fase Inicio del Procedimiento EAE, Fase Diagnóstico Ambiental Estratégico y Opciones de Desarrollo y Fase Imagen Objetivo (resultados de la consulta de Imagen Objetivo).

10. Capítulo 11: Resultados de las instancias de participación ciudadana

Sistematización de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad para cada una de las jornadas realizadas, sintetizando por sector o grupo de trabajo (según corresponda), los comentarios u observaciones consensuadas. Se llevaron a cabo jornadas de Participación Ciudadana para las Etapas de Diagnóstico, Alternativas de Estructuración y Formulación de Anteproyecto.

11. Capítulo 12: Plan de Seguimiento

Señalan las medidas propuestas por el Informe Ambiental al Plan Regulador Comunal, considerando un conjunto de criterios e indicadores de eficacia del Plan de acuerdo con las directrices de gestión y planificación de la opción de desarrollo preferente a través de la cual se desarrolló el Anteproyecto.

2 ACERCA DEL INSTRUMENTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL: PRC IQUIQUE

A continuación, se identifican los objetivos de planificación de IPT y sus alcances, así como la descripción de los antecedentes que justifican y determinan su desarrollo, especificando además el objeto de evaluación, junto con el ámbito territorial y temporal de aplicación del IPT.

2.1 OBJETIVOS DEL PLAN

La definición de la imagen objetivo del sistema urbano comunal, se desarrolló a partir de la Visión de Desarrollo Urbano, recogiendo las principalmente las vocaciones del territorio y las directrices de desarrollo sostenible mediante el aprovechamiento de sus recursos. La visión de desarrollo urbano se sistematiza a partir del resultado de instancias de participación con actores comunales y talleres de trabajo realizados por los técnicos municipales, traduciéndose en el siguiente enunciado que orienta el desarrollo del Plan:

“Iquique al año 2035 crece como un sistema urbano diversificado en actividades económicas, con una plataforma logística portuaria y aeroportuaria conservando elementos patrimoniales y naturales, logrando imagen urbana armónica con su paisaje”

Los **objetivos estratégicos de planificación** dan respuesta a las principales problemáticas (Factores Críticos de Decisión) y tendencias identificadas como claves para el desarrollo urbano, y que permitieron avanzar hacia el logro de la visión de desarrollo urbano. La consecución de los objetivos se plasma en el diseño del Plan, a través de sus **lineamientos de planificación** que estructuran el plan y que refieren a las acciones enmarcadas en el ámbito y alcance del plan, siendo relevante mencionar que éstos han ido complementándose en la medida que se integran nuevos antecedentes y se alcanzan consensos con los distintos actores involucrados en la planificación del territorio.

2.1.1 Crecimiento urbano equilibrado e intensidad de ocupación con integración y resguardo del paisaje

Un primer objetivo estratégico de planificación del sistema urbano de Iquique es propiciar un **crecimiento equilibrado** que incremente el estándar de calidad de vida urbana, mediante un ordenamiento en áreas con aptitud para el desarrollo urbano, en condiciones seguras frente a amenazas naturales, y dotados de centralidades de equipamiento, servicios urbanos y espacios públicos accesibles para la población.

Con el propósito de planificar un crecimiento urbano equilibrado, la estrategia de ocupación propuesta en las diferentes alternativas de estructuración aborda el ordenamiento del sistema urbano de Iquique a partir de tres premisas: la primera es un ordenamiento urbano que reduce el consumo de suelo, mejora la accesibilidad y promueve la movilidad no motorizada en base a centralidades de servicios, equipamientos y corredores exclusivos de transporte público superficial; y atractores para las actividades económicas.

La segunda premisa es la renovación y regeneración de sectores en el área urbana consolidada de ciudad de Iquique, conforme a su aptitud para la transformación urbana según: la *Vulnerabilidad física y socioeconómica* que considera condición de ocupación irregular del suelo, precariedad según el estado de las edificaciones y pobreza según ingreso del hogar; los *Peligros naturales*, en áreas con alta susceptibilidad de ocurrencia de amenazas; la *Disponibilidad de stock de suelo* en desuso, eriazos o subutilizados, correspondiente a zonas factibles de sostener un crecimiento mediante relleno intersticial de la trama, contribuyendo a la configuración y aportes de espacio público; y finalmente, la *Compatibilidad de usos y mejoras ambientales* según congelamiento / relocalización / reconversión de actividades productivas o infraestructuras, calificadas como molestas.

Y la tercera premisa es un modelo de crecimiento en torno a subcentros urbanos compactos de usos mixtos, con estándares de calidad de vida urbana según suficiencia y accesibilidad a servicios y equipamientos urbanos. Crecimiento que se estructura en un nuevo sistema urbano sur, con una oferta de suelo equilibrada con el consumo de suelo, en el marco del horizonte de planificación. De esta manera se busca planificar un sistema urbano sur de Iquique, conformando **nuevas centralidades urbanas** que orienten el crecimiento futuro, mediante patrones compactos con mayor intensidad de ocupación, promoviendo un equilibrio entre la oferta de suelo con condiciones adecuadas de habitabilidad y la demanda de suelo según proyecciones de crecimiento urbano.

Para la ciudad de Iquique se plantea como objetivo sustentar el crecimiento urbano y demográfico proyectado a futuro, con **intensidades de ocupación** que incrementen la cobertura y acceso de servicios y equipamientos en la comuna, mediante procesos de renovación urbana en sitios subutilizados y con altos niveles de deterioro. De igual forma, se busca prever que la forma urbana de Iquique, tanto en la ciudad como en la conformación de un sistema urbano sur, configure una **imagen urbana armónica con el paisaje natural**.

Se busca lograr un crecimiento urbano planificado que regule sus intensidades de ocupación a favor de la **integración social y urbana** generando beneficios sociales por usos mixtos, garantizado la accesibilidad a servicios y equipamientos, así como beneficios económicos por aumento de comercio y negocios, mayor dinamismo entre actividades, alza de propiedades residenciales cercanas, e incremento de ingresos tributarios locales. Complementariamente con ello, se plantea el objetivo de reducir el **déficit habitacional cuantitativo y cualitativo**, y aumentar el estándar de calidad de vida de sectores con mayor vulnerabilidad socioeconómica.

Para dar cumplimiento a estos objetivos, se plantean estrategias para compatibilizar los usos de suelo en correspondencia con las intensidades de ocupación, para lo cual se han formulado lineamientos para la regulación de **Zonas Residenciales Mixtas**. En estas zonas se plantea la **regulación de usos de suelo mixtos, que favorezcan la integración social urbana y mejoren la accesibilidad** a servicios y equipamientos; limitando la ocupación del territorio en áreas con alta y muy alta susceptibilidad a amenazas naturales (inundación y remoción en masa). Asimismo, y específicamente en el sector de Bajo Molle, se **establece un subcentro de servicios y equipamientos urbanos** orientado a satisfacer las necesidades de la población del sector sur de la ciudad de Iquique, favoreciendo la movilidad urbana en dicho centro urbano al reducir los viajes para acceder a equipamientos y servicios complementarios a la vivienda por parte de quienes residen en el área sur de la ciudad.

Para la estructuración del **sistema urbano de la Extensión Sur** a través de esta zonificación, se establece un **ordenamiento que cumpla con estándares de calidad de vida urbana respecto a la dotación y accesibilidad de equipamientos básicos y áreas verdes, como espacios públicos**. Como referencia, para promover una ciudad de usos mixtos se plantea considerar al menos un 40% superficie construida destinada a usos económicos, y una zonificación de actividades exclusivas menor a 15% del suelo total del área urbana a planificar (ONU-Hábitat, 2014). Con ello, se propone la conformación de un sistema urbano integrado por **barrios dotados de buen estándar de infraestructura, accesibilidad, mayor integración social, puesta en valor del paisaje natural y bajo consumo de suelo**.

Por su parte, orientado a dotar de servicios básicos al crecimiento urbano, se reconocen los sectores de **usos exclusivos de instalaciones de infraestructura** energética y sanitaria.

Respecto a las intensidades de ocupación del suelo, las alternativas para el sistema urbano se construyen considerando como lineamientos planificar la intensidad de ocupación del suelo, contemplando aspectos mínimos de habitabilidad, organizando usos mixtos y su relación con la configuración de corredores con un sistema de movilidad urbana sustentable, acorde a la centralidad de usos comerciales y servicios urbanos.

La organización de las intensidades de uso en torno a nodos, sectores y/o corredores viales se plantea conforme a la capacidad para conducir flujos de cada espacio de circulación; conectados y estructurados según jerarquía de vías estructurante que lo conforman, acordes a las cargas de ocupación sobre el espacio público y vial.

Consistentemente, las densidades se establecen a fin de que permitan acceso de sectores vulnerables a subsidios habitacionales, en sectores tanto de renovación urbana como de extensión, para el logro del objetivo de integración social urbana. Para ello se define una regulación de alturas de edificación máximas en todas las zonas del plan, según protección de cuencas visuales sobre el borde costero y entorno natural farellón costero – Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón (Ciudad Iquique). Según lo expuesto, específicamente la regulación de las alturas de edificación en zonas de interés paisajístico tiene en consideración las cuencas visuales del borde costero en las zonas urbanas previstas para el crecimiento sur de la ciudad.

2.1.2 Compatibilidad de uso entre industria/infraestructura y residencia y potenciamiento de plataforma logística

Se plantea el objetivo estratégico de promover la integración Puerto – Ciudad, **compatibilizando los usos de actividades productivas, empresariales y comerciales de la Zona Franca de Iquique y las portuarias de carácter logístico con el resto de las actividades urbanas – residenciales y turísticas**, reduciendo la fricción entre ellas objeto de lograr una disminución de las externalidades negativas del puerto sobre su entorno inmediato e integración al sector.

Por su parte, se considera **potenciar plataforma logística de infraestructura y actividades productivas, con carácter estratégico-geopolítico** en la comuna de Iquique, mediante la especialización de los diferentes polos de desarrollo de plataformas industriales, logísticas portuarias y aeroportuaria; con un ordenamiento y localización compatible con el desarrollo urbano comunal y entorno natural. Específicamente, según lo expuesto y conforme a las directrices del proceso de planificación intercomunal, se propone consolidar un **núcleo industrial y portuario en el sector Patillos – Patache**, asociado a proyectos mineros localizados al interior de la región.

El sistema de usos de suelo plantea las **Zonas especializadas de infraestructura y actividades productivas**, estableciendo la **reconversión de la zona industrial norte (ZOFRI) hacia usos de equipamientos de servicios-comercio**, la recuperación del borde costero de Playa El Colorado y prolongación hasta el hito “El Marinero desconocido” del sistema de espacios públicos urbanos, mediante la recalificación o relocalización de actividades productivas molestas, contaminantes o insalubres y/o peligrosas fuera del área urbana de la ciudad Iquique, en Plataforma Norte, ZOFRI Alto Hospicio y/o sector Patillos-Patache según su encadenamiento logístico con el transporte portuario y su nivel de impacto por calificación ambiental.

Se apuesta a la conformación de una **plataforma logística en el sector Plataforma Norte**, como polo de desarrollo de actividades productivas de mayor impacto, con ventajas de conectividad según su encadenamiento logístico – portuario, mediante la definición de un circuito vial estructurante de corredores de transporte de carga funcionales a la cadena logística eficiente de interconexión Puerto - ZOFRI, y que conecte al puerto de Iquique con rutas nacionales e internacionales.

En relación al **Sector Aeropuerto** se plantea su **ordenamiento acorde a sus proyecciones de crecimiento de transporte de carga y pasajeros**, definiendo para su adecuado funcionamiento las áreas logísticas de actividades complementarias y las restricciones del área de emplazamiento.

Respecto al **Sector Patillos-Patache**, se establece que su ordenamiento considere una **gradiente de mayor impacto en la sección meseta superior Alto Patache** y menor impacto hacia la sección de borde costero por las condiciones de mayor valor ambiental del ecosistema litoral y habitabilidad de los asentamientos poblados,

consolidando su vocación industrial y de infraestructura. Por su parte, en búsqueda de una compatibilidad según proceso de ocupación de este territorio, se define una zona de áreas verdes en torno a actividades productivas molestas, contaminantes o insalubres y/o peligrosas, como **medida de mitigación de la actividad industrial de alto impacto** en la localidad de Chanavayita.

2.1.3 Estructura de movilidad sostenible que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad

Se concibe el objetivo estratégico de planificar un ordenamiento que **reduzca la necesidad de desplazamiento de las personas**, considerando los beneficios del patrón compacto y diversificado, en torno a corredores de transporte público. Con ello, incentivar un sistema de movilidad sustentable que **facilite el intercambio modal y la conectividad**, conformando un sistema de corredores que combine modos de transporte público, de carga, vehicular particular, ciclo vías, y peatonal; mejorando las condiciones de viaje con opciones de transporte público asequibles, y eficientes, y administrando la oferta / demanda de tráfico para reducir la congestión vehicular.

Asimismo, suscita la idea de **recuperar el espacio público para las personas, mejorando la calidad de las calles, aumentando los modos de transporte sustentables**, desplazamientos peatonales y en bicicletas; mejorando la accesibilidad a espacios públicos, de todos los barrios, con los consecuentes beneficios económicos, ambientales y sociales. Beneficios económicos por cuanto un mejoramiento del diseño vial aumenta un 5,2% precio de venta de los inmuebles, y 4,9% arriendos; beneficios ambientales porque la mejora del 10% de la calidad de las aceras, podría generar una reducción de 15 Kg de CO₂ por hogar disminuyendo el uso del automóvil (ONU-Hábitat). Y finalmente, beneficios sociales dado que el diseño de las calles mejora las cualidades sociales del vecindario: residentes en calles con tráfico ligero, tienen el doble de amistades o conocidos en el entorno, dan prioridad a ciclistas y peatones, son más seguras y amables, promueven un vecindario más unido.

Para avanzar hacia el logro de dichos objetivos, el sistema de movilidad propuesto en las diferentes alternativas se compone principalmente por la red de transporte público, las ciclo vías y la ruta de carga. Se combina e integra con sistema de corredores peatonales y espacios públicos, considerando aspectos de configuración de trama y habilitación, que animan a las personas a desplazarse a pie (mejoras de aceras anchas, distancias que se puedan recorrer, de cuadras amigables con el peatón, mezcla de usos, mejor alumbrado público, áreas sombreadas, dotación de mobiliario urbano y tratamiento del nivel del suelo; entre otros).

Para su configuración se toma como premisa base el evitar la coincidencia en un mismo eje vial de dos o más sistemas de movilidad. En función de ello, la distribución por modos se realiza de la siguiente forma:

- **Ruta de Carga:** se emplaza preferentemente en vías de categoría expresa (Ruta 1, Av. Circunvalación), conectando los sectores de Plataforma Norte y el puerto de Iquique con Alto Hospicio y el resto del país mediante las Rutas 1 y 5.
- **Transporte Público:** la red hace uso preferente de vías longitudinales colectoras y de servicio, en función de su mayor longitud y estándar de operación.
- **Red de Ciclo vías:** se emplaza preferentemente en vías de servicio y locales, y se orienta a la conectividad transversal dentro de la ciudad, permitiendo conecta el borde costero y el borde cerro.

2.1.4 Sistema estructurado, jerarquizado y continuo de espacios públicos y área verdes, suficiente y accesible.

Se proyecta **reducir déficit de cobertura de áreas verdes y espacios públicos** en la comuna, con la meta de triplicar el estándar de espacios públicos por habitantes, sobre 5 m² / estándar 10 m²/Hab (BID) y 9 m²/Hab (OMS). **Para lo cual el objetivo es definir nuevas zonas de áreas verdes, habilitadas en contexto de zona**

desértica costera, y espacios públicos, más accesibles y con distribución espacial equitativa, en una ciudad lineal.

En este sentido, se bosqueja un sistema de áreas verdes y espacios públicos en las diferentes alternativas de estructuración territorial, que den cumplimiento a tres premisas como condiciones básicas. Una, respecto a la generación de un área verde habitable y continua en el sector borde costero y borde cerro, reconociendo los valores naturales y paisajísticos del territorio. Dos, correspondiente a la generación de un área verde en borde de contacto entre la trama urbana y el S.N. Cerro Dragón, que garantice la accesibilidad de la población a dicho espacio; integrando dicho elemento natural al desarrollo urbano para su conservación, evitando su deterioro. Y tres, relativa a la generación de corredores y bandejones de espacios públicos, que refuercen la función de movilidad sostenible con uso preferente para el peatón y las bicicletas.

2.1.5 Protección y conservación del patrimonio de valor natural y cultural

Se insta el objetivo de **preservar las condiciones de los sitios prioritarios de biodiversidad y sitios arqueológicos**, reconociendo los elementos de valor que cuentan con protección legal, restringiendo el desarrollo urbano en zonas de valor natural, por biodiversidad, y restos arqueológicos.

Asimismo, en concordancia con lo anterior, se forja **reconocer en la planificación urbana elementos de valor natural y ambiental protegidos o priorizados**, asociados al borde costero y el farellón costero, condicionando el desarrollo urbano en zonas de interés paisajístico, a fin de conservar las cuencas visuales sobre el borde costero de las áreas con aptitud para el crecimiento urbano del sector sur.

Para avanzar hacia el logro de dichos objetivos, la propuesta de alternativas de estructuración territorial considera los siguientes lineamientos y condiciones básicas, para la protección y conservación del patrimonio de valor natural, correspondiente al reconocimiento y puesta en valor de los elementos de valor natural presentes en el territorio, mediante una zonificación compatible según usos e intensidad de ocupación, así como su integración al sistema urbano mediante una red de vialidades estructurantes que los delimiten generando accesibilidad a espacios públicos, promoviendo su control y cuidado para sustentar las funciones ambientales y ecológicas del sistema natural. Así también consistentemente, se establece restringir el desarrollo urbano en zonas de valor natural por biodiversidad, planificar las zonas donde existan hallazgos arqueológicos con alta densidad o singularidad, estableciendo usos condicionados que permitan garantizar el resguardo y la conservación del patrimonio arqueológico y condicionar el desarrollo urbano en zonas de interés paisajístico, a fin de conservar las cuencas visuales sobre el borde costero de las áreas con aptitud para el crecimiento urbano.

Y en específico respecto al **patrimonio histórico inmueble se establece reconocerlo, conservarlo y ponerlo en valor** mediante la delimitación de zonas e inmuebles de conservación histórica, para el rescate patrimonial en la ciudad de Iquique. En este sentido el Plan Regulador establece la definición de zona(s) de conservación histórica que reconozcan e incorporen los edificios de interés patrimonial y la valorización de su entorno, actividades culturales y cívico-religiosas propias de Iquique; junto con la protección de los barrios históricos; potenciando la gestión de revitalización patrimonial y mayor dinamismo económico comercial del Casco Histórico; en forma complementaria con corredores patrimoniales asociados al mejoramiento de la oferta y estándar del espacio público.

2.1.6 Reducción de vulnerabilidad mediante la gestión de riesgos de desastres

Se planea **reducir vulnerabilidad del desarrollo urbano frente a las amenazas naturales**, relocalizando viviendas vulnerables emplazadas en zonas no aptas para el desarrollo urbano, es decir en zonas expuestas a amenazas, restringiendo los usos de equipamientos críticos e intensidades de ocupación en sectores consolidados de borde costero, correspondientes a zonas afectas a peligros con susceptibilidad alta y muy alta

de ocurrencia de alguna amenaza de inundación litoral, junto con la implementación de medidas de mitigación correspondientes a la gestión de riesgos de desastres.

Asimismo, mediante el diseño del plan se idea contribuir a **garantizar la evacuación de la población ante ocurrencia de desastres**, incentivando usos mixtos y alturas medias en borde costero, liberando plantas bajas y favoreciendo evacuación a zonas seguras ante maremotos, mediante cesiones de libre tránsito peatonal.

Para el logro de estos objetivos estratégicos, las propuestas de alternativas de estructuración territorial se desarrollan considerando entre sus lineamientos y condiciones básicas, la formulación de incentivos para usos mixtos y alturas medias en borde costero, limitando la carga de ocupación, liberando plantas bajas y favoreciendo evacuación a zonas seguras ante maremotos. Adicionalmente, considerar la proyección de red de corredores peatonales y espacios públicos según trazados de vías transversales de evacuación y lugares seguros establecidos en planes de emergencia y evacuación de la comuna. En forma prioritaria, suma la consolidación y prolongación del parque/paseo en borde costero de área urbana consolidada, medida de mitigación del riesgo alto y muy alto de inundación por tsunamis. Asimismo, la consolidación del parque borde cerro en ciudad de Iquique como medida de mitigación del riesgo alto y muy alto de remoción en masa.

En áreas sin consolidación urbana, se sustenta la propuesta de restringir la ocupación de áreas con muy alta y alta susceptibilidad de riesgos naturales en sectores de crecimiento, definiendo zona restricción a la edificación y área verdes borde contacto cerro en áreas de peligro por remoción en masa en todo el borde interior del sistema urbano; zona de protección costera en área de peligro por tsunamis y zonas de áreas verdes en área de peligros por flujos en quebradas.

2.2 ANTECEDENTE O JUSTIFICACIÓN QUE DETERMINA LA NECESIDAD DE DESARROLLAR EL PLAN

La Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique se justifica en virtud de la antigüedad del instrumento vigente el cual fue aprobado mediante D.S. N°233 del 29 de octubre de 1981 y cuenta con diversas modificaciones y enmiendas (siguiente cuadro) que igualmente tienen antigua data, a excepción de la generada el año 2011, que en la práctica regula un nuevo centro urbano (Playa Blanca-Bahía Chiquinata), sin alterar la normativa del área urbana vigente de Iquique.

Cuadro 2.2-1 Modificaciones y enmiendas al PRC Iquique

| N° | Denominación | Acto Administrativo | Publicación D.O | Descripción general |
|----|--|-------------------------------------|-----------------|---|
| 1 | Modificación PRC, Seccional Península de Cavancha | D.S. N°15 (V. y U.) del 25.01.1984 | 01.03.1984 | Establece nuevos usos de suelo y condiciones de subdivisión y edificación en sector Península de Cavancha definiendo los subsectores F-1 Aeropuerto y F-2 Playa Bañero. Adicionalmente considera identificación de 3 porciones de terrenos afectos a declaratoria de utilidad pública para fines de vialidad. |
| 2 | Modificación PRC, Subsector Cerro Dragón | D.S. N°22 (V. y U.) del 03.02.1984 | 07.03.1984 | Modificación acogida al artículo 50 de la LGUC, que amplió límite urbano en sector sur oriente, modificando los subsectores del Sector E Poblaciones, fijando las normas urbanísticas respectivas. |
| 3 | Modificación PRC, desafecta bien nacional de uso público, sector E-1 Mosquitos - Cabezal Norte | D.S. N°82 (V. y U.) del 18.05.1984 | 18.06.1984 | Desafecta de su condición de bienes nacionales de uso público, tres polígonos correspondientes a áreas verdes y vialidad, emplazados en calle 10 Oriente, entre calles Manuel Castro Ramos y Anker Nielsen. |
| 4 | Modificación PRC, desafecta bien nacional de uso | D.S. N°187 (V. y U.) del 04.12.1987 | 10.02.1988 | Desafecta de su condición de bien nacional de uso público, polígono correspondiente a vialidad (pasaje Rinconada) en sector Península de Cavancha. |

| N° | Denominación | Acto Administrativo | Publicación D.O | Descripción general |
|----|--|---|-----------------|---|
| | público, sector Península de Cavancha | | | |
| 5 | Modificación PRC, Plan Seccional Sur | Resolución Afecta N°5 del 05.06.1989 de la SEREMI MINVU Tarapacá | 05.08.1989 | Amplía límite urbano en el sector sur, definiendo nueva zonificación y normas urbanísticas. |
| 6 | Modificación PRC, Plan Seccional Teatro Municipal | Resolución Afecta N°6 del 09.06.1989 de la SEREMI MINVU Tarapacá | 11.12.1989 | Genera nuevos subsectores en el sector D-Centro y subsector D-1 Plaza Prat, denominados: Subsector D-1 Plaza Prat, Subsector D-1 A Teatro y Subsector D-1B Equipamiento. |
| 7 | Modificación PRC, Plan Seccional Ex - Estadio de Iquique | Resolución Afecta N°12 del 22.11.1989 de la SEREMI MINVU Tarapacá | 29.12.1989 | Genera nuevos subsectores en el sector F-Cavancha, correspondientes a: F-4 Balmaceda y F-5 Estadio, con sus respectivas normas urbanísticas. Considera definición de 4 vías proyectadas correspondientes a: Calle de servicio, Calle 1, Calle 2, Calle 3 y Pasaje 1-2. |
| 8 | Modificación PRC, Plan Seccional Borde Costero, Subzona A-2 | Resolución Afecta N°3/36 del 16.07.1993 de Gobierno Regional de Tarapacá | 30.05.1995 | Crea 4 subzonas denominadas A-1 Playa El Colorado-Paseo Lynch-Edificio antiguo de Aduanas, Subzona A-2 El Morro-Parque Balmaceda-Playa y Península de Cavancha, Subzona A-3 Playa Brava y Subzona A-4 Primera Piedras-Bajo Molle. Respecto a la Subzona A-2 establece los sectores y subsectores que la componen con sus respectivas normas urbanísticas. |
| 9 | Modifica Ordenanza del Plan Regulador Comunal y Plan Seccional Sur | Resolución Afecta N°11/97 del 20.05.1997 de Gobierno Regional de Tarapacá | 17.06.1997 | Modifica parcialmente las disposiciones del Plan Regulador Comunal y Plan Seccional Sur, en materia de estacionamientos y zonificación. |
| 10 | Modifica Plan Seccional Borde Costero, Subzona A-2 | Resolución Afecta N°13/97 del 30.05.1997 de Gobierno Regional de Tarapacá | 12.08.1997 | Modifica parcialmente las disposiciones del Plan Seccional Borde Costero, en relación a límites, usos permitidos, vialidad. |
| 11 | Enmienda PRC | D.A. N°279 del 14.03.2007 de Municipalidad de Iquique | 11.04.2007 | Enmienda al Plan Regulador de Iquique acorde al artículo 2.1.13 de la OGUC, estableciendo Ordenanza refundida. |
| 12 | Modificación PRC, Centro Urbano Playa Blanca-Bahía Chiquinata | Resolución Afecta N°75 del 17.08.2011 de Gobierno Regional de Tarapacá | 09.12.2011 | Define nuevo centro urbano con sus respectivas normas urbanísticas. |

Fuente: Elaboración propia en base a Observatorio Urbano

Es así como a partir del análisis del instrumento vigente se evidenciaron algunos de los principales conflictos para el desarrollo urbano, que se relacionan con su obsolescencia, destacando, entre otros temas, los siguientes:

- Homogeneidad en los usos de suelo permitidos, lo que puede incidir negativamente al permitir una multiplicidad de usos que se desarrollan de manera simultánea, aun cuando no existe mayor compatibilidad entre ellos, propiciando fricciones de uso de suelo o actividades.
- Las normas urbanísticas de subdivisión y edificación no contribuyen a la definición de una imagen urbana, toda vez que las normas de alturas máximas, no cuentan con un límite establecido o sólo se efectúa respecto de la edificación continua, liberando las alturas para las edificaciones aisladas sobre la continuidad.
- En prácticamente todas las zonas se admiten los tres sistemas de agrupamiento de las edificaciones (aislado pareado y continuo, según los establecido en el art. 2.6.1 OGUC), lo que no contribuye al establecimiento de una imagen homogénea o intencionada respecto al espacio construido.
- Resulta compleja la indefinición de normas que permiten regular la intensidad de uso del suelo, como es el caso del coeficiente de constructibilidad y densidad. En el caso de la densidad cabe hacer

presente que en la totalidad del área urbana de la ciudad de Iquique dicha norma no se encuentra definida. En el caso del coeficiente de constructibilidad, igualmente se omite su definición en gran parte de la ciudad, y en aquellas zonas que se establece que corresponde a los sectores que abarcan el seccional sur y seccional de borde costero, su definición se asocia a valores altos, sobre todo en áreas cercanas al frente litoral que propician la concentración de edificaciones de gran escala.

Adicionalmente, se requiere abordar las áreas de extensión urbana definidas por el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá, que incorporó un área territorial de uso mixto, actualmente rural, correspondiente a Bajo Molle; el Centro Urbano de Tres Islas y los futuros centros de Playa Lobito; Los Verdes; Aeropuerto; sector Chanavayita, Patillos y Patache.

En este contexto cabe mencionar que el rápido crecimiento urbano de Iquique, reflejado en las cifras censales de las últimas dos décadas, ha agotado las reservas de suelo para crecimiento por extensión al interior del límite urbano de la Ciudad. Los escasos terrenos que aún quedan sin construcción en los faldeos del Cerro Dragón y en Bajo Molle, no son suficientes para albergar la continua demanda de suelo, principalmente en el litoral costero, para proyectos inmobiliarios, turísticos y de equipamientos, haciendo evidente la fuerte presión por actualizar las condiciones urbanísticas del área urbana vigente y ampliar el límite urbano hacia el sector sur de la ciudad.

Este requerimiento impone como desafío para la actualización del plan regulador comunal, definir roles para las distintas localidades involucradas en función de los cuales se establezcan normas urbanísticas acordes con las características propias de cada asentamiento, considerando las condiciones del territorio que dan lugar a convivir en forma constante con áreas de riesgo asociadas a la presencia del farellón costero y áreas propensas a inundación litoral y terrestre.

Conforme a los requerimientos expuestos, se establecieron los siguientes objetivos generales del proceso de planificación:

- Establecer un **orden territorial** en la Comuna de Iquique que permita dirigir y articular el desarrollo integral de la Comuna, definiendo **roles para las localidades y sectores involucrados** en el estudio para luego definir sus propias condiciones de desarrollo urbano acorde al territorio en el que se emplazan y/o características propias de cada uno de ellos”. (**Aptitud de uso y capacidad de acogida del territorio**)
- Regular el **crecimiento urbano acorde a la susceptibilidad de amenazas naturales y el riesgo asociado del territorio litoral costero**.
- **Orientar el desarrollo integral y sustentable de la Comuna de la Ciudad de Iquique, y sus vínculos** con la Región, las localidades y Comunas del interior de la Región, con los núcleos de desarrollo y corredores interoceánicos u otros que tienen incidencia inmediata en el nivel comunal”, a través de:
 - o **Regular** el crecimiento urbano futuro (zonas de extensión urbana), identificando las actividades económicas, turísticas, comerciales, culturales, entre otras, que otorgan identidad al sistema urbano comunal.
 - o **Resolver** la adecuada **compatibilidad** entre la densificación asociada al desarrollo inmobiliario y las áreas residenciales consolidadas.
 - o **Adecuar** y hacer armónica la **condición de enclave estratégico Ciudad-Puerto** con las necesidades propias del sistema urbano comunal.
 - o **Reestructurar** las áreas industriales existentes y apuntar a la **Especialización** de las nuevas.
 - o Establecer un **Ordenamiento territorial** del sector de Infraestructura aeroportuaria.
 - o Reconocer las **Restricciones** al desarrollo urbano que impone el territorio (Áreas de Riesgo y zonas no edificables), acorde a lo prescrito en el artículo 2.1.17 de la OGUC.

- Asegurar el cuidado y **preservación** de elementos de interés de valor natural., según lo dispuesto en el artículo 2.1.18 de la OGUC.
- Propiciar el cuidado y **preservación** de elementos de interés de valor cultural, patrimonial o arqueológico, en virtud de lo establecido en el artículo 2.1.18 de la OGUC.
- **Revertir el deterioro urbano y la afectación del patrimonio** en el casco central y barrios históricos.
- **Resguardar** las zonas e inmuebles de conservación histórica que poseen valor patrimonial, promoviendo su recuperación y puesta en valor
- **Obtener una imagen urbana armónica**, mediante la regulación de las tipologías arquitectónicas del conjunto de edificaciones y su relación paisajística - visual con el mar.
- **Generar barrios seguros** mediante normas urbanísticas que consideren la prevención situacional y la accesibilidad espacial como factor de integración local y global

2.3 OBJETO DE EVALUACIÓN

En términos previos y generales, cabe hacer presente que de conformidad a lo establecido en el artículo 2.1.1 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, el proceso de Planificación Urbana tiene por función principal **orientar o regular**, según el caso, **el desarrollo de los centros urbanos** a través de los Instrumentos de Planificación Territorial, en adelante IPT. Cada uno de dichos instrumentos tiene un ámbito de acción propio, tanto en relación a la superficie de territorio que abarcan como a las materias y disposiciones que contienen.

En este contexto el Objeto del presente IPT corresponde a la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique, **el cual pasará a derogar el PRC vigente**, con una propuesta de planificación que orienta el desarrollo del sistema urbano mediante la incorporación de una visión de desarrollo contemporánea y acorde al crecimiento de los asentamientos poblados desde el punto de vista espacial, funcional y medio ambiental. Con ello se busca establecer un orden territorial de la Comuna de Iquique determinando nuevos Límites Urbanos, Áreas de Extensión Urbana y Nuevos Polos de desarrollo económico, definiendo roles para las distintas localidades de manera que se asegure el futuro uso y desarrollo residencial, comercial, industrial, turístico, urbano y de servicios del territorio de planificación.

Con base en lo previamente planteado el desarrollo del proceso de planificación se ajustó a lo dispuesto en el artículo 41° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, que establece el alcance del PRC, cuyo objetivo fundamental es promover el desarrollo armónico del territorio comunal, en especial de sus centros poblados, en concordancia con las metas regionales de desarrollo económico-social, a través de disposiciones que refieren al uso del suelo o zonificación, localización del equipamiento comunitario, estacionamiento, jerarquización de la estructura vial, fijación de límites urbanos, densidades y determinación de prioridades en la urbanización de terrenos para la expansión de la ciudad, en función de la factibilidad de ampliar o dotar de redes sanitarias y energéticas, y demás aspectos urbanísticos, que se detallan a continuación:

- Usos de suelo
 - El límite urbano.
 - Usos de suelo: la definición de las zonas o subzonas en que se dividirá la comuna y los distintos tipos de usos de suelo y actividades permitidas y prohibidas, en conformidad con el artículo 2.1.24 de la O.G.U.C.
 - La red vial pública relativa a:
 - Las vías colectoras, con sus respectivos anchos mínimos y líneas oficiales y su clasificación.
 - Las vías expresas y troncales, cuando éstas hubieran sido definidas en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la O.G.U.C. cuando no exista un instrumento de planificación mayor.

- La asimilación de las vías existentes, de conformidad con el inciso segundo del artículo 2.3.1 de la O.G.U.C.
 - La determinación de la línea de edificación.
 - Las disposiciones relativas a la instalación de publicidad, de conformidad a lo establecido en el artículo 2.7.10 de la O.G.U.C.
 - Permitir equipamientos de mayor escala en vías de menor categoría de conformidad al inciso tercero del artículo 2.1.36 de la O.G.U.C.
- Cesiones
 - La determinación de las proporciones entre frente y fondo de las superficies de los bienes a ceder para áreas verdes, de conformidad al inciso final número 2 del artículo 2.2.5 de la O.G.U.C.
- Sistema de agrupamiento
 - El agrupamiento de las edificaciones de conformidad al artículo 2.6.1 de la O.G.U.C.
 - Las características y la profundidad de la edificación continua, de conformidad al artículo 2.6.1 de la O.G.U.C.
 - Las características de las construcciones a que se refiere el Capítulo 7 del Título 2 De la Planificación, de la O.G.U.C.
- Coeficientes de constructibilidad
- Coeficientes de ocupación de suelo o de los pisos superiores
- Superficie de subdivisión predial mínima
 - De conformidad al artículo 2.1.20 de la O.G.U.C.
- Alturas máximas de edificación
 - La altura máxima de las edificaciones.
 - La altura máxima de la edificación continua.
 - La altura y las características de los cierros hacia el espacio público, así como las características de los cierros contemplados en los artículos 2.5.1 y 4.13.7 de la O.G.U.C.
- Adosamientos
 - De conformidad al artículo 2.6.2 de la O.G.U.C.
- Distanciamientos
 - Los distanciamientos mínimos a los medianeros.
 - Los distanciamientos o zonas inexcavadas en los subterráneos, de conformidad al artículo 2.6.3 de la O.G.U.C.
 - Los distanciamientos de los edificios colectivos de conformidad al inciso final del artículo 4.1.13 la O.G.U.C.
- Antejardines
 - El ancho de la franja entre línea oficial y línea de edificación.
 - Las disposiciones sobre construcciones en el antejardín, de conformidad al artículo 2.5.8 de la O.G.U.C.
 - Las construcciones permitidas en el subterráneo, de conformidad al inciso décimo tercero del artículo 2.6.3 de la O.G.U.C.
- Ochavos
- Rasantes
- Densidades brutas máximas
 - De conformidad al artículo 2.1.22 de la O.G.U.C.
- Dotación mínima de estacionamientos
 - Según destino de las edificaciones, de conformidad al artículo 2.4.1, así como establecer la prohibición del uso compartido de los mismos a que se refiere el artículo 2.4.2, ambos de la O.G.U.C.
- Áreas afectas a declaratoria de utilidad pública
 - Los terrenos destinados a vías colectoras y parques comunales, incluidos sus ensanches, afectos a declaratoria de utilidad pública en conformidad al artículo 59 de la L.G.U.C.

- Los terrenos destinados a parques intercomunales, cuando éstos hubieran sido definidos en la planificación intercomunal o metropolitana, sin perjuicio de lo señalado en el artículo 2.1.3 de la O.G.U.C.
- Áreas restringidas al desarrollo urbano
 - Conforme al artículo 2.1.17 de la O.G.U.C.
 - Zonas no edificables.
 - Áreas de riesgo.
- Áreas de protección
 - De conformidad al artículo 2.1.18 de la O.G.U.C:
 - Áreas de protección de recursos de valor natural.
 - Áreas de protección de recursos de valor patrimonial cultural.

Desde el punto de vista metodológico la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique consideró tres procedimientos para su desarrollo, los cuales se describen a continuación:

1. Procedimiento Técnico Normativo: Consistió en una secuencia de etapas mediante las cuales se avanzó en el desarrollo del Plan, partiendo por la recopilación de antecedentes para obtener un Diagnóstico Estratégico del territorio comunal, desde el ámbito físico-natural, Socioeconómico y urbano territorial. A partir de dichos antecedentes fue posible definir escenarios de desarrollo en función de los cuales se propuso una Imagen objetivo y se formularon las Alternativas u Opciones de Desarrollo que se evaluaron tanto desde la planificación urbana como desde los aspectos ambientales y de sustentabilidad, en el contexto de la EAE. Con base en este proceso de decisión se Diseñó la propuesta de Plan.
2. Procedimiento de Participación: Corresponde al componente de Participación ciudadana definido para la elaboración del PRC, cuyo objetivo fue establecer un dialogo e intercambio de información permanente con la comunidad, integrada por diversos grupos de actores, instituciones y organizaciones con diferentes intereses desplegados en el territorio sujeto a planificación. Esta estrategia tuvo como propósito levantar la visión y construir colectivamente la propuesta de estructuración urbana territorial para la comuna, ajustando un instrumento de carácter normativo a las aspiraciones y concepciones de los habitantes, conforme a los patrones culturales de su poblamiento y características de su entorno. Entre los grupos de actores que se convocaron para el desarrollo del IPT estuvieron:
 - Actores Institucionales: Concejo Municipal, Funcionarios Municipales y Órganos de Administración del Estado.
 - Actores Económico-Productivos: Involucró asociaciones gremiales u organizaciones de comerciantes e industriales existentes en el territorio de planificación.
 - Actores Comunitarios: Correspondió a la comunidad organizada a través de juntas de vecinos y otros grupos de interés
3. Procedimiento Ambiental: Esta etapa tuvo por objeto principal documentar todas aquellas actividades y tareas del proceso de decisión necesarias para someter a evaluación ambiental estratégica la propuesta de Plan Regulador Comunal. Lo anterior, en concordancia con lo establecido en el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica (D.S. N°32 del Ministerio de Medio Ambiente de fecha 17.08.2015, D.O. del 04.11.2015). Para dichos efectos se consideró fundamentalmente lo siguiente:
 - Análisis de los antecedentes a objeto de definir los objetivos ambientales, criterios de desarrollo sustentable, opciones de desarrollo, y en general todos aquellos requerimientos propios del proceso de EAE.

- Coordinación con el Órgano Responsable (Ilustre Municipalidad de Iquique), a objeto de llevar adelante las instancias de participación, coordinación y consulta con los Órganos de la Administración del Estado y otros actores convocados a participar en el proceso de EAE.

2.4 ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE APLICACIÓN DEL PLAN

En lo relativo al ámbito territorial, la actualización del PRC Iquique abordó las áreas urbanas y de extensión urbana definidas por el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (en adelante PRICT), instrumento que recientemente culminó su proceso aprobación, siendo promulgado mediante Res. Afecta N° 007 emitida por el Gobierno Regional de Tarapacá el 24.03.2022. En dicho plan se incluyeron tanto las áreas urbanas vigentes asociadas a “Ciudad de Iquique” y “Playa Blanca-Bahía Chiquinata”, como áreas de extensión urbana, correspondientes a los sectores de Plataforma Norte, Bajo Molle, Tres Islas, Lobito-Los Verdes, Aeropuerto, Chanavayita y Patillos-Patache.

Los límites urbanos definidos para cada uno de estos sectores fueron sancionados por el Concejo Municipal mediante el Acuerdo N°091/2021 “*Términos en los que se procederá a elaborar el Anteproyecto del Plan*”, el que a su vez fue aprobado por el Decreto Alcaldicio N°325/2021 de la Ilustre Municipalidad de Iquique. De esta forma, el ámbito territorial del Plan Regulador Comunal se circunscribe a los sectores que se presentan en el siguiente cuadro, que abarcan una superficie total aproximada de 16.006 ha y para los cuales se establecen directrices generales de planificación.

Cuadro 2.4-1 Ámbito Territorial inicial del Plan Regulador Comunal Iquique

| | Sector | Superficie (ha) |
|--|-------------------------------|-----------------|
| Áreas Urbanas (vigentes) | Ciudad de Iquique | 2.058 |
| | Playa Blanca-Bahía Chiquinata | 1.266 |
| Áreas de Extensión Urbana (propuestas) | Plataforma Norte | 12.612 |
| | Sector Bajo Molle | |
| | Sector Tres Islas | |
| | Sector Lobito - Los Verdes | |
| | Sector Aeropuerto | |
| | Sector Chanavayita | |
| Sector Patillos-Patache | | |
| TOTAL | | 16.006 |

Fuente: Decreto Alcaldicio N°325/2021 de la I. Municipalidad de Iquique

A partir de los sectores antes listados, se procedió a un reordenamiento de los mismos conformándose 3 áreas urbanas cuya composición, vocación y superficie se reporta en el siguiente cuadro:

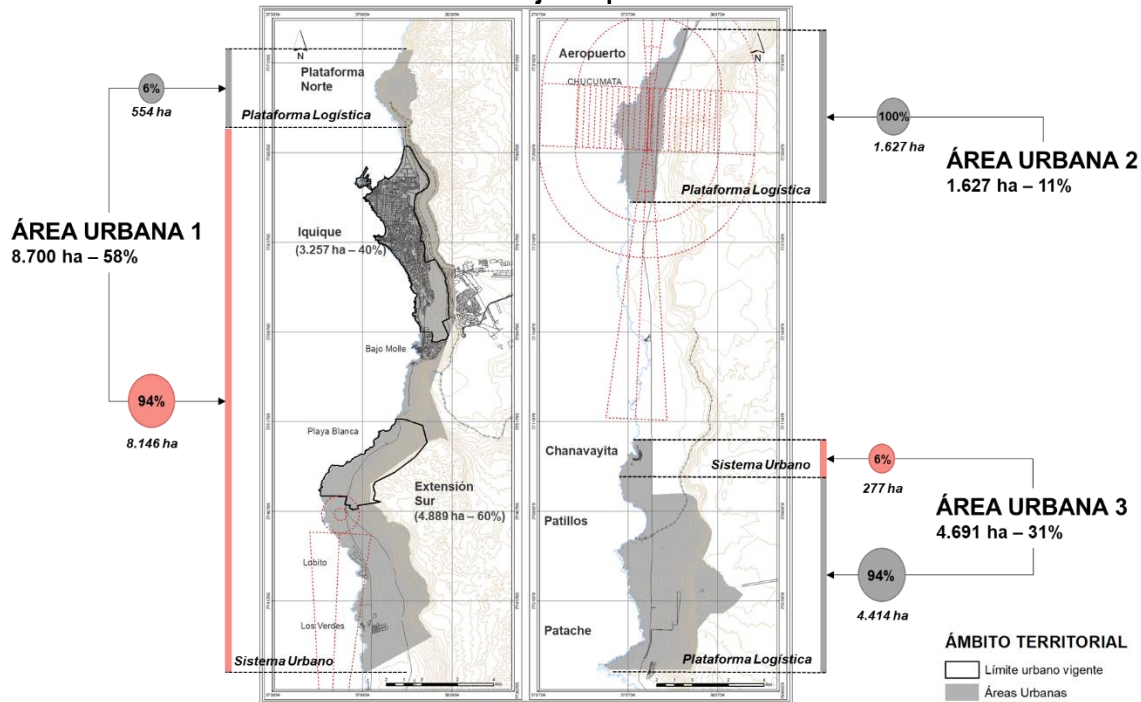
Cuadro 2.4-2 Ámbito Territorial del Plan Regulador Comunal Iquique

| | Sector | Vocación | Superficie (ha) |
|---|---|----------------------|------------------|
| Área Urbana 1: Plataforma Norte – Iquique – Extensión Sur | Plataforma Norte | Plataforma Logística | 554 ha |
| | Iquique (Ciudad de Iquique y Sector Bajo Molle) | Sistema Urbano | 3.257 ha |
| | Extensión Sur (Sectores Tres Islas, Playa Blanca-Bahía Chiquinata, Lobito - Los Verdes) | Sistema Urbano | 4.889 ha |
| Área Urbana 2: Aeropuerto | Aeropuerto | Plataforma Logística | 1.627 ha |
| Área Urbana 3: Chanavayita – Patillos – Patache | Sector Chanavayita | Sistema Urbano | 277 ha |
| | Sector Patillos-Patache | Plataforma Logística | 4.414 ha |
| TOTAL | | | 15.018 ha |

Fuente: Elaboración propia en base a Decreto Alcaldicio N°325/2021 de la I. Municipalidad de Iquique (2022)

Como es posible apreciar en la siguiente ilustración, el territorio sujeto a planificación se compone, en mayor proporción, por los sistemas urbanos que abarcan 8.423 ha (56%) correspondiendo el resto a plataformas logísticas cuya superficie alcanza las 4.968 ha (44%). De igual forma, destaca una relación inversa entre las Áreas Urbanas 1 y 3, predominando los sistemas urbanos en la primera y las plataformas logísticas en la segunda; mientras que el Área Urbana 2 corresponde exclusivamente a una plataforma logística.

Ilustración 2.4-1 Territorio sujeto a planificación urbana comunal



Respecto al **Ámbito Temporal** es importante anotar a nivel normativo que la Ley 21.078, introdujo modificaciones a la Ley General de Urbanismo y Construcciones, entre las que destaca lo señalado en el artículo 28 sexies, que señala que "los instrumentos de planificación territorial deberán actualizarse periódicamente en un plazo no mayor a diez años" mandato que permite realizar una revisión periódica del Plan y su implementación. No obstante, atendiendo a las directrices contenidas en la Circular DDU 227 de la División de Desarrollo Urbano MINVU, el Plan Regulador Comunal debe estar orientado al desarrollo futuro de la comuna, estableciendo proyecciones de demandas de suelo para acoger el crecimiento urbano proyectado. Lo anterior debe basarse en las proyecciones de población, las cuales en el caso específico de la comuna de Iquique han previsto un horizonte de planificación de 25 años.

2.5 MARCO DEL PROBLEMA

Se incluye a continuación una descripción prospectiva del sistema territorial, mediante la cual se identifican las dificultades y potencialidades que reflejan prioridades ambientales y de sustentabilidad, que son abordadas en las decisiones de planificación.

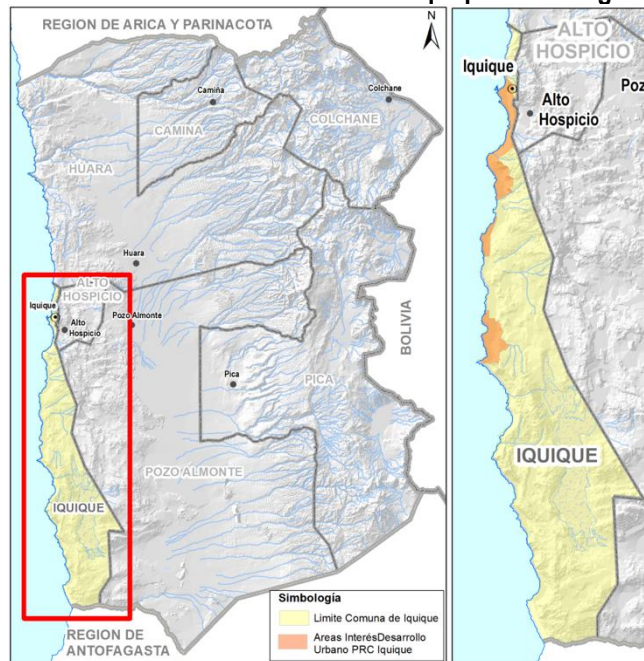
2.5.1 Descripción Prospectiva del Sistema Territorial

Se presentan los aspectos de ambiente y sustentabilidad del sistema territorial de la comuna de Iquique que permiten caracterizar y dar contexto al proceso de planificación, priorizando los elementos más relevantes para la decisión.

a) Marco Territorial

La comuna de Iquique se localiza en la zona norte de Chile, perteneciente administrativamente a la Provincia de Iquique, Región de Tarapacá. Cubre una superficie aproximada de 2290 km² y limita al norte con la comuna de Huara, al oriente con las comunas de Alto Hospicio y Pozo Almonte, al sur con la Región de Antofagasta y al poniente con el Mar Chileno.

Ilustración 2.5-1 Localización de la Comuna de Iquique en la Región de Tarapacá



Fuente: Elaboración propia

Respecto a la situación geopolítica en el Contexto Nacional, Regional e Intercomunal, la comuna de Iquique se reconoce como un territorio que alberga uno de los principales centros urbanos del norte de Chile correspondiente a la ciudad de Iquique, donde se concentra el desarrollo económico de la región de Tarapacá al albergar actividades de diversa índole entre las que destacan la actividad portuaria y el comercio importador de gran escala vinculado a la ZOFRI.

Así mismo, la ciudad se reconoce como un prestador de servicios diversificado donde los sectores comercio, restaurante y hotelería, son relevantes para la economía local. Cabe anotar que el sector minero es el de mayor relevancia económica a nivel local y regional; si bien en el territorio comunal no se encuentran grandes yacimientos, sus efectos económicos se relacionan con las actividades complementarias que el sector requiere como transporte, servicios personales, productos elaborados y uso de infraestructura; así como demanda de vivienda, requerida por estas empresas para los trabajadores y sus familias, localizándolos en el centro urbano, donde la oferta de servicios (educación, salud, recreación, etc.) es más amplia¹.

La primacía de la ciudad de Iquique ha sido reconocida en el Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara y en el que se han establecido los lineamientos para el desarrollo urbano territorial de la intercomuna costera mediante una Unidad Urbana Intercomunal que consolida la cabecera urbana regional Iquique - Alto Hospicio como un nodo multifuncional, en torno al cual orbitan otros

¹ Información consignada en el PLADECO 2010-2015.

centros poblados y enclaves del subsistema costero como es el caso de Patillo- Patache, emplazado al sur de Iquique, y reconocido como una Centralidad productiva e industrial. De igual forma se delimitan centros poblados cuyo poblamiento se encuentra vinculado a la pesca artesanal, la acuicultura y el turismo (balnearios), destacando el sector de Los Verdes y Chanavayita, así como otros asentamientos menores correspondientes a caletas.

b) Aspectos Sociodemográficos y del Sistema Económico

En relación a la **demografía** se analizaron los datos de población del Censo 2017 en comparación con la población de censos anteriores, midiendo el crecimiento histórico de la comuna de Iquique en relación a la Región y el País. En el siguiente cuadro se incluye también Alto Hospicio, dada la estrecha vinculación con la comuna de Iquique (Gran Iquique).

Cuadro 2.5-1 Población Censal Iquique y Alto Hospicio

| | Población Censal | | | Tasa de crecimiento anual | | |
|--------------------------------|------------------|------------|------------|---------------------------|-------|--------|
| | 1992 | 2002 | 2017 | 92-02 | 02-17 | 92-17 |
| País | 13.348.401 | 15.116.435 | 17.574.003 | 1,25% | 1,01% | 1,11% |
| Región Tarapacá | 165.460 | 238.950 | 330.558 | 3,74% | 2,19% | 2,81% |
| Iquique | 146.089 | 166.204 | 191.468 | 1,30% | 0,95% | 1,09% |
| Alto Hospicio | 5.588 | 50.215 | 108.375 | 24,55% | 5,26% | 12,59% |
| Iquique + Alto Hospicio | 149.958 | 217.833 | 299.843 | 3,80% | 2,15% | 2,81% |
| Región Tarapacá / País | 0,012 | 0,016 | 0,019 | 2,991 | 2,167 | 2,537 |
| Iquique / País | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 1,037 | 0,939 | 0,983 |
| Iquique + Alto Hospicio / País | 0,011 | 0,014 | 0,017 | 3,039 | 2,133 | 2,541 |

Fuente: Elaboración propia en base a Censos INE

En relación a las cifras censales, se puede apreciar un descenso bastante significativo en las tasas de crecimiento de la población comunal, pasando de crecer sobre la media nacional a estar por debajo de ella. La situación cambia cuando se analiza el Gran Iquique, incluyendo la comuna de Alto Hospicio, esta conurbación, crece marcadamente más que el promedio nacional, aunque en el último período se estrecharon las diferencias.

El análisis muestra a Iquique ha venido perdiendo atractivo para el crecimiento poblacional, mientras que Alto Hospicio, muestra un alto crecimiento. Sin embargo, en contraposición a este bajo crecimiento poblacional se ha detectado que el crecimiento en densidad y el crecimiento en extensión urbana se mantienen, lo cual puede tener directa relación con el mercado inmobiliario de “segundas viviendas” o con el uso de vivienda no permanente, entendida la temporalidad de las actividades productivas de la comuna.

A partir del análisis del **Sistema Económico** se determinó que Iquique presenta una importante diversificación, destacando sectores como la pesca, la minería, la construcción, el comercio y el bodegaje.

La importancia del comercio en la actividad económica de Iquique es clara, y tiene mucho que ver con el gran intercambio de importaciones y exportaciones, en gran parte gracias a su Zona Franca, aunque en los últimos años se aprecia un claro descenso en su movimiento comercial. Coincide este descenso con una disminución también en la carga movilizada por el Puerto de Iquique, que cayó al segundo lugar en el Norte Grande después del Puerto de Arica. Existen esperanzas de repotenciar los sectores comercial y portuario de Iquique con la implementación del corredor bioceánico que considere a Iquique como uno de los destinos de las mercancías provenientes de los puertos del Atlántico.

El sector artesanal en caletas pesqueras parece tener una tendencia a la recuperación. Aporta significativamente al empleo de la ciudad, con cerca de 800 puestos de trabajo. El sector minero en la comuna es importantísimo para la economía comunal. Si bien la mayoría de los grandes yacimientos de la región se

encuentran fuera de la comuna de Iquique, es la capital regional la que concentra numerosa oferta de servicios asociados y administración en general.

A nivel de empresas y trabajadores dependientes, destaca el buen crecimiento del sector Hoteles y Restaurantes, y cierta mejora en la cantidad de empresas de Industria Manufacturera. En cuanto a proyectos importantes, destacan los de producción de energía, con el emblemático Espejo de Tarapacá y una nueva planta de harina y aceite de pescado Camanchaca, que son los proyectos que aportarían más empleo (aprox. 700).

El mercado inmobiliario habitacional está 100% concentrado en edificios de departamentos, cuyos valores han escalado junto con la escasez de suelo. Buena parte de la demanda habitacional del Gran Iquique tiene como destino Alto Hospicio, y los pocos terrenos disponibles en el sector sur de Iquique son de carácter exclusivo. El crecimiento futuro de Iquique apuesta a los sectores urbanos de Playa Blanca, y más adelante a Lobito y Los Verdes, que, aunque alejados del centro de Iquique, estarían en condiciones de competir con el traslado de población hacia Alto Hospicio.

c) Aspectos Urbano Territoriales

La comuna de Iquique se reconoce como un territorio que alberga uno de los principales centros urbanos del norte de Chile correspondiente a la ciudad de Iquique, donde se concentra el desarrollo económico de la región de Tarapacá al albergar actividades como la portuaria y el comercio importador de gran escala vinculado a la ZOFRI.

Así mismo, la ciudad se reconoce como un prestador de servicios diversificado donde los sectores comercio, restaurante y hotelería, son relevantes para la economía local. Cabe anotar que el sector minero es el de mayor relevancia económica a nivel local y regional; si bien en el territorio comunal no se encuentran grandes yacimientos, sus efectos económicos se relacionan con las actividades complementarias que el sector requiere como transporte, servicios personales, productos elaborados y uso de infraestructura; así como demanda de vivienda, requerida por estas empresas para los trabajadores y sus familias, localizándolos en el centro urbano, donde la oferta de servicios (educación, salud, recreación, etc.) es más amplia².

La primacía de la ciudad de Iquique ha sido reconocida también en el Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara, y en el que se han establecido los lineamientos para el desarrollo urbano territorial de la intercomuna costera mediante una Unidad Urbana Intercomunal que consolida la cabecera urbana regional Iquique - Alto Hospicio como un nodo multifuncional, en torno al cual orbitan otros centros poblados y enclaves del subsistema costero como es el caso de Patillo- Patache, emplazado al sur de Iquique, y reconocido como una Centralidad productiva e industrial. De igual forma se delimitan centros poblados cuyo poblamiento se encuentra vinculado a la pesca artesanal, la acuicultura y el turismo (balnearios), destacando el sector de Los Verdes y Chanavayita, así como otros asentamientos menores correspondientes a caletas pesqueras.

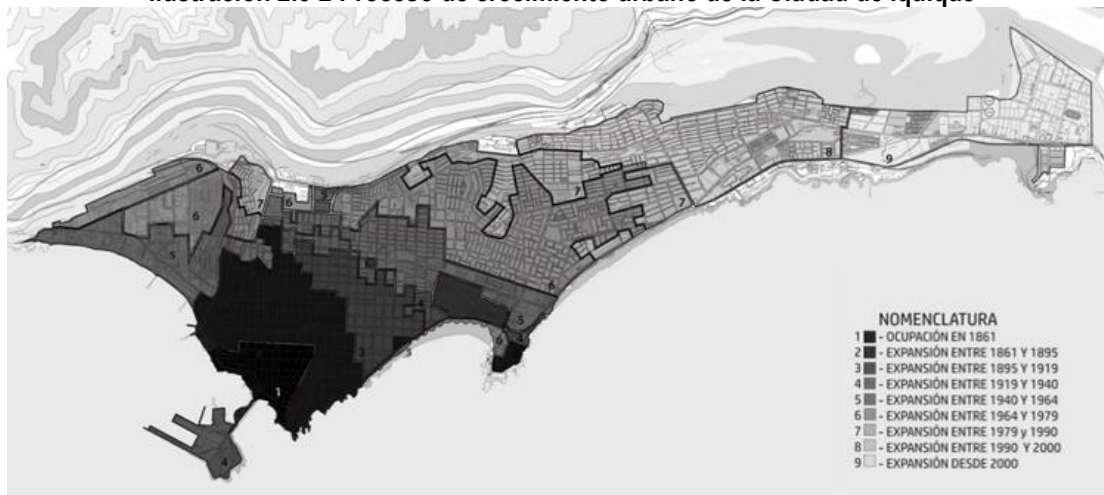
Desde el punto de vista de la consolidación urbana es necesario tener a la vista el comportamiento integrado del sistema urbano Iquique – Alto Hospicio, que en la actualidad ocupa una superficie aproximada de 3.900 ha que se distribuyen en 2.200 ha que corresponden a la ciudad de Alto Hospicio y 1700 ha que ocupan la superficie urbana de la comuna de Iquique. Se suma a lo anterior los territorios consolidados localizados al sur de la ciudad en el sector Playa Blanca, Lobito y Los Verdes y los asentamientos poblados menores como Chanavayita.

² Información consignada en el PLADECOS 2010-2015.

i) Desarrollo Urbano residencial

Las condiciones de crecimiento observadas en el área urbana de Iquique, no denotan una expansión del tipo fragmentada, a partir de un conglomerado mayor, los vectores de crecimiento que se observan han tendido a la ocupación íntegra de la plataforma litoral, desde el núcleo fundacional de la ciudad de Iquique hasta el sector de bajo Molle, este comportamiento expansivo presenta una morfología lineal de carácter más bien concentrada ocupando los grandes remanentes de suelo. Este proceso de crecimiento ha tendido a una fuerte segmentación socioeconómica de la oferta habitacional orientada en el último periodo a segmentos medio y alto, impulsada por el incremento de los valores de suelo y la reorganización de las vocaciones urbanas de la ciudad hacia una economía fundada en la expansión de los servicios y las actividades turísticas en el borde costero.

Ilustración 2.5-2 Proceso de crecimiento urbano de la Ciudad de Iquique



Fuente: Seminario Profesional Nicole Araya (2017)

Contribuyó de manera gravitante a esta dinámica, la ocupación propiciada desde el Estado de la plataforma superior que se constituye hoy como la Comuna de Alto Hospicio, a través de la generación de un Plan Integral, ratificado desde el punto de vista normativo a través del Plan Seccional Alto Molle, muy similar a los desarrollados en otras ciudades intermedias tales como Temuco-Padre Las Casas, La Serena respecto del sector Las Compañías, Puerto Montt y el sector Alerce entre otros, donde se concentró la oferta de vivienda pública aprovechando el stock de suelo fiscal, y que significó en el caso de Alto Hospicio un incremento sustancial del área de ocupación que pasa desde 59,8 has que tenía en el año 1982, creciendo a 1049 has para el año 2002, llegando a un total de 2200,4 has en la actualidad, llegando a albergar una población de 108.375 habitantes.

Respecto de los núcleos de ocupación que se observan a lo largo del litoral costero, de la comuna de Iquique, es posible identificar distintas situaciones que han derivado de ocupaciones históricas, tales como el sector Los Verdes que creció a expensas de la consolidación de un sector rural semi-concentrado y la caleta pesquera asociada agrupación que fue derivando hacia la localización de actividades de servicios, talleres artesanales, actividades productivas y aparcamiento, las que se vieron beneficiadas por el incremento de los flujos de transporte a través de la Ruta 1, y el emplazamiento del terminal aeroportuario de la región.

Se identifican además los procesos de asentamiento aislado observados en los sectores costeros de la comuna, destacando la situación de caletas pesqueras y balnearios tales como Chanavayita, que ha tendido a un mayor nivel de consolidación mediante la habilitación de la infraestructura sanitaria a través de la construcción del sistema de agua potable rural.

Un tercer proceso condicionante para la ocupación del territorio importante de destacar, refiere a los aspectos que desde el punto de vista normativo han decantado en propuestas de habilitación de los sectores urbanos localizados en la plataforma costera al sur de la ciudad de Iquique, como ocurre en los sectores Tres Islas, Playa Blanca, Playa Lobito y Los Verdes, todas iniciativas que se encuentran incluidas en el proyecto de Plan Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá como zonas de extensión urbana, y en el caso de Playa Blanca como área urbana regulada por el propio IPT de nivel comunal.

Destaca en el caso de Playa Blanca el proyecto de macro urbanización impulsado desde la SEREMI MINVU, para la habilitación urbana de un total de 120 ha destinadas preferentemente a vivienda de interés público, con lo cual se dio inicio a un proceso de ocupación urbana ya ratificado a través de la normativa vigente, el cual plantea el desafío de generar condiciones de urbanización y localización de servicios que en la actualidad el sector no presenta.

Finalmente, se observa la situación del sector Bajo Molle, aunque forma parte del área consolidada de Iquique para efectos del Plan, corresponde a un territorio localizado en el área rural, que por la vía de la aplicación del art. 55 de la LGUC, ha sostenido un importante cambio en su fisonomía y la diversificada vocación de uso.

Ilustración 2.5-3 Sector Bajo Molle – Conjunto La Tirana



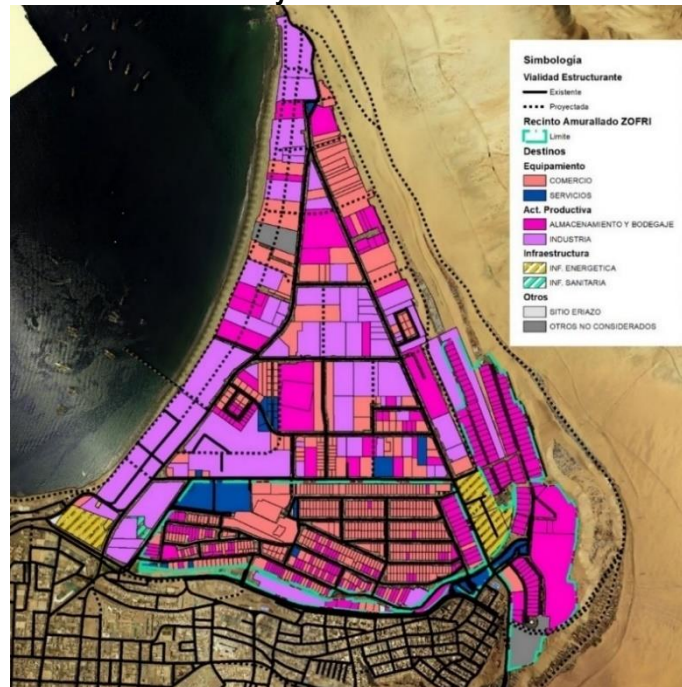
Fuente: www.Correa3.com, www.iquiquedesdeelaire.cl/

ii) Actividades Productivas e Infraestructura

Además del desarrollo urbano residencial observado en Iquique y sus áreas de extensión urbana, en el territorio comunal cobra relevancia la actividad productiva, destacando el sector de ZOFRI y el Complejo Industrial Patillos Patache.

El sector ZOFRI se desarrolla en torno a la Av. Arturo Prat, Av. Circunvalación y Las Cabras, y en él predominan los destinos industriales (33%) seguidos por el comercio (28%) y almacenamiento y bodegaje (26%). De igual forma destaca la presencia de predios asociados al destino “Otros no considerados” según la base del Servicio de Impuestos Internos, los cuales representan el 2,1% en términos de superficie y se encuentran vinculados a los destinos comercial, de almacenamiento y bodegaje o industrial predominantes en el sector. Finalmente se identifican predios con destinos habitacional, estacionamiento, transporte y telecomunicaciones, y eriazos, cuya presencia en el sector es marginal en función de representar el 1,4% de la superficie total.

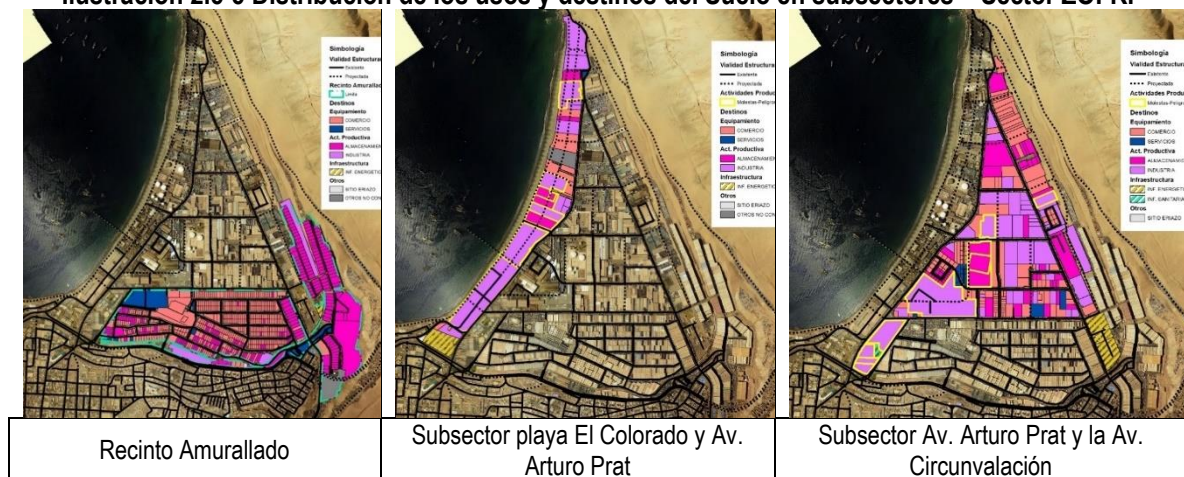
Ilustración 2.5-4 Usos y destinos del suelo – Sector ZOFRI



Fuente: Elaboración propia en base a SII (2018) y catastro en terreno (2018)

Los usos y actividades que se desarrollan en el área se encuentran distribuidos en subsectores, como el recinto amurallado, los terrenos comprendidos entre la playa El Colorado y Av. Arturo Prat y los emplazados entre Av. Arturo Prat y la Av. Circunvalación.

Ilustración 2.5-5 Distribución de los usos y destinos del Suelo en subsectores – Sector ZOFRI



Fuente: Elaboración propia en base a SII (2018) y catastro en terreno (2018)

Es así como al interior del **recinto amurallado ZOFRI**, que cubre una superficie de 57,1 ha, se identifican destinos de bodega y almacenaje (42%), seguidos por comercio (38%), servicios (8%) e industria (6%).

En el caso del **subsector comprendido entre la playa El Colorado y Av. Arturo Prat**, este suma una superficie de 30,2 ha ocupado una franja del borde costero y se encuentra compuesta principalmente por destinos industriales (65%), comerciales (13%) y de almacenamiento y bodegaje (11%). Dentro de los destinos

industriales se identifican al menos 9 predios que albergan actividades productivas de gran envergadura, destacando como actores principales COPEC, CORPESCA y OXIQUM.

Ilustración 2.5-6 Actividades productivas subsector entre la playa El Colorado y Av. Arturo Prat



Fuente: Elaboración propia (2018)

Una situación similar se observa en el subsector **emplazado entre la Av. Arturo Prat y la Av. Circunvalación**, que cubre una superficie de 72,7 ha, compuesto principalmente por destinos industriales (40,8%) seguidos de comercio (27%) y almacenamiento y bodegaje (20%). Al igual que en el subsector anterior en esta área se localizan al menos 11 predios destinados a grandes industrias.

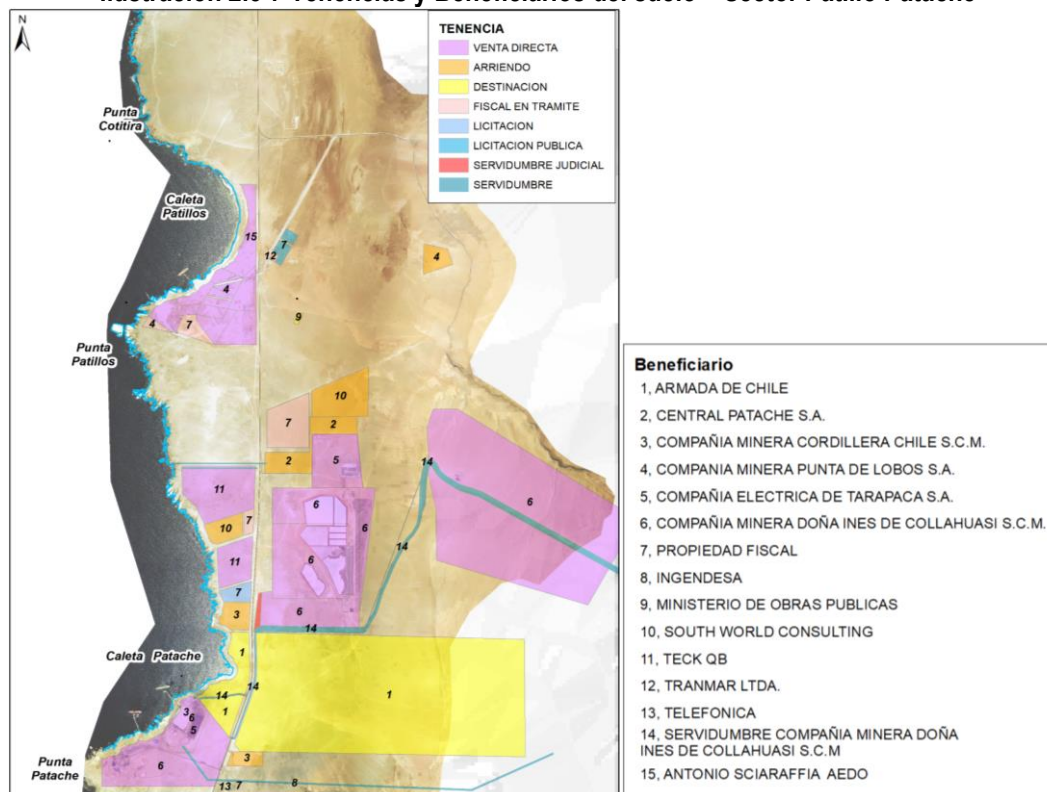
Respecto al complejo industrial Patillos Patache es importante mencionar que el Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara, delimitó zonas industriales y de infraestructura de impacto intercomunal, en razón de las instalaciones existentes, entre las que se encuentran terminales portuarios, de apoyo a la minería e instalaciones destinadas a la generación eléctrica.

Si bien se reconoce la vocación productiva de esta área, a la fecha se observa un bajo nivel de consolidación, sin embargo, lo que no significa que los terrenos allí localizados no cuenten con proyecciones de ocupación, lo cual queda demostrado a partir de los antecedentes de un estudio realizado para la SEREMI de Bienes Nacionales³ mediante el cual se diagnosticó y caracterizó la demanda existente por terrenos fiscales para el territorio de Patillos – Patache

De acuerdo con dicha información se observa que el territorio, es administrado en gran parte por el Ministerio de Bienes Nacionales afecto a algún tipo de enajenación, tal como se observa en la siguiente ilustración.

³ SEREMI Bienes Nacionales Región de Tarapacá. (2011). Estudio de diagnóstico de demanda y de potencialidades de gestión para territorios fiscales en el sector de Patillos Patache con vocación de uso industrial, portuario, equipamiento y servicios, ubicados en la comuna de Iquique. Urbe Arquitectos.

Ilustración 2.5-7 Tenencias y Beneficiarios del suelo – Sector Patillo Patache



Fuente: Elaboración Propia con base en información estudio SEREMI Bienes Nacionales (2011)

En relación con la distribución de la superficie de suelo según beneficiario se tiene que de las 3460,9 ha administradas por Bienes Nacionales en el sector (siguiente cuadro), 1189ha son de propiedad fiscal, mientras que la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi aparece como uno de los principales beneficiarios con 1071,2ha (que integran la faja de servidumbre), seguida por la Armada de Chile con 722,4ha y la Compañía Minera Punta de Lobos S.A con 116,7ha.

Ilustración 2.5-8 Principales Beneficiarios del Suelo en el Sector Patillo Patache

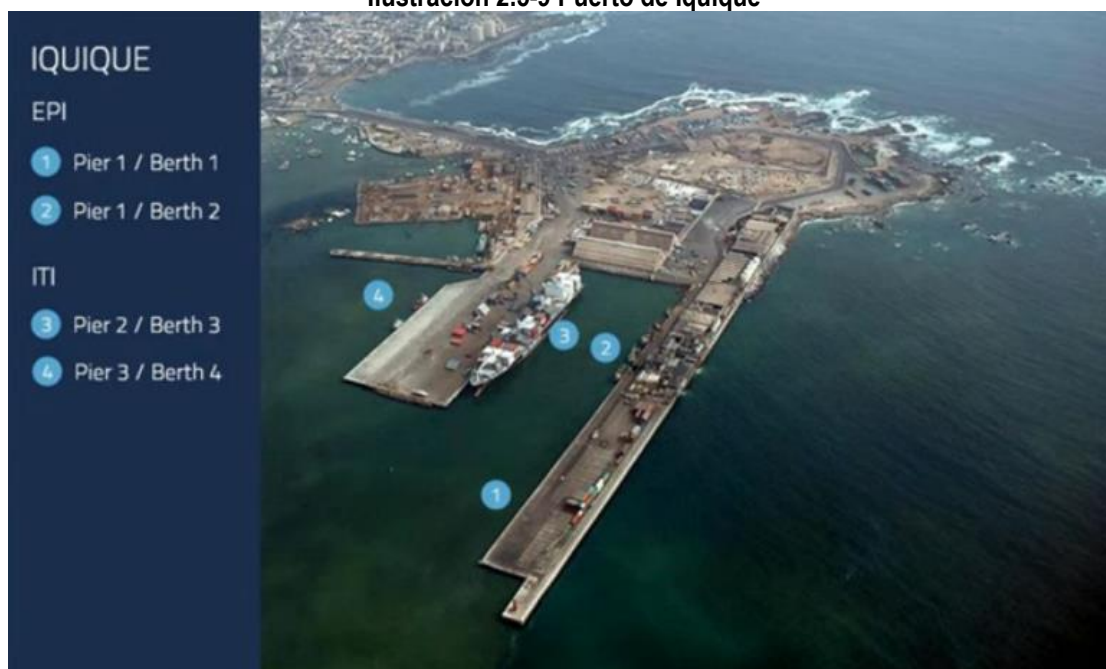
| Beneficiario | Superficie (ha) |
|--|-----------------|
| 7 PROPIEDAD FISCAL | 1.189,067 |
| 6 COMPAÑIA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI S.C.M. | 990,713 |
| 1 ARMADA DE CHILE | 722,397 |
| 4 COMPAÑIA MINERA PUNTA DE LOBOS S.A. | 116,677 |
| 11 TECK QB | 99,804 |
| 14 SERVIDUMBRE COMPAÑIA MINERA DOÑA INES DE COLLAHUASI S.C.M | 80,54 |
| 5 COMPAÑIA ELECTRICA DE TARAPACA S.A. | 79,519 |
| 10 SOUTH WORLD CONSULTING | 61,635 |
| 2 CENTRAL PATACHE S.A. | 43,522 |
| 3 COMPAÑIA MINERA CORDILLERA CHILE S.C.M. | 35,757 |
| 15 ANTONIO SCIARAFFIA AEDO | 25,916 |
| 8 INGENDESA | 13,086 |
| 9 MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS | 1,039 |
| 12 TRANMAR LTDA. | 1,017 |
| 13 TELEFONICA | 0,172 |
| Total, General | 3460,9 |

Fuente: Elaboración Propia con base en información estudio SEREMI Bienes Nacionales (2011)

En cuanto a los **usos de Infraestructura**, es importante mencionar la primacía del sistema urbano de Iquique-Alto Hospicio como polo de servicios y plataforma de internacionalización, lo que se ha traducido en la presencia de instalaciones de tipo Portuario y Aeroportuario en el territorio Comunal, que son fundamentales en proyecciones de integración interregional sudamericana, donde las principales iniciativas refieren a la consolidación de Corredores Bioceánicos que sugieren la idea de conectar centros de producción con terminales portuarios, abriendo nuevas alternativas logísticas para los flujos de comercio exterior.

En este contexto el **Puerto de Iquique** constituye un nodo estratégico en el Pacífico de acuerdo con la propuesta de integración del Consejo Suramericano de Infraestructura y Planeamiento (COSIPLAN) que, entre otras definiciones, considera la consolidación de los llamados Corredores Norte y Central, mediante los cuales se busca conectar los Puertos de Arica e Iquique con los puertos de Santos y Paranaguá (Brasil).

Ilustración 2.5-9 Puerto de Iquique



Fuente: Imagen extraída de <http://www.ultramar.cl/puertos-iquique.html>

Sin duda la consolidación dichos corredores prevé un posible aumento de las inversiones en el puerto, lo que demandará suelo destinado a puerto seco, sin embargo, en la ciudad de Iquique esta oferta es limitada, dada la consolidación residencial y de servicios que presenta el entorno portuario, a lo que se sumaría la fricción por transporte de carga a través de las vías urbanas.

Previendo este escenario, el Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara, consideró la reserva de suelo destinado a actividad productiva en el hospicio superior al norte de la ciudad de Iquique, sobre el farellón costero (Plataforma Norte), con el fin de proporcionar territorio para el crecimiento a largo plazo de actividades productivas de carácter portuario.

En esta perspectiva de integración interregional se proyecta un tercer enlace correspondiente al Corredor Sur que busca la conexión con los puertos de Rio Grande y Porto Alegre, relevando el rol de vialidades regionales como la Ruta de la Sal, e impulsando el desarrollo urbano de localidades de menor jerarquía como Chanavayita, y la **infraestructura Portuaria del sector Patillos y Patache**, donde se localizan puertos graneleros (sal y productos químicos inorgánicos de cobre).

Ilustración 2.5-10 Puertos Mineros - Graneleros Iquique Sur



Fuente: Visión Integración 2014 Ilustre Municipalidad de Iquique. Puerto Hub en el Pacífico Sudamericano

Respecto a la infraestructura aeroportuaria se identifica al Aeropuerto Internacional Diego Aracena, el cual se ubica a 45 km al sur de la ciudad de Iquique, en la zona de Chucumata, y es administrado por la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) mediante sistema de concesión para su explotación y desarrollo.

Ilustración 2.5-11 Aeropuerto Internacional Diego Aracena



Fuente: <http://www.aeropuertodiegoaracena.cl/NuestraEmpresa.aspx>

Esa infraestructura es objeto de inversiones de ampliación de las instalaciones con el objetivo de satisfacer las demandas propias de un Aeropuerto Internacional, dadas las proyecciones que ha realizado el MOP y que se traducen en un aumento de demanda de pasajeros en los próximos años⁴.

iii) Sistema Vial, Movilidad y espacios públicos

La vialidad del área urbana de Iquique se encuentra definida tanto por el instrumento de planificación vigente (que considera el Plan Regulador Comunal de Iquique de 1981; Seccional Sur de 1989; Seccional Teatro de 1989; Seccional Estadio 1989; Seccional Borde Costero 1993; y Enmienda Seccional Sur de 2007) como por

⁴ Ministerio de Obras Públicas. (2016). Descripción del Proyecto Cuarta Concesión Aeropuerto Diego Aracena de Iquique - (Proyectos en Licitación). Dirección General de Concesiones. [en línea]. Recuperado de http://www.concesiones.cl/proyectos/Paginas/detalle_adjudicacion.aspx?item=158. [Nov. 22 de 2017]

la Plan Regulador Intercomunal del Borde Costero de Tarapacá que considera la vialidad estructurante de tipo expresa y troncal en el área urbana.

Respecto a la vialidad establecida en el PRC vigente, se establece que 97.798 metros lineales de vías se consideran en el sistema vial estructurante, lo que corresponde a un 25,54% de la vialidad total, compuesta principalmente por vías troncales (66.386 metros lineales), provenientes del Plan Regulador Intercomunal de Tarapacá, seguidas por las colectoras y de servicio con 18.349 metros lineales. En términos de la distribución de la vialidad se observa que el sector centro concentra la mayor cantidad de trazados estructurantes lo que es coincidente con la complejidad de usos y actividades que se desarrollan en esta área, lo que contrasta con una baja presencia de vías estructurantes en los sectores periféricos de la ciudad.

Respecto al análisis de flujos se evidenció que existen vías con niveles de congestión y con grados de saturación importantes, principalmente en la punta mañana (ejes con grados de saturación mayores a 85%), tales como, Pedro Prado, Circunvalación, Vivar, Zegers, Céspedes y González, Playa Brava, La Tirana, Campo de Deportes, O'Higgins, Bulnes y Aníbal Pinto. Si bien algunas de las vías descritas, se encuentran con estudios en desarrollo para su mejoramiento y ampliación a futuro como parte del Plan de Transportes de SECTRA, es necesario indicar que actualmente, existen niveles importantes de congestión en la red de Iquique en la punta mañana. De los resultados obtenidos, se determinó que la zona con mayores viajes originados corresponde al sector entre Diego Portales y Los Molles, mientras que la zona con mayores viajes destino corresponde al sector céntrico, entre Juan Martínez, Thompson y La Costanera.

En cuanto al diagnóstico de otros modos de transporte no motorizados, específicamente bicicleta, se pudo constatar que su uso es restringido, debido principalmente a problemas de seguridad vial derivados de compartir la calzada con el resto de los vehículos motorizados.

Finalmente, en lo relativo a espacios públicos asociados a áreas verdes los antecedentes de diagnóstico evidenciaron déficit en función del número de habitantes existentes en el área urbana de Iquique, ello pese a que se cuenta con parques de alcance comunal, con superficies superiores a los 5.000 m², dentro de los que interesa mencionar el Paseo Borde Costero Playa Cavancha, el Skatepark y paseo peatonal Playa Brava, las plazas La Bandera, Slava y Prat, y las áreas verdes asociadas al Museo Corbeta Esmeralda.

Por otra parte en lo relativo a la vialidad de las áreas de extensión urbana (Tres Islas, Playa Blanca, Lobito, Los Verdes y Chanavayita) la accesibilidad se encuentra asociada a la Ruta 1, la cual tiene distintos niveles de influencia en dichas localidades, como en el caso del sistema urbano sur, que agrupa los asentamientos desde Tres Islas hasta Los Verdes los cuales se encuentran seccionados por el trazado de dicha ruta, la que considera una faja de restricción de 100 metros, concordante con su jerarquía, flujos de largas distancias de recorrido, y segregación de bordes asociado al régimen de concesión vial para su operación y mantención. Estas características, configuran su trazado como una barrera física y funcional, conforme al emplazamiento de actividades de uno y otro lado de la ruta.

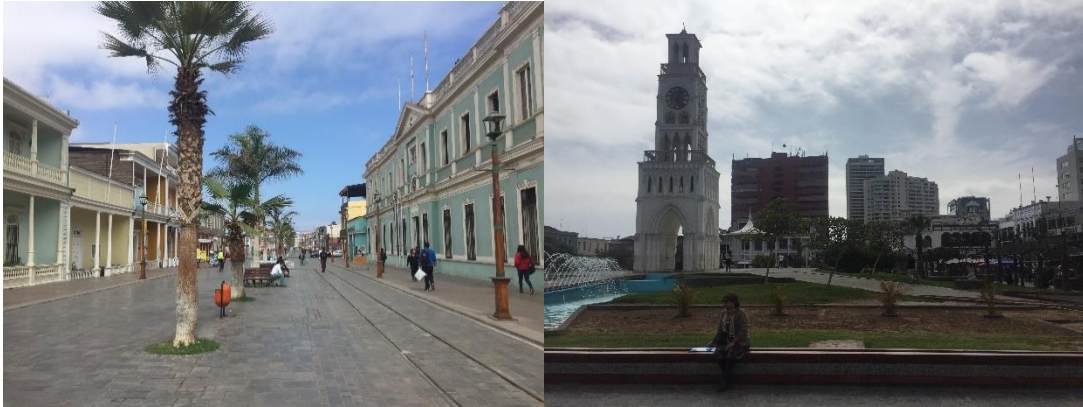
En el caso de Chanavayita la Ruta 1 si bien corresponde al acceso principal, este trazado y sus fajas de restricción se encuentran desplazadas hacia la periferia oriente de la localidad situación que disminuye la afectación de los flujos de transporte sobre el desarrollo urbano local.

iv) Valores Patrimoniales y Culturales

Otro factor que condiciona la ocupación en el área urbana de Iquique, corresponde a la Zona Típica Baquedano, la cual considera 130 inmuebles protegidos y suma una superficie total de 6,4 ha. Adicionalmente se identifican otros conjuntos de edificaciones de interés patrimonial como el sector El Morro, el sector Estación y El Mercado entre otros, que se encuentran en el sector fundacional y constituyen un valor a ser resguardado como parte

de la imagen urbana de la ciudad. En el contexto de la conservación de la imagen patrimonial es primordial considerar el aumento en la altura de las edificaciones como resultado de procesos de renovación y desarrollo inmobiliario, lo que amenaza con deteriorar dichos entornos patrimoniales afectando el asoleamiento y las vistas.

Ilustración 2.5-12 Vistas de la Zona Típica Baquedano



Fuente: Fotos Terreno agosto 2018

En el caso de las localidades destinadas a crecimiento urbano se identifican vestigios de antiguas culturas, los que han sido evidenciados en yacimientos arqueológicos, distribuidos a lo largo del borde costero, destacando los sitios localizados en Playa Lobito y la franja costera entre las zonas industriales de Patillos Patache donde la cantidad y calidad de las evidencias encontradas debe ser considerada en las decisiones de planificación, a fin de evitar el deterioro o pérdida de estos valores.

Ilustración 2.5-13 Vestigios arqueológicos



Fuente: Fotos Terreno enero 2018

d) **Condicionantes Ambientales y de Riesgo**

En relación a las **condiciones Ambientales**, destacan las características desérticas del territorio comunal, cuyas amplitudes térmicas entre el día y la noche, la falta de agua y la pobreza de los suelos son factores que condicionan un paisaje vegetal precario y escaso, restringido principalmente a aquellos sitios donde el acceso al recurso hídrico esté asegurado, ya sea como aportes superficiales, subterráneos, precipitaciones esporádicas o provenientes de neblinas.

Es así como en algunas de las áreas urbanas y de extensión urbana se presentan estas condiciones, dando lugar a iniciativas de protección y conservación, destacando el Bien Nacional Protegido Alto Patache localizado en cercanías del complejo industrial Patillo -Patache, así como los sitios prioritarios de biodiversidad Huantajaya y Punta Gruesa, que se ubican adyacentes a la ciudad de Iquique y el área urbana de Playa Blanca, respectivamente. Estos sitios se caracterizan por albergar “oasis de niebla”, lo cuales constituyen ecosistemas vegetales particulares muy dependientes del comportamiento del régimen de precipitaciones asociado a eventos El Niño y sensibles a las intervenciones antrópica. Es por ello que, debido a su cercanía con las áreas de desarrollo urbano, deben establecerse mecanismos para su resguardo de manera que se mantenga su valor natural y ecosistémico.

Ilustración 2.5-14 Vista Oasis de Niebla Alto Patache



Fuente: Fotos Terreno agosto 2018

Una situación similar se identifica en algunos sectores del borde costero que reúnen condiciones excepcionales para albergar una importante presencia de biodiversidad de especies de fauna. Se reconoce en este sentido, la declaración del Humedal Costero de Playa Blanca por constituir un hábitat relevante para especies de flora y fauna calificada en categorías de amenaza para especies endémicas o migratorias, realizada recientemente por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 621 del 25 de junio de 2021, y publicada en Diario Oficial el 01 de Julio 2021.

Por su parte, destacan dentro de las áreas de extensión urbana definidas por el Plan Regulador Intercomunal (PRICT), 3 sectores correspondientes al Aeropuerto, Chanavayita y Patillos, donde se identifican sitios de nidificación de la especie de ave *Sterna lorata* (gaviotín chico), que se encuentra en peligro de extinción, razón por la cual se recomienda que estos territorios avancen en procesos de declaración de área de protección a través de los mecanismos que establezca la normativa vigente, propendiendo a la supervivencia de la especie, cuestión que deberá ser abordada desde los organismos competentes y quedar refrendada en la planificación intercomunal de conformidad con lo prescrito en el artículo 2.1.18 de la OGUC, considerando la aprobación y Toma de Razón del Instrumento de nivel Intercomunal.

Además de los sectores previamente señalados, a lo largo del borde costero de la comuna se localizan otras áreas de alto valor ambiental como las Guaneras y Covaderas donde se albergan diferentes especies de aves marinas. De igual forma se identifican sectores de gran atractivo paisajístico, destacando el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón, cuya relevancia ambiental se debe a los valores geomorfológicos que exhibe.

Ilustración 2.5-15 Vista del Cerro Dragón y la ciudad de Iquique

Fuente: <https://www.shutterstock.com>

Así mismo se identifica la franja costera entre las localidades de Tres Islas y Los Verdes donde se reúnen atributos naturales de atractivo turístico asociados a playas y roqueríos complementados en algunos casos con asentamientos dedicados a la pesca artesanal. De manera similar el área marina y litoral costera entre Patillos y Patache se considera como un sector que acoge rica diversidad faunística, siendo los grupos más abundantes las especies de aves marinas locales y migratorias, asociadas a la presencia de las guaneras o covaderas que constituyen el hábitat para la reproducción.

Desde la perspectiva del riesgo se observa que tanto la ciudad de Iquique como las localidades de extensión urbana, por localizarse en el borde costero de la comuna, se encuentran expuestas a inundaciones litorales como producto de tsunamis. Además, la presencia del farellón costero incide en gran parte de las localidades generando áreas propensas a remoción en masa y flujos de detritos. Estas amenazas son determinantes en la ciudad de Iquique, debido al nivel de consolidación urbana que presenta, lo que plantea como desafío una adecuada gestión ante riesgos de desastres de origen natural, de manera que se mitigue la vulnerabilidad de la población afectada; ello considerando que un 64% del área urbana se encuentra expuesta a algún tipo de amenaza.

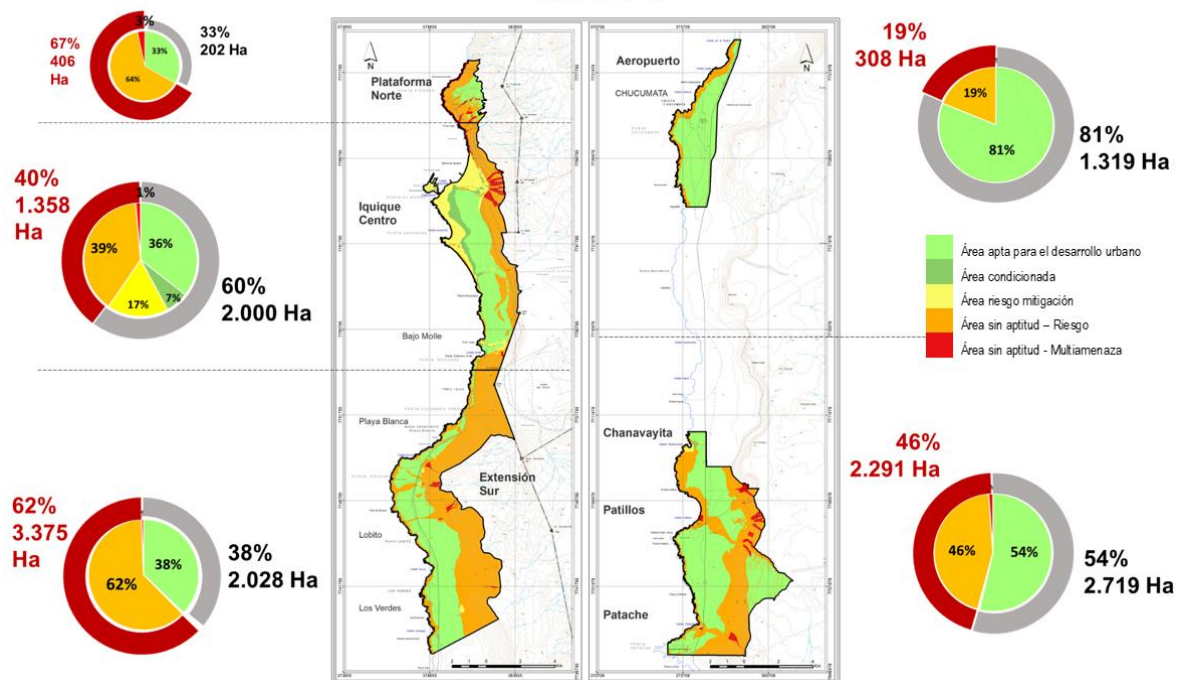
Ilustración 2.5-16 Flujos de Detritos y Caída de rocas sector ZOFRI



Fuente: a.) Extraído de SERNAGEOMIN (2013); b) Archivo fotográfico de terreno. La flecha negra señala la dirección de caída de rocas

Es así como al contrastar el territorio de planificación establecido para el Plan Regulador Comunal con la delimitación de cada una de las amenazas identificadas en el estudio fundado de riesgos, se pudo constatar que cerca del 54% (8597ha) de dicho territorio no es apto para el desarrollo urbano, debido a que se encuentra expuesto a niveles de susceptibilidad alto y muy alto ante amenazas naturales, ya sea por inundaciones asociadas a maremoto o tsunamis, remoción en masa por procesos de ladera o flujos de barro y/o detritos en quebradas. No obstante, se realizó un análisis detallado por cada localidad, considerando su vocación de uso, el nivel de consolidación, el tipo de amenaza y el nivel de susceptibilidad, permitiendo distinguir los suelos aptos para la urbanización (siguiente ilustración)

Ilustración 2.5-17 Áreas por categorías de aptitud por sectores del territorio sujeto a planificación comunal
16.006 Ha



Fuente: Elaboración propia, a partir de la cartografía base y los antecedentes del anexo Estudio Fundado de Riesgos Naturales

En la ciudad de Iquique, debido al nivel de consolidación urbana que presenta, las amenazas identificadas son determinantes, ya que plantea como desafío para la planificación, establecer una adecuada gestión ante riesgos de desastres de origen natural, de manera que se mitigue la vulnerabilidad de la población afectada; ello considerando que aproximadamente 1350ha (40%) del área urbana se encuentran expuestas a algún tipo de amenaza.

A su vez, en el sector del sistema urbano sur, conformado por los sectores Tres Islas, Playa Blanca, Lobito y Los Verdes, las áreas expuestas a amenazas alcanzan una superficie de 3.375 Ha, es decir que cerca del 62% del suelo disponible no es apto para el desarrollo urbano, sin embargo, restan 2.028 Ha (38%) libres de amenazas y en consecuencia con menos probabilidad de ocurrencia de riesgos de desastres. En este caso debido a que el poblamiento es menor y existen amplias superficies sin consolidación urbana, el desafío que se plantea corresponde a aprovechar las áreas aptas para la localización de la población, estableciendo restricciones y/o condicionantes a la ocupación en los terrenos donde las susceptibilidades son altas y muy altas.

En cuanto a los sectores especializados de plataforma logística, el sector con menor nivel de exposición a amenazas es Aeropuerto, dado que solo el 19% de su superficie está expuesto a riesgo por tsunamis (308 Ha); a diferencia del sector plataforma norte, que abarca el 67% (406 Ha) respecto a su tamaño; y el sector Patillo Patache con un 46% del territorio expuesto a amenazas, comprometiendo un total de 2.291 Ha. En estas áreas de vocación productiva y logística, las estrategias de planificación estuvieron destinadas a determinar bajo que peligros y niveles de susceptibilidad era necesario restringir la ocupación del territorio o condicionarla.

2.5.2 Valores y Problemas ambientales y de Sustentabilidad y Conflictos socioambientales

En función de los antecedentes presentados previamente y que describen los aspectos y elementos más relevantes en el contexto de la decisión de planificación a continuación se presenta una síntesis de Valores Ambientales y de sustentabilidad, Problemas y preocupaciones ambientales y de sustentabilidad y Conflictos Socio ambientales.

Cuadro 2.5-2 Valores y Problemas ambientales y de Sustentabilidad y Conflictos socioambientales

| Valores Ambientales y de Sustentabilidad | Descripción |
|---|---|
| Patrimonio Natural | Presencia de diversos valores naturales y paisajísticos : borde costero (playas, acantilados, plataforma litoral) y Farellón Costero Existencia de áreas naturales protegidas por la legislación vigente (humedal, santuario de la naturaleza, bienes nacionales protegidos) y de relevancia para la conservación (sitios prioritarios) |
| Patrimonio Cultural | Existencia de áreas patrimoniales e inmuebles protegidos por la legislación vigente Patrimonio Inmueble como factor de identidad y refuerzo de la imagen urbana (La Puntilla, El Colorado, sector centro, el Morro y Baquedano) |
| Valores de Sustentabilidad urbana con efectos en la Calidad de Vida | Primacía Urbana del sistema urbano de Iquique-Alto Hospicio frente al resto del sistema regional, consolida a la ciudad como polo estratégico de servicios y plataforma de internacionalización , que permite que la población comunal y regional tenga acceso de diversidad de servicios y equipamientos dentro del área urbana Proyectos de mejoramiento de la infraestructura vial principal de la ciudad de Iquique (Pares viales - Circunvalación sur - Nuevo Acceso Alto Hospicio), aportará en una mejor conectividad urbana con el sector de Alto Hospicio. Existencia de zonas de especialización productiva de mayor impacto localizadas en áreas exclusivas tales como Barrio Industrial Zofri, Puerto y enclave portuario Patillos-Patache. |

| Problemas y Preocupaciones Ambientales y de Sustentabilidad | Descripción |
|---|---|
| Problemas Ambientales | <p>Afectación del Patrimonio paisajístico: desarrollo urbano no reconoce singularidades geográficas, debido a que la tendencia reciente de construcción es a través de edificaciones en altura que afectan por una parte la vista hacia los valores naturales (Borde Costero, estribaciones del Farellón Costero) y por otra generan obstáculos que impiden la iluminación natural hacia las edificaciones aledañas de menor altura.</p> <p>Carencia de espacios públicos y áreas verdes al interior de la ciudad, incide en el incremento de la demanda de estos espacios en el borde costero.</p> <p>Micro basurales: proximidades de Zofri y en altos de Playa Blanca, entre otros.</p> |
| Factor de Riesgo | <p>Presencia de múltiples amenazas como factores desencadenantes de riesgo: Tsunami, Remoción en Masa, Fallas Tectónicas, las que afectan a sectores consolidados y no consolidados.</p> |
| Preocupaciones de Sustentabilidad Urbana con efectos en la Calidad de Vida | <p>Baja disponibilidad de suelo urbano regulado empuja el incremento de la densificación y el alza desproporcionada de los valores de suelo</p> <p>Concentraciones de estratos socio-económicamente bajos en sectores de menor aptitud para la consolidación urbana.</p> <p>Desarrollo inmobiliario en altura como factor de deterioro de las propiedades circundantes y afectación de paisaje y vistas</p> <p>Incremento del déficit habitacional cualitativo y cuantitativo se evidencia a partir de la proporción de viviendas arrendadas y el deterioro del parque habitacional existente.</p> |
| Preocupaciones de Sustentabilidad Urbana con efectos en la Calidad de Vida | <p>Incremento de la oferta habitacional en sectores sin servicios y equipamientos que lo sustenten (Playa Blanca) genera que la población asentada en estas áreas deba desplazarse hasta la ciudad de Iquique para acceder a equipamientos básicos de salud, educación, comercio y poder cubrir sus demandas o necesidades.</p> <p>Distribución desequilibrada de equipamientos en la ciudad de Iquique: Condiciona el acceso e incrementa los viajes intraurbanos, lo que tiene efectos en la congestión vehicular, especialmente en el centro de la ciudad que es donde se localizan la mayor parte de los servicios</p> <p>Alta tasa de motorización de la comuna e intercomuna que aumenta demanda de espacio vial para circulación y estacionamiento.</p> <p>Informalidad del sistema de transporte que incide en la ocupación irregular del espacio público Marcada primacía del medio de transporte privado</p> <p>Progresivo deterioro urbano del centro, pericentro urbano sector el Colorado</p> <p>Existencia de asentamientos irregulares derivados de carencias de vivienda o generados por la ocupación irregular del borde costero</p> <p>Deterioro del patrimonio inmueble</p> |
| Conflictos Socio-ambientales | Descripción |
| Desarrollo inmobiliario en altura afecta los patrones de poblamiento tradicional | <p>Progresiva pérdida de la escala barrial en el desarrollo de la ciudad en relación a la imagen y configuración espacial. Los habitantes de barrios tradicionales de la ciudad de Iquique se oponen a la tendencia de desarrollo inmobiliario en altura ya que se ve como una amenaza hacia su permanencia, así como a la calidad de vida ya que estas edificaciones bloquean la vista y entrada de luz natural hacia las viviendas de menor altura.</p> <p>Existe también preocupación por los servicios públicos que velan por el resguardo y protección del patrimonio inmueble, ya que en algunos casos en el entorno de construcciones patrimoniales se han desarrollado edificaciones en altura que no son armónicas y afectan el valor patrimonial del inmueble.</p> |
| Desarrollo Urbano al margen de la Planificación urbana genera inconsistencias entre instrumentos de planificación | <p>Crecimiento al margen de la planificación urbana vigente por la vía del uso intensivo del artículo 55 LGUC, (cambios de uso de suelo) En este sentido el Sector Bajo Molle es un área rural que no está regulada por el Plan Regulador de Iquique actualmente vigente, no obstante, se generan demandas de servicios, equipamientos, vialidad y otros aspectos sobre el área urbana de Iquique, los cuales el PRC no tenía previsto cubrir. Por lo tanto, se dificulta establecer las coordinaciones entre los servicios públicos y el municipio para cubrir las demandas de un territorio que en el contexto de planificación es rural.</p> |

| | |
|--|---|
| Conflictos entre usos de suelo de distinta intensidad ocupación | Conflictos ambientales y de uso de suelo con instalaciones de actividad productiva e infraestructura portuaria . La cercanía de áreas destinadas a actividad productiva en entornos residenciales y áreas de valor ambiental genera quejas por parte de la población por ruidos, olores, tráfico de vehículos pesados y emisiones que pueden afectar su salud a largo plazo. |
| Uso y ocupación Irregular del Espacio Público dificulta la movilidad de vehículos y peatones | Automóviles en desuso abandonados en las calles, angosta las fajas viales, lo que tiene efectos en la congestión vehicular. Ocupación del espacio público mediante construcciones irregulares (ilegales) destinadas a extender la propiedad hacia el espacio circundante, genera obstáculos para el libre tránsito de peatones. |

Fuente: Elaboración propia

3 MARCO DE REFERENCIA ESTRATÉGICO

Se presenta la revisión de los instrumentos de planificación estratégica existentes a nivel nacional, regional y local, cuyas directrices o lineamientos tienen incidencia en la planificación urbana comunal como marco de la visión de ciudad y objetivos de planificación. Además, se tuvo en vista las indicaciones realizadas por los Órganos de la Administración del Estado a través de reuniones sostenidas en el marco del proceso de planificación.

3.1 NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

Corresponde a políticas y planes estratégicos de nivel nacional y regional, estableciendo la relación de los objetivos y lineamientos que se establecen en cada uno de ellos y los alcances del instrumento de planificación comunal.

a) Política Nacional de Desarrollo Urbano

La Política Nacional de Desarrollo Urbano (2014) corresponde uno de los instrumentos estratégicos para la planificación territorial establecidos por la legislación urbana vigente. Su ámbito de acción es de escala nacional y su formulación corresponde al Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Esta política no es una ley o un reglamento, sino un mandato compuesto por principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregarse voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a lograr una mejor calidad de vida. En ese contexto la actual Política Nacional de Desarrollo Urbano se funda en el convencimiento de que nuestras ciudades y centros poblados podrían ser mucho mejores con base en el acuerdo de algunos aspectos fundamentales que rigen su conformación y desarrollo. Dichos acuerdos, explícitos, ordenados y jerarquizados, como un verdadero contrato social, son la materia de esta Política.

| Objetivos del instrumento | Metas o lineamientos | Relación con el Plan Regulador |
|---|--|---|
| Definir principios, objetivos y líneas de acción capaces de congregarse voluntades, para luego concretarse en leyes, reglamentos y programas públicos orientados a las ciudades | Integración social , el Estado debe velar porque nuestras ciudades sean lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos: acceso a los espacios públicos, educación, salud, trabajo, seguridad, interacción social, movilidad y transporte, cultura, deporte y esparcimiento. | El ámbito de acción de los PRC permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y su distribución espacial, teniendo en cuenta el sistema de conectividad en función de la localización de las áreas destinadas a residencia y actividades productivas. |
| | Desarrollo Económico , las ciudades deben ser agentes de desarrollo económico, fuentes de innovación, emprendimiento y creación de empleo. Se entiende el concepto de desarrollo con una mirada integral, con responsabilidad social y bajo el concepto de sustentabilidad, armonizando el crecimiento y la inversión con las externalidades que los proyectos causen en las personas, localidades y territorios. | El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo económico de los centros urbanos a través de la definición y priorización de usos de suelo y la intensidad de ocupación del mismo, definiendo una zonificación que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de equipamientos, servicios y actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes que presenta el territorio. |
| | Equilibrio ambiental , los asentamientos humanos y productivos deben desarrollarse de forma sustentable, equilibrada con el medio natural, reconociendo y valorando los sistemas en que se insertan. | El ámbito de acción de los PRC, permite reconocer aquellos espacios de valor natural y resguardar aquellos de tipo patrimonial cultural, además de la definición de áreas verdes y una zonificación compatible con las áreas circundantes. |
| | Identidad y Patrimonio , Las ciudades y centros poblados deben dar cuenta de la identidad de los lugares en que se emplazan, de las personas que los habitan y de la diversidad geográfica y la riqueza cultural propia de las diferentes comunidades, pueblos y localidades. | El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de valor natural y patrimonial cultural presentes en el área planificada. |

b) Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, 2020 - 2030.

Es una Política que ha sido renovada recientemente mediante Decreto 434 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y Subsecretaría del Interior, y publicado el 16 de marzo de 2021. Este instrumento considera en su estructura enfoques transversales y principios rectores, definiendo además Ejes Prioritarios y Objetivos Estratégicos. Esta política propone las directrices en materias de gestión para la RRD para todos aquellos instrumentos de planificación, inversión e intervención que surjan en el país y que emanen de diversos sectores y actores nacionales, contribuyendo con ello a proporcionar un marco común de entendimiento válido, coherente y en sintonía con diversos referentes nacionales e internacionales afines.

Los Enfoques Transversales se consideran como aquellas perspectivas que deben inspirar e impregnar todos los objetivos y acciones que se desprenden de esta Política.

- Enfoque de Derechos
- Enfoque de Desarrollo Humano
- Enfoque de Reducción del Riesgo de Desastres
- Enfoque de Transparencias, acceso a la información y rendición de cuentas.
- Enfoque de Participación
- Enfoque de Inclusión
- Enfoque de Género

Por su parte de Principio Rectores, se entenderán como aquellos que representan preceptos fundamentales extraídos de los marcos normativos nacionales vigentes, agendas internacionales y la experiencia que les precede.

- Prevención
- Sostenibilidad
- Corresponsabilidad
- Equidad
- Seguridad
- Coordinación

Bajo esta estructura de enfoques y principios se establecieron los Ejes Prioritarios de la Política que han sido adecuados en su formulación para capturar brechas que se han detectado, focalizando y priorizando aspectos estratégicos a través de la implementación de instrumentos nacionales, como también para apegarse a la realidad nacional vigente.

Al igual que su predecesora, esta Política cuenta con una arquitectura que contempla 5 Ejes Prioritarios, de los cuales derivan 25 Objetivos Estratégicos. A continuación, se identifican aquellos Ejes y Objetivos que se relacionan o tienen incidencia con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

| Ejes Prioritarios | Objetivos Estratégicos | Relación con el Plan Regulador |
|---|--|---|
| Comprender el Riesgo de Desastres. | Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio nacional. | El desarrollo del PRC involucra la participación ciudadana, Actores Económico-Productivos u grupos de interés de la comuna en la toma de decisiones de planificación. Todos estos actores se involucran a lo largo del desarrollo del Plan de manera que se buscan consensos respecto los temas relevantes y prioritarios de la planificación urbana incluyendo la Gestión del Riesgo |

| Ejes Prioritarios | Objetivos Estratégicos | Relación con el Plan Regulador |
|--|--|--|
| | Generar y gestionar el conocimiento científico - técnico sobre el riesgo de desastres, aplicado al territorio nacional para su consideración en la toma de decisiones. | En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se identifican las principales amenazas en el territorio de planificación, indicando los niveles de susceptibilidad, de cada uno de los peligros, con lo cual es posible establecer medidas urbanísticas ya sea restringiendo o condicionando el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población. |
| Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia | Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales. | Tal como ha sido descrito en el contexto del Plan Regulador Comunal se desarrolló un estudio de riesgos naturales y antrópicos, en función del cual se tomaron decisiones de planificación mediante las cuales se restringió o condicionó el desarrollo urbano de los territorios afectados por riesgo. |
| | Proponer estrategias de adaptación al impacto del cambio climático vinculadas a la RRD. | A través de las decisiones de planificación que se definen mediante normas urbanísticas en los planes reguladores comunales es posible definir estrategias que aportan en la adaptación del cambio climático. Entre estas se encuentra la definición de un sistema de áreas verdes que aporte en el control de las temperaturas urbanas, así como en la infiltración del agua en periodos de alta precipitación. Por otra parte, mediante los análisis del Estudio de Factibilidad Sanitaria es posible determinar la demanda de recurso hídrico para el desarrollo urbano considerando la disponibilidad de agua. De igual forma a partir de la determinación del riesgo asociado a inundaciones o remociones en masa es posible establecer normas urbanísticas que controlen la ocupación urbana ya sea definiendo bajas densidades o restringiendo por completo la urbanización. Así mismo a partir de los antecedentes de riesgo se podrá excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones de desastre. |
| Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz | Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones. | En el contexto del PRC se desarrollan instancias de reunión con distintos Órganos de la Administración del Estado, con quienes se comparte la información y antecedentes relativo a al riesgo identificado con lo cual es posible establecer las coordinaciones necesarias en relación a las medidas de gestión de riesgo. |

c) Política de Energía 2050

La Política Energética propone una visión del sector energético al 2050 que corresponde a un sector confiable, sostenible, inclusivo y competitivo. Esta visión, obedece a un enfoque sistémico, según el cual el objetivo principal es lograr y mantener la confiabilidad de todo el sistema energético, al mismo tiempo que se cumple con criterios de sostenibilidad e inclusión y, se contribuye a la competitividad de la economía del país. En definitiva, mediante estos atributos, se establece como objetivo avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones⁵. Para alcanzar esta visión al 2050, la Política Energética se sustenta en 4 pilares: Seguridad y Calidad de Suministro, Energía como Motor de Desarrollo, Compatibilidad con el Medio Ambiente y Eficiencia y Educación Energética. Sobre estas bases, se definen lineamientos con medidas y planes de acción,

⁵ Decreto 148. Aprueba Política Nacional de Energía. Santiago, Chile, 30 de diciembre de 2015 [en línea] Recuperado de: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1087965> [20 Oct. 2017]

planteados hasta el año 2050. A continuación, se revisan los lineamientos relacionados con el nivel de planificación urbana comunal⁶.

| Pilar | Lineamiento | Relación con el Plan Regulador |
|---|--|--|
| 1.- SEGURIDAD Y CALIDAD DE SUMINISTRO | L1 Disponer de planes nacionales, regionales y comunales de gestión de riesgos y emergencias para el sector energético que esté en línea con otros planes sectoriales y los planes nacionales. | En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se identifican de manera detallada las áreas de riesgo dentro de los límites urbanos, definiendo restricciones y/o condicionamientos a la ocupación urbana en función del diagnóstico de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad y exposición. Este análisis sirve de referencia para otros sectores y servicios públicos ya que constituye una referencia para definir las áreas con menor aptitud para la localización de edificaciones o infraestructuras. |
| | L3 Aumentar la seguridad de aprovisionamiento, almacenamiento, transporte y distribución de combustibles. | En lo relacionado con este tema las facultades del PRC permiten reconocer dentro de los límites urbanos las áreas que actualmente albergan este tipo de infraestructura estableciendo una zonificación y normas urbanísticas acordes al uso del suelo y las actividades conexas, previendo además las potencialidades de crecimiento, dada la dependencia que presenta la comuna de aprovisionamiento de combustibles como parte del proceso de abastecimiento de energía. De esta forma se prevé compatibilizar esta actividad respecto a los demás usos de suelo (residencia, equipamiento, áreas verdes). |
| 2.- ENERGÍA COMO MOTOR DE DESARROLLO | L14 Integrar y dar coherencia a los intereses de los diferentes actores, sectores, instituciones y escalas territoriales (nacional, regional y local) asociados a la gestión del territorio para el desarrollo energético. | Las facultades del instrumento de planificación urbana permiten definir los usos de suelo admitidos para cada una de las zonas del Plan, incluida la infraestructura, previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos (residencia, equipamiento, áreas verdes), en función de las potencialidades y vocaciones del territorio. |
| | L15 Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes. | |
| 3.-ENERGÍA COMPATIBLE CON EL MEDIO AMBIENTE | L21 Promover una alta penetración de energías renovables en la matriz eléctrica | |
| 4.-EFICIENCIA Y EDUCACIÓN ENERGÉTICA | L30 Utilizar los recursos disponibles localmente y aprovechar los potenciales energéticos en los procesos productivos. | Dentro de las normas urbanísticas que es posible establecer en el PRC, se encuentra la ocupación de suelo, que puede ser considerada una medida de eficiencia energética, ya que a través de esta norma se puede fijar el modelo de desarrollo urbano promoviendo por ejemplo la recuperación de suelos en desuso en el interior del ámbito urbano o los procesos de redensificación de algunos sectores del área urbana, apuntando a un desarrollo urbano compacto y concentrado. |

d) Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022

Este plan está orientado a la implementación efectiva de medidas que se han identificado para adaptarse al cambio climático, para la reducción de la vulnerabilidad del país, contribuyendo, al mismo tiempo, al cumplimiento de los compromisos internacionales de Chile ante la Convención Marco de la Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC). Su elaboración se realizó con la colaboración de 13 ministerios y otros

⁶ Ministerio de Energía. (2015). Energía 2050 Política Energética de Chile. [en línea] Recuperado de: http://www.energia.gob.cl/sites/default/files/energia_2050_-_politica_energetica_de_chile.pdf [20 Oct. 2017]

servicios con competencias en materia de cambio climático –bajo la coordinación de la División de Cambio Climático del Ministerio del Medio Ambiente⁷.

Desde su orientación estratégica este Plan se ha planteado como un conjunto de actividades previstas para avanzar en todos los ejes de la Contribución Determinada a nivel nacional de Chile, con acciones que tiendan a la preparación de la implementación de dicha contribución a partir de 2020. Además, este Plan será el instrumento de política pública que dará coherencia a las iniciativas que se generen en los diversos sectores y niveles de gobierno, incorporando la perspectiva nacional y local, promoviendo una economía baja en carbono y generando-fortaleciendo la resiliencia a nivel local y nacional, permitiendo avanzar a nivel país en términos de calidad de vida. Para ello el plan se estructuró en 4 objetivos estratégicos y 10 principios rectores, los que se desglosan en 4 Ejes de Acción con sus respectivos lineamientos y medidas. A continuación, se revisan aquellos Ejes y lineamientos que se relacionan con el ámbito de competencia del Plan Regulador Comunal de Iquique.

| Eje de Acción | Objetivo Específico | Lineamiento | Relación con el Plan Regulador |
|--|--|---|--|
| Adaptación "Fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, para su desarrollo económico y social y asegurar su sustentabilidad, velando por conservar su patrimonio natural y cultural". | Evaluar periódicamente la vulnerabilidad de sistemas humanos y naturales frente a los impactos del cambio climático, estableciendo los riesgos y oportunidades que presenta este fenómeno. | Generación, análisis y actualización de información sobre vulnerabilidad y riesgos frente cambio climático. | En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio actualizado de riesgos naturales, a partir del cual se identifican de manera detallada las áreas de riesgo estableciendo las amenazas y evaluando la vulnerabilidad y exposición de la población. Este análisis sirve de referencia para otros sectores y servicios públicos para establecer medidas de control y mitigación. |
| Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal "Sentar las bases institucionales y operativas, y las capacidades necesarias para avanzar en la gestión del cambio climático en el gobierno regional y comunal e incorporando a todos los actores sociales". | Fortalecer la institucionalidad de cambio climático a nivel regional, comunal y local. | Incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación | En el contexto del PRC Iquique a través del desarrollo de la Evaluación Ambiental Estratégica se ha incorporado el concepto de cambio climático mediante las consideraciones ambientales (objetivos ambientales y criterios de sustentabilidad), en los cuales se apunta a establecer una propuesta de planificación que considere la gestión del riesgo de origen natural, disminuyendo las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano, mediante normas urbanísticas uso de suelo, subdivisión y edificación que promuevan tipologías de urbanización y edificación coherentes con dicha condición. |

e) Plan de Adaptación al Cambio Climático para Ciudades 2018 - 2022

Aprobado por el Consejo de ministros para Sustentabilidad el 22 de enero de 2018, tiene como objetivo proponer lineamientos de adaptación para las ciudades frente al cambio climático, fortaleciendo, con una mirada prospectiva, la capacidad de respuesta y la de sus habitantes frente a sus diferentes impactos, propendiendo

⁷ Ministerio del Medio Ambiente. (2017). Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017-2022. División de Cambio Climático. [en línea]
Recuperado de: https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/07/plan_nacional_climatico_2017_2.pdf

mejorar el nivel de equidad territorial. Este objetivo general se desglosa en 5 objetivos específicos, los que se detallan a continuación:

- Abordar el cambio climático desde un enfoque territorial prospectivo, a través de la planificación urbana y el ordenamiento territorial.
- Generar inversiones y proyectos que consideren los efectos del cambio climático, mejorando la capacidad de adaptación de las ciudades.
- Desarrollar las capacidades para prevenir los impactos del cambio climático y los mecanismos de respuesta para responder a sus efectos en las áreas urbanas.
- Promover las instancias de coordinación y cooperación para enfrentar los distintos efectos del cambio climático en las ciudades.
- Fortalecer instancias de capacitación, desarrollo de estudios y difusión, necesarios para implementar acciones en materia de adaptación al cambio climático.

Para cumplir los objetivos planteados se establecen 5 ejes estratégicos, con sus respectivas líneas de acción y medidas, de las cuales se revisan a continuación aquellos que se relacionan con el ámbito de competencia del Plan Regulador de Iquique.

| Eje Estratégico | Línea de Acción | Medida | Relación con el Plan Regulador |
|--|---|---|--|
| Eje 1: Planificación urbana y ordenamiento territorial "...la planificación urbana y el ordenamiento territorial cumplen un rol esencial para avanzar hacia el fortalecimiento de la capacidad de adaptación de las ciudades y territorio frente al cambio climático, pudiendo responder a los desafíos presentes y futuros que este fenómeno plantea en sus distintos niveles". | Línea de acción 1: Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas "Los instrumentos de planificación territorial incorporan elementos clave que influyen en cómo las ciudades pueden enfrentar o verse afectadas por el cambio climático, definiendo los usos de suelo, sus capacidades, y definición de las áreas de crecimiento de la ciudad. Las normas urbanísticas, complementariamente, constituyen una herramienta que puede contribuir en la definición de estándares de diseño urbano, y establecimiento de exigencias para abordar el riesgo en las ciudades, fortaleciendo su capacidad adaptativa". | Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. | En el ámbito de acción del PRC de Iquique se ha desarrollado un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población. Además, mediante la definición de normas urbanísticas es posible excluir la localización de equipamiento crítico (salud, educación y seguridad) de las áreas susceptibles de ser afectadas por desastres naturales, para garantizar su funcionamiento aun en situaciones de desastre. |
| | | Avanzar en la definición de estándares de planificación y urbanización para evitar lesiones o pérdida de vidas, medios de subsistencia y bienes ante impactos climáticos. | |
| | Línea de acción 2: Movilidad urbana Para contribuir a la adaptación de las ciudades al cambio climático es necesario pasar de una visión centrada en el desplazamiento de vehículos a una de movilidad urbana | Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades. | El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios naturales que prestan servicios ecosistémicos para las áreas urbanas, definiendo áreas verdes y una zonificación compatible en sus áreas circundantes. Esta estrategia ha sido aplicada en el PRC de Iquique identificando las áreas de valor natural dentro o adyacentes a los centros urbanos, estableciendo una zonificación acorde con dichos valores a fin que se mantengan sus condiciones naturales. |
| | | Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando elementos de movilidad urbana. | Las decisiones de planificación del PRC Iquique en lo relativo a Movilidad se fundamentan en objetivos de planificación que apuntan a un ordenamiento que reduzca el desplazamiento ineficiente, generando mayor cercanía entre las personas y el lugar de realización de sus actividades, considerando los beneficios |

| Eje Estratégico | Línea de Acción | Medida | Relación con el Plan Regulador |
|---|--|---|--|
| | sostenible. De esta forma, se pueden incorporar elementos a la planificación del territorio que permitan reducir la cantidad de viajes y fomentar modos de transporte colectivos y no motorizados. Para ello, es necesario integrar de mejor manera la movilidad urbana a la planificación, fomentando atributos urbanos que pueden contribuir a la sostenibilidad de los desplazamientos, la mixtura de usos de suelo, o la densificación armónica y de calidad. | <p>Fomentar la intermodalidad, incorporando modos colectivos y no motorizados.</p> <p>Mejorar el sistema de transporte público de las ciudades.</p> | <p>del patrón compacto y diversificado, en torno a corredores de transporte público.</p> <p>Así mismo se busca Incentivar un sistema de movilidad sustentable que facilite el intercambio modal y la conectividad entre sectores y áreas urbanas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conformando un sistema de corredores que combine modos de transporte público, de carga, vehicular particular, ciclovías, y peatonal, - mejorando las condiciones de viaje con opciones de transporte público asequibles, y eficientes - administrando la oferta / demanda de tráfico para reducir la congestión vehicular. - Recuperar el espacio público para las personas, mejorando la calidad de las calles, aumentando los modos de transporte sustentables, desplazamientos peatonales y en bicicletas; mejorando la accesibilidad a espacios públicos, de todos los barrios del sistema urbano |
| <p>Eje 2: Infraestructura y construcción sostenible</p> <p>"La inversión pública en infraestructura y espacio público, así como la construcción sostenible, juegan un rol fundamental en la consecución de ciudades mejor adaptadas al cambio climático. El espacio público y la infraestructura son el soporte de las ciudades, que, junto con aportar en un mayor acceso a bienes públicos y calidad de vida de las personas, pueden fortalecer también la capacidad de resiliencia de las ciudades" ...</p> | <p>Línea de acción 3: Inversión en infraestructura</p> <p>"La infraestructura provee el soporte de las actividades y servicios de la ciudad, muchos de estos claves para la preservación de la salud de las personas, los bienes y modos de subsistencia. Es fundamental asegurar su funcionamiento a pesar del cambio climático, incorporando criterios de inversión pública que consideren sus efectos".</p> <p>Línea de acción 4: Espacios públicos</p> <p>"...los elementos de diseño del espacio público pueden incorporar soluciones desde la materialidad, el consumo energético, la disposición de áreas verdes o cobertura arbórea, entre otros aspectos que, abordados de manera armónica con el entorno del espacio público y pertinencia geográfica de las intervenciones, permitiría responder no sólo a sus funciones tradicionales, sino también a los retos que el</p> | <p>Impulsar proyectos de infraestructura verde en ciudades.</p> <p>Avanzar hacia una concepción de espacio público como soporte para la adaptación al cambio climático.</p> <p>Fomentar la utilización eficiente del recurso hídrico en el espacio público.</p> | <p>En el contexto del PRC de Iquique se estableció como Criterio de Desarrollo Sustentable proponer una zonificación de uso que permitiera la conformación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos conectado e integrado con las centralidades, áreas residenciales y red vial estructurante. Ello considerando las condiciones climáticas de la comuna, en relación al establecimiento de coberturas vegetales nativas que estén adaptadas a las condiciones de aridez de la comuna, con el fin de hacer un uso eficiente del recurso hídrico para su mantenimiento.</p> |

| Eje Estratégico | Línea de Acción | Medida | Relación con el Plan Regulador |
|-----------------|--|--------|--------------------------------|
| | cambio climático impone para la ciudad". | | |

f) Plan de Adaptación al Cambio Climático del Sector Turismo

Este Plan fue aprobado por el Consejo de ministros para Sustentabilidad y el Comité de ministros del Turismo el 19 de diciembre 2019. El proceso de desarrollo de este plan para el sector turismo evidenció la necesidad de instalar capacidades en el sector turismo, y generar condiciones habilitantes para la implementación de medidas de adaptación. Las distintas iniciativas y medidas que se establecen en el Plan se enmarcan en un objetivo general y tres objetivos específicos. En el siguiente cuadro se presentan los objetivos específicos en los cuales el Plan Regulador Comunal puede tener incidencia o constituir un aporte.

| Objetivo General | Objetivo Específico | Relación con el Plan Regulador |
|--|---|--|
| Instalar en el sector turismo las capacidades necesarias y generar las condiciones habilitantes para adaptarse y enfrentar los efectos actuales y futuros del cambio climático, aumentando la resiliencia y sostenibilidad del sector al 2024. | Gestionar y difundir información vinculada al impacto y adaptación al cambio climático en el sector turismo: se identifica la necesidad de profundizar y entregar la información de los impactos del cambio climático en el Sector Turismo, para la toma de decisiones en la gestión pública, y orientar al sector privado y la institucionalidad hacia la adaptación al cambio climático. | En el contexto del PRC se desarrollan instancias de reunión con distintos Órganos de la Administración del Estado (OAE), con quienes se comparte la información y antecedentes recopilados y analizados en cada una de las etapas de desarrollo del Plan, de manera tal que por una parte se difunden los hallazgos, que en este caso en particular refieren a riesgos de origen natural que pueden agudizarse por las condiciones de cambio climático. Por otra parte, a partir de las instancias con OAE, es posible establecer las coordinaciones con aquellos servicios que con competencia para la implementación de medidas de gestión del riesgo. Finalmente, mediante las decisiones de planificación del PRC es posible establecer una zonificación de usos de suelo en compatibilidad con las vocaciones del territorio, considerando las restricciones o condicionantes para el desarrollo urbano mediante las cuales se podrán determinar los sectores aptos (en zona segura) para la urbanización y la localización de otras actividades similares como el turismo. |

g) Plan de Adaptación al Cambio Climático para Pesca y Acuicultura

Corresponde a un documento elaborado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (a (Ministerio de Economía, Fomento y Turismo) y el Departamento de Cambio Climático (Ministerio del Medio Ambiente) en el año 2015. El Plan entrega directrices que permiten focalizar y movilizar el financiamiento y los medios requeridos para contribuir al incremento de la capacidad de adaptación en sectores más vulnerables, a mejorar los beneficios socio-económico del sector pesquero y acuícola, a la seguridad alimentaria y a salvaguardar la biodiversidad acuática chilena en beneficio de las generaciones actuales y futuras.

Dichas directrices se establecen a través de un objetivo general y 5 objetivos específicos de los cuales desprenden Fichas de Acción que representan el marco orientador de una acción o medida en particular. A continuación, se presenta el objetivo general del Plan y los objetivos específicos en los cuales el Plan Regulador Comunal puede tener incidencia o constituir un aporte, de acuerdo con las fichas de acción establecidas para dichos objetivos específicos.

| Objetivo General | Objetivo Específico | Ficha de Acción | Relación con el Plan Regulador |
|---|---|--|---|
| Fortalecer la capacidad de adaptación del sector Pesca y Acuicultura a los desafíos y oportunidades del cambio climático, considerando un enfoque precautorio y ecosistémico. | Objetivo Específico 3. Difundir e informar sobre los impactos del cambio climático con el propósito de educar y capacitar en estas materias a usuarios y actores relevantes del sector pesca y acuicultura. | Información sobre cambio climático en Pesca y acuicultura. | En el contexto del PRC se desarrollan instancias de reunión con distintos Órganos de la Administración del Estado (OAE), con quienes se comparte la información y antecedentes recopilados y analizados en cada una de las etapas de desarrollo del Plan, de manera tal que por una parte se difunden los hallazgos, que en este caso en particular refieren a riesgos de origen natural que pueden agudizarse por las condiciones de cambio climático. Por otra parte, a partir de las instancias con OAE, es posible establecer las coordinaciones con aquellos servicios que con competencia para la implementación de medidas de gestión del riesgo. |
| | Objetivo específico 4. Mejorar el marco normativo, político y administrativo para abordar eficaz y eficientemente los desafíos y oportunidades del cambio climático. | Inclusión de áreas acuáticas al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado. | El Plan Regulador Comunal no tiene incidencia en el territorio marino, sin embargo, ante la existencia de áreas protegidas localizadas en dicho territorio y aledañas a las áreas urbanas reguladas por este instrumento, las decisiones de planificación deberán considerar los resguardos necesarios para que la urbanización no genere impactos sobre el área protegida. En este contexto el marco regulatorio del PRC (OGUC, art. 1.1.2) permite la definición de Zonas de Protección Costera "en la que se establecen condiciones especiales para el uso del suelo, con el objeto de asegurar el ecosistema de la zona costera y de prevenir y controlar su deterioro" |

h) Plan de Adaptación al Cambio Climático para la Biodiversidad chilena.

Este documento se elaboró en el marco del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático y de la actualización de la Estrategia Nacional de Biodiversidad. Fue Aprobado por el Consejo de ministros para la Sustentabilidad y el Cambio Climático el 21 de julio de 2014.

Tiene como Objetivo principal "el fortalecer la capacidad del país para responder a los desafíos climáticos y a la creciente presión humana sobre los bienes y servicios de los ecosistemas chilenos identificando e implementando medidas de relevancia nacional sinérgicas entre conservación de la biodiversidad y su adaptación al cambio climático, que permitan, por una parte, aminorar las consecuencias negativas del cambio climático sobre los ecosistemas y la población y, por otra, asegurar la provisión continua de bienes y servicios ecosistémicos."

Este Objetivo general se desglosa en cuatro objetivos específicos, para los cuales se han medidas de adaptación, mediante fichas de acción. A continuación, se presentan los objetivos específicos en los cuales el Plan Regulador Comunal puede tener incidencia o constituir un aporte, de acuerdo con las fichas de acción establecidas para dichos objetivos específicos.

| Objetivo Específico | Ficha de Acción | Relación con el Plan Regulador |
|--|---|--|
| <p>Objetivo Específico 3. Consideración de objetivos de biodiversidad en los instrumentos de planificación territorial urbana, planes regionales de ordenamiento territorial (PROT), u otros, como mecanismo de adaptación al cambio climático.</p> | <p>Consideración de la biodiversidad en la planificación territorial en el contexto de la adaptación al cambio climático</p> <p>Fomento de infraestructura verde en áreas urbanas y periurbanas como mecanismo de adaptación al cambio climático y bienestar social</p> | <p>En el contexto del PRC se desarrollan instancias de reunión con distintos Órganos de la Administración del Estado (OAE), que entregan antecedentes e información de su servicio que deba ser considerada en el desarrollo el Plan Regulador Comunal. De Igual forma el órgano responsable comparte la información y antecedentes recopilados y analizados en cada una las etapas de desarrollo del Plan. De esta forma se generan canales de coordinación entre los servicios públicos y el municipio para retroalimentar el proceso de planificación, que en el caso particular refiere a reconocer territorios de relevancia ecológica y biodiversidad a fin que estos queden reconocidos dentro de las decisiones de planificación ya sea a través de su identificación como áreas de protección legal (cuando existe una declaratoria) o se establezca una zonificación compatible con los valores naturales que alberga (cuando no existe una declaratoria).</p> <p>El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación áreas verdes y su distribución espacial, incorporando en este uso de suelo áreas de valor natural para el área urbana de manera que se conserven los valores de biodiversidad y a su vez se establezca un sistema interconectado de áreas verdes y espacios públicos que no solo permitan mejorar la calidad de vida de la población, sino que a su vez presenten servicios ambientales para el desarrollo urbano, aportando en el control de las temperaturas, así como en la infiltración del agua en periodos de alta precipitación.</p> |

i) **Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022⁸**

En el año 2017 fue aprobado el Plan de adaptación al cambio climático para la infraestructura por el Consejo de ministros para Sustentabilidad, cuya visión está focalizada en lograr que los Servicios que proveen la infraestructura que desarrolla el Ministerio de Obras Públicas, no se vean interrumpidos producto de las amenazas climáticas actuales y futuras, en un marco de resiliencia y blindaje climático preventivo.

En este contexto el Plan establece como objetivo general el siguiente:

Incorporación de la problemática de Cambio Climático en los servicios de infraestructura que provee el Ministerio de Obras Públicas, a fin de adaptarse a los cambios hidrometeorológicos futuros en un marco de resiliencia y sustentabilidad, además de contribuir a mitigar la generación de gases de efecto invernadero en las distintas fases del ciclo de vida de los proyectos.

De este objetivo se desglosan tres objetivos específicos:

- Adaptar los servicios de Infraestructura a los impactos proyectados por Cambio Climático, bajo un enfoque de blindaje climático preventivo, diseñando y construyendo infraestructura resiliente.
- Propender hacia la construcción de las obras de infraestructura MOP baja en carbono.
- Generar capacidades e institucionalidad en materia de Cambio Climático en el MOP, en las áreas de adaptación y mitigación.

⁸ Ministerio de Obras Públicas & Ministerio del Medio Ambiente. (2017). Plan de Adaptación y Mitigación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022. Elaborado en el marco del Plan de Acción Nacional de Cambio Climático. en línea] Recuperado de: <http://www.dgop.cl/Documents/PlanAccionMop.pdf>

Para cumplir estos objetivos se plantean tres ejes temáticos: Adaptación, Mitigación y Gestión del Conocimiento. Cada uno de ellos, con sus respectivas líneas de acción y medidas. A continuación, se revisan los ejes, lineamientos y medidas que tienen relación con el ámbito de competencia del Plan Regulador Comunal de Iquique.

| Eje de Acción | Línea de Acción | Medida | Relación con el Plan Regulador |
|---------------------------------|---|---|---|
| Gestión del Conocimiento | Línea de Acción 7: Coordinación Intra e Interministerial del Cambio Climático | MEDIDA 17 Coordinación interministerial - Ministerio de Obras Públicas | En el ámbito de acción del PRC de Iquique y el desarrollo de su Evaluación Ambiental Estratégica se ha convocado a distintos órganos de administración del Estado, incluidas las direcciones de la SEREMI MOP a fin de establecer canales de comunicación y aporte de información que permitan identificar las amenazas y vulnerabilidad tanto de la población como de las infraestructuras en los centros poblados urbanos para definir medidas de control y mitigación en el contexto de la zonificación y normas urbanísticas del PRC. |

j) Ley 19.175 Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional (modificada por Ley 21.074 Fortalecimiento de la Regionalización del país)

A partir de las modificaciones definidas por la Ley 21.074 se señalan atribuciones o características importantes que tendrá la comisión Interministerial de ciudad, vivienda y territorio en los procesos de planificación urbana, los cuales se detallan a continuación.

De acuerdo con el Art. 17 de la mencionada Ley, la comisión se compone de los Ministerios de: Vivienda y Urbanismo (preside la comisión); Interior y Seguridad Pública; Secretaría General de la Presidencia; Economía, Fomento y Turismo; Desarrollo Social; Obras Públicas; Agricultura; Minería; Transportes y Telecomunicaciones; Bienes Nacionales; Energía y Medio Ambiente.

En el mismo Artículo además se establece que la comisión debe Informar favorablemente el PROT, y Propone al Presidente de la República para su aprobación las Políticas Nacionales de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Rural y Urbano, pudiendo reglamentar sobre las mismas políticas aspectos como contenidos mínimos y los procedimientos para su elaboración, evaluación y actualización, incluidos los referidos a consulta pública. Igualmente podrá reglamentar aspectos relativos a constitución de un consejo consultivo de la sociedad civil para esta Comisión y tipos de condiciones que podrán establecer los PROT.

Adicionalmente en su Art. 104bis se establece que en cada región podrán constituirse una o más áreas metropolitanas que serán administradas por el gobierno regional respectivo con el objeto de coordinar las políticas públicas en un territorio urbano. Se entenderá por "área metropolitana" la extensión territorial formada por dos o más comunas de una misma región, unidas entre sí por un continuo de construcciones urbanas que comparten la utilización de diversos elementos de infraestructura y servicios urbanos y que, en su conjunto, superen los doscientos cincuenta mil habitantes. Mediante reglamento se regulará los estándares mínimos para AM y el funcionamiento de su comité. Dicho reglamento es emitido por el Ministerio de Interior y Seguridad Pública, suscrito por ministros de MINVU, Transportes, MOP, Medio Ambiente y Hacienda.

Para la administración de las áreas metropolitanas, el respectivo gobierno regional consultará sus decisiones a un comité compuesto por los alcaldes de las comunas integrantes de dicha área metropolitana. Ese comité consultivo será presidido por el gobernador regional y deberá ser convocado por éste al menos una vez cada semestre, a fin de conocer la situación de la administración del área metropolitana, y para que los respectivos alcaldes formulen propuestas sobre su administración. Los acuerdos y proposiciones que formule este comité serán aprobados por la mayoría de los votos de los alcaldes o sus representantes.

Así mismo el Artículo 104 ter determina que en cada gobierno regional que tenga bajo su administración 1 o más AM existirá un departamento de áreas metropolitanas, el que colaborará con el gobernador regional en funciones de coordinación, interacción con órganos públicos y planes a implementar.

Por su parte el Artículo 104 quáter mandata que las áreas metropolitanas se constituirán de oficio o a solicitud de los gobiernos regionales y con previa consulta a los alcaldes, a través de decreto supremo del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que deberá ser suscrito además por el Ministro de Hacienda y los ministros respectivos según las competencias que se otorgue

Finalmente, el Artículo 104 quinquies estipula que en aquellas regiones en las cuales se decrete una o más áreas metropolitanas, el gobierno regional aprobará los siguientes instrumentos de planificación y medidas:

- El plan maestro de transporte urbano metropolitano y sus modificaciones, propuesto por la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.
- El sentido del tránsito vehicular de las vías urbanas definidas como intercomunales, en coordinación con la Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones.
- La recolección, transporte y/o disposición final de los residuos sólidos domiciliarios de una o más municipalidades del área metropolitana, de acuerdo a lo señalado en la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades.

Este último Artículo se enmarca en las prescripciones normativas de la Ley General de Urbanismo y Construcciones y específicamente con el postulado que establece: "En las áreas metropolitanas o que estén incluidas en un plan regulador metropolitano o intercomunal las secretarías regionales ministeriales de Vivienda y Urbanismo y de Transportes y Telecomunicaciones, con consulta a las municipalidades respectivas, Elaborarán un proyecto de plan intercomunal de inversiones en infraestructura de movilidad y espacio público, que contendrá proyectos, obras y medidas incluidas en los instrumentos de planificación de nivel intercomunal o asociadas a éstos".

De acuerdo con lo anterior las prescripciones definidas por la Ley 21.074 que modifica la Ley 19.175, establece un marco normativo para el desarrollo del PRC de Iquique, desde dos perspectivas que aluden por una parte a la definición del PROT como instrumento que orienta la utilización del territorio de la región para lograr su desarrollo sustentable a través de lineamientos estratégicos y una macro zonificación y por otra la constitución de áreas metropolitanas, marco en el cual la ciudad de Iquique, junto con la ciudad de Alto Hospicio son objeto de un estudio en proceso a través del cual se pretenden establecer los criterios y argumentos para constituir un área metropolitana.

k) Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo⁹

Para implementar la Agenda Infraestructura, Desarrollo e Inclusión Chile 30 30 se dio inicio a un proceso de **construcción de una visión unitaria estratégica de Chile al año 2030**, denominado Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo, que implica definir los estándares y deficiencias de infraestructura y agua para llegar a ser un país con un per cápita de 30 mil dólares al 2030. Estos estándares han de ser validados tanto regionalmente como a nivel de las cuatro macrozonas y a nivel nacional, con una amplia y contundente participación ciudadana a lo largo de todo el proceso.

⁹ Ministerio de Obras Públicas. Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo. Dirección de Planeamiento. Santiago, Chile. Disponible en: <http://www.dirplan.cl/3030/Paginas/plan.aspx#quees>

Objetivo

La Agenda Infraestructura, Desarrollo e Inclusión Chile 30 30, lanzada por la Presidencia de la Republica y el Ministerio de Obras Públicas en el año 2014, es un documento que diagnostica la realidad en cuanto a infraestructura pública y agua, y aborda los desafíos en la materia, en un horizonte de largo plazo. Con ello se busca determinar las obras necesarias para mejorar la movilidad de las personas, de bienes y servicios, apoyar el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, fortalecer su cultura y generar la plena integración de las regiones al desarrollo, garantizando la disminución de los problemas de inequidad, productividad, competitividad y crecimiento del país.

Al respecto en el desarrollo del PRC de Iquique será relevante contar con el diagnóstico de la infraestructura pública y agua a nivel regional y los avances del Plan Chile 30/30 en cuanto a determinar las obras necesarias para abordar las problemáticas y desafíos. En este sentido el proceso de participación que se lleva a cabo durante las distintas fases de elaboración del PRC, permitirá interactuar con la SERMI de Obras Públicas de manera que se puedan establecer los avances del mencionado Plan y establecer su incidencia en el ámbito de acción del Plan Regulador.

I) Plan Nacional de Recuperación, Conservación y Gestión (RECOGE) de la Flora Costera del Norte de Chile”

Es un documento elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente (mediante de Decreto 44 del 13 de Marzo de 2018) en el contexto de la Ley 20.417, en cuyos artículos 37 y 70 estableció la figura de Planes de Recuperación, Conservación y Gestión de Especies para aquellas especies clasificadas por el Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres, y le confiere al Ministerio del Medio Ambiente facultades para ejecutar programas de investigación, protección y conservación de la biodiversidad.

De acuerdo con los Antecedentes Generales presentados en el documento del Plan, este instrumento fue elaborado para recuperar, conservar y gestionar la flora asociada a formaciones vegetacionales costeras del norte del país entre las Regiones de Arica y Parinacota y de Atacama (sólo incluye Parque Nacional Pan de Azúcar). Estas formaciones vegetacionales (Desierto Absoluto, Desierto Costero de Tocopilla y Desierto Costero de Taltal), presentan una gran variedad de especies vegetales especialmente entre los 400 y 800 metros de altura que se ven favorecidas gracias a la presencia de neblina costera o camanchaca, y tienen altos índices de concentración de endemismo y de especies en alguna categoría de conservación.

Se han identificado como objetos de conservación del Plan a las especies de flora costera clasificadas de acuerdo al Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación (D.S. N° 29/2012 MMA). El listado incluye 93 especies clasificadas, entre las que se destacan las especies en categoría de amenaza.

Estas especies están asociadas a una serie de territorios, principalmente formaciones de lomas, que constituyen áreas de relevancia ambiental considerados en las Estrategias Regionales de Biodiversidad de las regiones del norte de Chile. Algunas de estas áreas prioritarias han sido declaradas como áreas protegidas, ya sea como parques nacionales, reservas nacionales, monumentos naturales o bienes nacionales protegidos.

Estos ecosistemas se encuentran sometidos a una serie de presiones y/o amenazas de origen natural y antrópicas. Entre estas últimas, las principales están asociadas a la presencia de especies exóticas invasoras (burros, cabras, especies de flora adventicia), la extracción de flora y vegetación para diversos usos, la destrucción de cobertura vegetal por la construcción de diversas obras y caminos, entre otras. Además de las presiones antrópicas directas, la vegetación está siendo afectada por una condición climática cada vez más rigurosa.

En este contexto el Plan se circunscribe territorialmente al rango de distribución actual conocido de las especies de flora costera del norte de Chile, esto es, Desierto Interior, Desierto Costero de Tocopilla y Desierto Costero de Taltal, hasta el Parque Nacional Pan de Azúcar, en un rango altitudinal entre 0 y 1200 metros.

El Plan establece la siguiente meta "En 20 años de ejecución del Plan, al menos, el 20% de las especies señaladas en el Plan mejoran su estado de conservación y el resto al menos mantiene su condición actual" y para alcanzarla establece 2 Objetivos con 11 Líneas de acción. A continuación, se revisan las materias (objetivos y líneas de acción) que tienen incidencia en el PRC de Iquique, de acuerdo con su ámbito de acción.

| Objetivo | Línea de Acción | Actividad | Relación con el Plan |
|--|--|---|--|
| Obj 1: Controlar y mitigar las amenazas que afectan a la Flora Costera | L 1.1 Desarrollar un programa que permita regular y controlar el turismo y actividades motorizadas fuera de ruta. | 1.1.3 Definir e implementar zonas para realizar actividades turísticas y recreativas. | Respecto a esta línea de acción el ámbito del PRC permite la definición de usos de suelo acordes con las vocaciones territoriales, como el establecimiento de zonas destinadas a equipamientos y servicios que soporten la actividad turística, así mismo normas urbanísticas que permitan una ocupación que apuntando a la conservación de valores naturales y paisajísticos. |
| | L 1.4 Incorporar buenas prácticas para la mitigación de impactos generados por proyectos de construcción de obras civiles y expansión urbana y fortalecimiento del proceso de evaluación ambiental | 1.4.1 Elaborar cartografía de zonas de alto valor ambiental o ecológico en relación a la flora, no aconsejadas para la construcción de Obras Civiles y Expansión urbana como insumo para planes de ordenamiento territorial, sitios prioritarios y áreas protegidas. Actualización cada cinco años. | Dado que el PRC es un instrumento de aplicación territorial, será necesario contar con la delimitación de aquellas áreas de valor natural, para poder definir una zonificación y normas urbanísticas, específicas para ecosistemas de oasis de niebla. Cabe anotar al respecto que para el desarrollo del PRC de Iquique se contará con cartografía de detalle (a escalas 1:1.000 y 1:5.000) de las áreas de desarrollo urbano, con lo cual se podrá llevar a cabo una delimitación pormenorizada de estas áreas que puedan encontrarse en el territorio de planificación. |
| | | 1.4.3 Incorporar directrices para la mitigación de impactos asociados a la elaboración y modificación de los Instrumentos de Planificación Territorial | Debido a que este instrumento aun corresponde a una propuesta que una se encuentra en consulta, se trabajara mancomunadamente con los organismos de la administración del Estado incluyendo el SEREMI de Medio Ambiente a fin de poder establecer aquellas directrices de mitigación que apliquen al PRC de Iquique de acuerdo con el ámbito propio del instrumento de planificación |

m) Estrategia Regional de Desarrollo - ERD 2011-2020.

Este instrumento propone que al término del año 2020 la región de Tarapacá deberá ser reconocida por "ser una región internacionalizada, dinámica y desarrollada, con liderazgo en la gestión de su proceso de descentralización regional, eficiente, responsable, equitativa, fundamentada en una población sana, educada, inclusiva e integradora, y con características de capital humano competitivo y pertinente a las necesidades productivas y de servicios de la región"; para lo cual establece 5 directrices estratégicas con sus respectivos objetivos, políticas, metas, planes de acción e indicadores. A continuación, se presentan las directrices y objetivos que se relacionan con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

| Directriz | Objetivo | Relación con el Plan Regulador |
|--|---|--|
| Promover la Competitividad Regional, la Diversificación y el Encadenamiento Productivo Sustentable, con Resguardo del Medio Ambiente, Priorizando Polos de Desarrollo: Minería, Turismo y Comercio | Complementar el sistema de fomento productivo existente, a través de proyectos, que satisfaga las necesidades de desarrollo de competitividad de los sectores productivos estratégicos. | El PRC en su ámbito de acción define una zonificación de usos de suelo que incluye la definición de áreas destinadas a la localización de actividades productivas, en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes que presenta el territorio. |
| | Consolidar la conformación de clústeres minero, servicios turísticos y logística. | A través del desarrollo del PRC se identifican las vocaciones territoriales de los distintos sectores de la comuna, lo que permite definir y priorizar los usos de suelo, de manera que se dé cabida a los distintos intereses de ocupación y el acceso de la población a los servicios urbanos. |

n) Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad. 2019-2030 Región de Tarapacá¹⁰.

Tal como lo indica su nombre se desarrolló la Actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad desarrollada en el año 2008.

A partir de este proceso de actualización se revisaron los sitios de valor natural existentes en la Región de Tarapacá de manera tal que por una parte se tuviera el diagnóstico del estado y tendencia de la biodiversidad regional, considerando las amenazas nuevas y existentes sobre los ecosistemas. De igual forma se consideró el marco de referencia de las recientes estrategias o planes de nivel nacional y regional, como el Proyecto de ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas o la Estrategia Regional de Humedales, instrumentos que se relacionan con la conservación ambiental y la biodiversidad y por lo tanto con incidencia en Estrategia Regional. Considerando los antecedentes consignados en la actualización de la Estrategia Regional de Biodiversidad se identificaron en el siguiente cuadro 9 sitios prioritarios localizados en el territorio comunal de Iquique, de los cuales Punta Patache y Chipana deben ser considerados en el contexto del SEIA.

Cuadro 3.1-1 Sitios Prioritarios de la Actualización Estrategia Regional de Biodiversidad 2019-2030, Región de Tarapacá, localizados en la Comuna de Iquique

| Nombre del Sitio | Biodiversidad | Amenazas |
|---|---|---|
| Punta Patache | Hábitat de mamíferos marinos (lobos, pingüinos, chungungos) | Área de alto potencial para el desarrollo de actividades industriales |
| Bahía Chipana | Área de alta productividad hidrobiológica. Presencia de Tortuga verde | Actividades de pesquería industrial y artesanal. |
| Desembocadura del Río Loa | Presencia de flora endémica: <i>Copiapoa tocopillana</i> (En Peligro) Hábitat de avifauna | Toxicidad por bioacumulación de compuestos en los ejemplares de aves, peces e invertebrados que se alimentan en el río. |
| Huantajaya (Oasis de Niebla) | Oasis de Niebla | No hay Actualmente |
| Huantaca (Oasis de Niebla) | Oasis de Niebla | No hay Actualmente |
| Altos de Punta Gruesa (Oasis de Niebla) | Vegetación con altos grados de endemismo | No hay Actualmente |
| Altos de Punta Lobos (Oasis de Niebla) | Vegetación con altos grados de endemismo | No hay Actualmente |
| Pabellón de Pica (Oasis de Niebla) | Vegetación con altos grados de endemismo | No hay Actualmente |
| Altos de Chipana (Oasis de Niebla) | Vegetación con altos grados de endemismo | No hay Actualmente |

¹⁰ Comisión Nacional del Medio Ambiente. 2008. Estrategia para la Conservación de Biodiversidad Región de Tarapacá. Dirección Regional de Tarapacá. Unidad de Protección de Recursos Naturales.

o) Estrategia Regional de Innovación- Región de Tarapacá 2012-2018¹¹.

Esta Estrategia, desarrollada por el Gobierno Regional de Tarapacá, nace con la vocación de dar respuesta a una serie de necesidades de las empresas de la Región que aparecen sin cubrir y en consecuencia generan la existencia de una serie de brechas que inciden directamente sobre la consolidación del Sistema Regional de Innovación y de la capacidad competitiva de la Región.

Dicho instrumento plantea una Visión Estratégica, que se traduce en 4 Prioridades Estratégicas con sus respectivos objetivos asociados, cuya revisión ha permitido identificar aquellos temas aplicables en la planificación urbana, los cuales se sintetizan a continuación.

| Visión Estratégica | Prioridades Estratégicas | Objetivos | Relación con el Plan Regulador |
|---|---|--|---|
| Ser una Región líder que aprovechando los recursos de los que dispone se desarrolle tecnológica, económica y socialmente constituyéndose como una plataforma proveedora global de productos y servicios de valor agregado | P2. Cooperación efectiva entre los agentes del Sistema | Potenciar el encadenamiento productivo | El Plan Regulador como instrumento de planificación permite contar con una carta de navegación para el desarrollo urbano comunal, que permite identificar los usos de suelo y la normativa urbanística aplicable dentro de los límites urbanos, con lo cual es posible tener certeza respecto de las áreas con mayor aptitud para los distintos usos de suelo, incluyendo las actividades productivas, de manera que se potencian las vocaciones territoriales. |

p) Estrategia Regional de Humedales.

Esta Estrategia, ha sido desarrollada por el Comité Regional de Humedales (CRH), integrado por nueve servicios¹² regionales liderados por la SEREMI de Medio Ambiente. Se enmarca en la Estrategia Nacional para la Conservación y Uso Racional De los Humedales en Chile, que dio origen al Comité Nacional de Humedales y del cual se dependieron acciones, compromisos y acuerdos entre los que se constituyó el CRH de la Región de Tarapacá (Resolución Exenta N°13 de 01 de febrero de 2010 del entonces COREMA).

Como resultado del trabajo de dicho comité se han establecido los Lineamientos Estratégicos establecidos en la mencionada estrategia, que se componen de una Imagen Objetivo, Visión y Misión para los humedales de la región y seis ejes de trabajo, desglosados en objetivos específicos. La Imagen Objetivo definida en la Estrategia postula: "Disponer de un proceso eficiente y eficaz que integra las capacidades públicas y privadas para la conservación del patrimonio natural y sus recursos, incluyendo los bienes y servicios ambientales, y del patrimonio cultural como bases de la identidad para los territorios y fuente de oportunidades de desarrollo sustentable y mejor calidad de vida para las personas y comunidad"

En este contexto la Visión y Misión definidas para los humedales de la región establecen las siguientes premisas

VISION: La región adquiere liderazgo en la temática porque dispone de un instrumento que orienta los distintos procesos de decisión impulsando el uso sustentable y la conservación efectiva de los humedales.

¹¹ Gobierno Regional de Tarapacá. 2012. Estrategia Regional de Innovación Región de Tarapacá 2012-2018. [en línea] Recuperado de: <https://www.goretarapaca.gov.cl/wp-content/uploads/2017/03/ESTRATEG%C3%8DA-REGIONAL-DE-INNOVACI%C3%93N-2017.pdf> [23 Oct. 2017]

¹² Además de la SEREMI de Medio Ambiente el Comité Regional de Humedales se integra por: Dirección General de Aguas, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SERNAPECSA, Ministerio de Agricultura, SAG, CONAF, Gobierno Regional, DIRECTEMAR -Armada de Chile.

MISION: La región articula las capacidades públicas y privadas en instrumentos de planificación y gestión guiando la inserción de la conservación y la sustentabilidad de los humedales en políticas, planes, programas y proyectos

Teniendo como referencia estos fundamentos, a continuación, se revisan los Ejes de Trabajo que tienen incidencia en Plan Regulador de acuerdo con su ámbito de acción.

| Ejes Estratégicos | Objetivos | Contenidos Principales | Relación con el Plan Regulador |
|---|--|---|--|
| Valorización de los servicios ecosistémicos de los humedales, y uso sostenible de sus recursos naturales y culturales | Identificar y valorar los humedales frágiles y emblemáticos | Priorización de humedales para proponer, según sea el caso, monitoreos, actualización de información, su protección, rehabilitación o restauración, de acuerdo a su importancia como hábitat para la biodiversidad y suministros de bienes y servicios ambientales. | Este Objetivo se relaciona con el PRC, dado que dentro de sus facultades reconocer áreas de valor natural, definiendo usos de suelo (áreas verdes, espacio público) acordes con los recursos ambientales y paisajísticos, propendiendo a su puesta en valor y resguardo. En este sentido se requerirá contar con la identificación de los humedales priorizados para la comuna a fin de establecer si alguno se encuentra en el territorio de planificación del Plan. Además, se deberá trabajar mancomunadamente con el CRH para determinar los usos de suelo y normas urbanísticas tanto de los humedales que puedan encontrarse en las áreas de desarrollo urbano como de su entorno a fin de promover su conservación. |
| | Identificar y clasificar los diferentes usos actuales y futuros de los humedales | Elaboración y mantención de un catastro de usos por humedal | |
| Jerarquización para investigación y sustentabilidad de los humedales costeros en el territorio regional | Concientizar sobre la importancia de los humedales en los instrumentos territoriales | Delimitación de humedales con información territorial georreferenciada y mantención de un sistema de información regional integrado | Dado que el PRC es un instrumento de aplicación territorial, será necesario contar con la delimitación de aquellas áreas de valor natural, para poder definir una zonificación y normas urbanísticas, específicas para los humedales. Cabe anotar al respecto que para el desarrollo del PRC de Iquique se contará con cartografía de detalle (a escalas 1:1.000 y 1:5.000) de las áreas de desarrollo urbano, con lo cual se podrá llevar a cabo una delimitación pormenorizada de los humedales que puedan encontrarse en el territorio de planificación. |
| | | Incorporación de los lineamientos, criterios y acciones de la Estrategia Regional de Humedales a los instrumentos de gestión, planificación y ordenamiento territorial | Tal como se está expresando dentro del presente documento la Estrategia Regional de Humedales se incluye en el Marco de Referencia Estratégico del PRC de Iquique a fin de incorporar sus lineamientos dentro de las decisiones de planificación del PRC en función de su ámbito de acción |

Fuente: Elaboración Propia

q) Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región de Tarapacá¹³

El Plan de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 es un instrumento de planificación de mediano plazo que adecúa las líneas de acción definidas en el Plan director de Infraestructura del Ministerio de Obras Públicas, en el Plan Tarapacá 2011–2014 y en la Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020 Región de Tarapacá, desarrollada por el Gobierno Regional de Tarapacá. El Plan permite visualizar en el territorio las visiones sectoriales y regionales, orientando y promoviendo las acciones públicas y privadas asociadas a la infraestructura y a las materias relativas a la gestión de recursos hídricos tanto en el ámbito urbano como en el rural, considerando los cuatro ejes estratégicos ministeriales: Calidad de Vida, Conectividad Regional, Desarrollo Económico Productivo y Uso Eficiente del Agua.

En este contexto el Plan define como Objetivo General *"Contribuir eficaz y eficientemente al desarrollo sustentable de la Región de Tarapacá, mediante la satisfacción de la demanda de mediano plazo de los servicios de infraestructura y gestión del recurso hídrico, aumentando su disponibilidad y buen uso, mejorando la conectividad y accesibilidad regional e internacional, promoviendo plataformas de servicios logísticos, desarrollo turístico y mejorando las condiciones de habitabilidad de los asentamientos humanos, con énfasis en la pertenencia e identidad cultural"*.

Para ello se definen dos Objetivos Específicos con sus líneas de acción asociadas, de cuya revisión se identifican a continuación aquellos temas que se relacionan con el ámbito de planificación de los Planes Reguladores Comunales.

| Objetivo Específico | Acciones | Relación con el Plan Regulador |
|--|--|--|
| Mejorar la integración regional, nacional e internacional. | Mejoramiento de la conectividad vial, aeroportuaria y portuaria | El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante comunal, identificando los ejes y corredores que permiten el acceso hacia los distintos sectores de la comuna, y su conexión con vías de jerarquía regional y nacional. Además, en lo relacionado con infraestructura aeroportuaria y portuaria las facultades del PRC permiten definir los usos de suelo admitidos para cada una de las zonas del Plan, incluida la infraestructura, previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos (residencia, equipamiento, áreas verdes), en función de las potencialidades y vocaciones del territorio. |
| | Mejoramiento de la accesibilidad regional e internacional | |
| | Apoyo a las iniciativas de infraestructura turística | Respecto a esta línea de acción el ámbito del PRC permite la definición de usos de suelo acordes con las vocaciones territoriales, como el establecimiento de zonas destinadas a equipamientos y servicios que soporten la actividad turística, así mismo normas urbanísticas en las zonas residenciales que permitan la ocupación de distintos tipos de edificación apuntando a la conservación de valores naturales y paisajísticos, que en conjunto constituyen parte de la oferta de atractivos turísticos. |
| Contribuir a mejorar la calidad de vida en los asentamientos humanos, a través de los servicios de infraestructura y gestión del recurso hídrico | Promoción a la eficiencia del uso y mejoramiento de la gestión del recurso hídrico | En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de factibilidad sanitaria en el cual se realiza un diagnóstico de la situación actual en cuanto a cobertura e infraestructura existente de agua potable y alcantarillado y su factibilidad de ampliación para el horizonte de planificación del Plan, de acuerdo con la disponibilidad de las fuentes hídricas. Además, mediante las facultades del instrumento de planificación urbana se pueden definir normas urbanísticas de densidad y ocupación de suelo que apunten al establecimiento de una gradualidad en el crecimiento urbano acorde con la disponibilidad de recursos hídricos y la factibilidad de saneamiento sanitario. |

¹³ MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS - REGIÓN DE TARAPACA. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021. Dirección Regional de Planeamiento MOP Región de Tarapacá. [en línea] Recuperado de: http://www.dirplan.cl/planes/regional/download/PRIGRH_Region_Tarapaca.pdf [23 Oct. 2017]

| Objetivo Específico | Acciones | Relación con el Plan Regulador |
|---------------------|---|--|
| | Mejoramiento del borde costero y barrios típicos | El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de áreas verdes/ espacios públicos y su distribución espacial a fin de permitir el acceso equitativo de la población. Además, a través de la definición de normas urbanísticas, es posible resguardar aquellos espacios de valor natural, mediante una zonificación compatible. De igual forma las facultades del instrumento de planificación urbana permite identificar y resguardar los sectores de la comuna que reúnen características de valor, ya sea por su conjunto patrimonial inmueble o identidad tradicional, de manera que a través de normas urbanísticas (de zonificación, usos de suelo, densidad, ocupación de suelo o altura de la edificación) se conserven y pongan en valor estos sitios. |
| | Puesta en valor del patrimonio natural, cultural y arquitectónico | |
| | Mitigación de los efectos de las inundaciones | En el ámbito de acción del PRC se desarrolla un estudio de riesgos naturales y antrópicos, a partir del cual se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo para la población en función del diagnóstico de amenazas y la evaluación de la vulnerabilidad y exposición. |

r) **Plan Especial de Infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030, Región de Tarapacá¹⁴**

Surge a partir de la implementación del Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable, instrumento de la Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento, impulsada por el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo; y del Plan Chile 30/30 Obras Públicas y Agua para el Desarrollo, correspondiente al Ministerio de Obras Públicas.

El Plan tiene por objetivo impulsar una cartera de proyectos de inversión en infraestructura de competencia del MOP que faciliten el desarrollo del turismo sustentable en la región. Para ello se aplicó un enfoque territorial que tomó como base los destinos turísticos priorizados en el Plan Nacional de Desarrollo Turístico Sustentable; los diferentes instrumentos de planificación vigentes y el desarrollo de un extenso proceso participativo, que involucró a actores claves de la actividad turística regional. Como producto del trabajo realizado se definió una imagen objetivo cuya visión pone énfasis en la dimensión turística y se focaliza en determinados destinos turísticos.

Una visión de largo plazo en el desarrollo de la infraestructura para potenciar el turismo en la región, y que podría implementarse por etapas, consiste en mejorar la misma infraestructura en ciertos nodos con vocación de constituir centros de operación (Iquique y Pica) y estructurar las conexiones entre éstos y los atractivos y entre los atractivos mismos. Esto permitiría formar un sistema de circuitos de **tres ejes de norte a sur** y cuatro transeptos de mar a cordillera, y aumentaría el valor de los destinos al posibilitar distintas opciones de recorridos.

Uno de estos ejes incorpora el **sector costero y específicamente la ciudad de Iquique** que ofrece variedad en cuanto a gastronomía local, un gran centro de negocios, y actividades turísticas al aire libre que dan cuenta de su excelente clima todo el año. Dicho eje se conecta con el eje central asociado al sector de la pampa salitrera con su pasado prehispánico y vestigios paleontológicos y este a su vez con el tercer eje que trasciende la frontera, incluyendo ambientes altiplánicos con un paisaje natural de excepcional singularidad y cuna de una cultura milenaria que sigue viva y vigente. Es así como la práctica del turismo aventura y el ecoturismo necesariamente se entremezcla y enriquece con recursos y atractivos turísticos culturales.

¹⁴ Ministerio de Obras Públicas. 2017. Plan Especial de Infraestructura MOP de apoyo al turismo sustentable a 2030, Región de Tarapacá. Subsecretaría de Turismo - Dirección de Planeamiento (MOP). [en línea] Recuperado de: http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/01_Tarapaca-1.pdf

En este contexto la visión consiste en mejorar y consolidar las condiciones de infraestructura de uso turístico de Iquique para reforzar su condición de gran centro de operaciones y estadía en esta región. Con este fin se ha establecido una cartera de proyectos con distintas tipologías de infraestructura de Apoyo al Turismo Sustentable. A continuación, se sintetizan las tipologías identificadas para la comuna de Iquique y que se relacionan con el ámbito de acción del Plan Regulador Comunal.

Cuadro 3.1-2 Tipologías de Infraestructura Turística MOP de apoyo al turismo sustentable en la Comuna de Iquique

| Destino Priorizado | Tipología de Infraestructura | Descripción | Relación con el Plan |
|--------------------|---|--|--|
| Iquique | Infraestructura de Transporte Terrestre | Construir obra pública que considere aquellos elementos necesarios para la operación de buses interurbanos, rurales y atención de pasajeros. | En el ámbito del PRC se define una zonificación de uso de suelo en la que consideran todas a aquellas infraestructuras de transporte como terminales de buses, ya sea identificando zonas exclusivas o permitiendo el uso de suelo dentro de zonas mixtas. |
| | Patrimonio | Construir obra pública destinada a rescatar y poner en valor inmuebles o áreas de reconocida importancia patrimonial. De manera singular considera la acción de restauración. | El ámbito de acción de los PRC, centrado fundamentalmente en la definición de normas urbanísticas, permite a través de ellas, resguardar aquellos espacios de valor patrimonial cultural presentes en el área planificada. |
| | Conector Vial Turístico | Habilitar camino público de conectividad terrestre destinado al libre tránsito, situado fuera de los límites urbanos y en que una de sus importantes funciones es la de conectar destinos turísticos | El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante comunal, identificando los ejes y corredores que permiten el acceso hacia los distintos sectores de la comuna, y su conexión con vías de jerarquía regional y nacional, teniendo en cuenta las vocaciones territoriales de manera que se potencien ciertos usos y actividades, como es el caso de la actividad turística. |
| | Borde Costero | Contribuir al desarrollo social, la recreación y el turismo a través de la provisión de servicios de infraestructura en el borde costero, fluvial y lacustre. Contempla principalmente dos tipos de obras asociadas al mejoramiento de espacios públicos costeros: <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación de playas: mediante la construcción de obras de protección, descontaminación de arena, rellenos y equipamientos básicos. • Paseos costeros: a través de la construcción de obras de protección y equipamientos básicos. | En el ámbito del PRC se define una zonificación de uso de suelo en la que consideran las actividades y usos existentes, así como aquellos con potencial desarrollo. Teniendo en cuenta la localización costera de las áreas de interés para el desarrollo urbano de Iquique, los usos de suelo asociados a los bordes litorales estarán dirigidos a reconocer la vocación turística a través de la definición de zonas destinadas a equipamientos y servicios que apoyen dicha actividad, de acuerdo con las iniciativas e inversiones que se tienen presupuestadas distintos servicios públicos en cada una de las localidades en lo relacionado a turismo. |
| | Caleta Pesquera y Turística | Mejorar las condiciones de operación, seguridad, higiene y turismo asociado a la actividad pesquera artesanal. Corresponde a un programa de inversión que contempla infraestructura básica relativa a: <ul style="list-style-type: none"> • Obras marítimas • Obras Terrestres: explanadas, servicios básicos (agua, luz, alcantarillado y servicios higiénicos), boxes y sombreaderos | Respecto a esta materia el PRC puede aportar de manera indirecta ya que a través de la identificación de las vocaciones preferentes de cada territorio es posible definir usos de suelo y normas urbanísticas que potencien el desarrollo de algunas actividades, como es el caso de la Pesca y el turismo, en favor de las cuales las decisiones de planificación en tierra pueden dar cabida a ciertos tipos de equipamiento (comercio) o actividad productiva (bodegaje y almacenamiento) de apoyo a estas actividades. |
| | Ciclovía – Ciclorruta | Desarrollar la infraestructura emplazada sobre la faja fiscal de caminos públicos o en bordes costeros, orientada al tránsito y/o circulación de bicicletas. | Las medidas del PRC que pueden aportar con esta iniciativa de inversión en infraestructura se relacionan con las decisiones de planificación asociadas a espacio público, estableciendo la vialidad estructurante, en cuyas fajas (apertura o |

| Destino Priorizado | Tipología de Infraestructura | Descripción | Relación con el Plan |
|--------------------|------------------------------|-------------|---|
| | | | ensanche) se puede considerar el espacio para incluir otros modos de transporte no motorizados. |

s) Plan de Ordenamiento Territorial – PROT (2013)¹⁵.

El PROT de la Región de Tarapacá corresponde a un instrumento de planificación estratégico, mediante el cual se expresa de manera espacial y territorial las prescripciones y/o lineamientos que en materia social, económica y ambiental define la Estrategia de Regional de Desarrollo (ERD 2011-2020). Es así como se consideran las interrelaciones que de alguna forma condicionan o potencian el desarrollo de las distintas actividades en el territorio, incorporando la mirada sistémica y las aproximaciones que se derivan de la integración de los múltiples sectores que demandan espacios territoriales.

En este contexto el PROT de la Región de Tarapacá establece como Objetivo General "*Proponer un Modelo de Ordenamiento Territorial para la región de Tarapacá, considerando los principios claves para el desarrollo regional, en concordancia con los objetivos, metas y lineamientos de los instrumentos de planificación regional vigentes*". Este objetivo se traduce en 7 Objetivos Específicos, de los cuales a continuación se presentan aquellos que se relacionan con Plan Regulador Comunal.

| Objetivo Específico del PROT | Relación con el Plan Regulador |
|--|---|
| Identificar las tendencias en el desarrollo de proyectos de ERNC, infraestructura, crecimiento urbano, junto con la disponibilidad de recursos hídricos. | El Plan Regulador como instrumento de planificación permite contar con una carta de navegación para el desarrollo urbano comunal, que permite identificar los usos de suelo y la normativa urbanística aplicable dentro de los límites urbanos, con lo cual es posible tener certeza respecto de las áreas con mayor aptitud para los distintos usos de suelo (infraestructura, actividades productivas, equipamientos, servicios), de manera que se potencian las vocaciones territoriales. Además, mediante las facultades del instrumento de planificación urbana se pueden definir normas urbanísticas de densidad y ocupación de suelo que apunten al establecimiento de una gradualidad en el crecimiento urbano acorde con la disponibilidad de recursos hídricos y la factibilidad de saneamiento sanitario. |
| Valorizar los territorios que componen la región, de acuerdo a su vocación productiva y sus potencialidades, aportando elementos para revertir tendencias negativas en los parámetros medio ambientales y antrópico | El Plan Regulador como instrumento de planificación permite contar con una carta de navegación para el desarrollo urbano comunal, que permite identificar los usos de suelo y la normativa urbanística aplicable dentro de los límites urbanos, con lo cual es posible tener certeza respecto de las áreas con mayor aptitud para los distintos usos de suelo (infraestructura, actividades productivas, equipamientos, servicios), manera que se potencian las vocaciones territoriales. Además, a través de la definición de normas urbanísticas, es posible resguardar aquellos espacios de valor natural, mediante una zonificación compatible. Así mismo mediante la elaboración del estudio de riesgos naturales y antrópicos, se restringe o condiciona el desarrollo urbano en las áreas que presentan riesgo, definiendo usos acordes con esta condición a fin de resguardar la seguridad y salud de la población. |
| Zonificar el uso del territorio en función de las condiciones actuales, el potencial productivo, el resguardo del medio ambiente, incorporando espacios que contienen recursos relevantes y funciones ambientales, sujetas a normativas. | En el ámbito de acción de los PRC, es mandatorio reconocer las áreas de protegidas por el ordenamiento jurídico vigente, localizadas dentro de los límites urbanos, estableciendo las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas, las que deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida. Por otra parte, es posible reconocer aquellas áreas de valor natural, que no cuentan con protección legal, definiendo usos de suelo (áreas verdes, espacio público) acordes con los recursos ambientales y paisajísticos, propendiendo a su puesta en valor y resguardo. |

¹⁵ GORE Tarapacá. 2013. Memoria Explicativa Plan Regional de Ordenamiento Territorial (PROT) – Región de Tarapacá. División de Planificación y Desarrollo Regional. Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial. Iquique. Chile.

| Objetivo Específico del PROT | Relación con el Plan Regulador |
|---|---|
| Definir la factibilidad territorial de desarrollo de clúster, con especial atención en los sectores minería, turismo y logística | El Plan Regulador como instrumento de planificación permite contar con una carta de navegación para el desarrollo urbano comunal, que permite identificar los usos de suelo y la normativa urbanística aplicable dentro de los límites urbanos, con lo cual es posible tener certeza respecto de las áreas con mayor aptitud para los distintos usos de suelo (infraestructura, actividades productivas, equipamientos, servicios), manera que se potencian las vocaciones territoriales. |
| Impulsar el potencial de la integración del territorio a nivel nacional e internacional, con especial énfasis en el ámbito productivo, socio culturales y de servicios | A través del desarrollo del PRC se identifican las vocaciones territoriales de los distintos sectores de la comuna, lo que permite definir y priorizar los de usos de suelo, de manera que se dé cabida a los distintos intereses de ocupación y el acceso de la población a los servicios urbanos. Ello complementado con la definición del sistema de movilidad encaminado a establecer la estructuración urbana en relación al espacio público destinado a vialidad bajo un concepto que integre distintos modos de transporte (incluidos los no motorizados). |
| Direccionar la inversión pública en el territorio de la región, orientando las iniciativas hacia proyectos que permitan la generación de una dotación de equipamiento e infraestructura adecuada en las diferentes realidades que establece el poblamiento de la región, con el objetivo de lograr una gestión territorial eficiente. | El ámbito de acción de los PRC, permite orientar el desarrollo urbano en materia de dotación de equipamiento, áreas verdes y su distribución espacial en función de las demandas o déficit detectados, a fin de permitir el acceso equitativo de la población a estos espacios. |

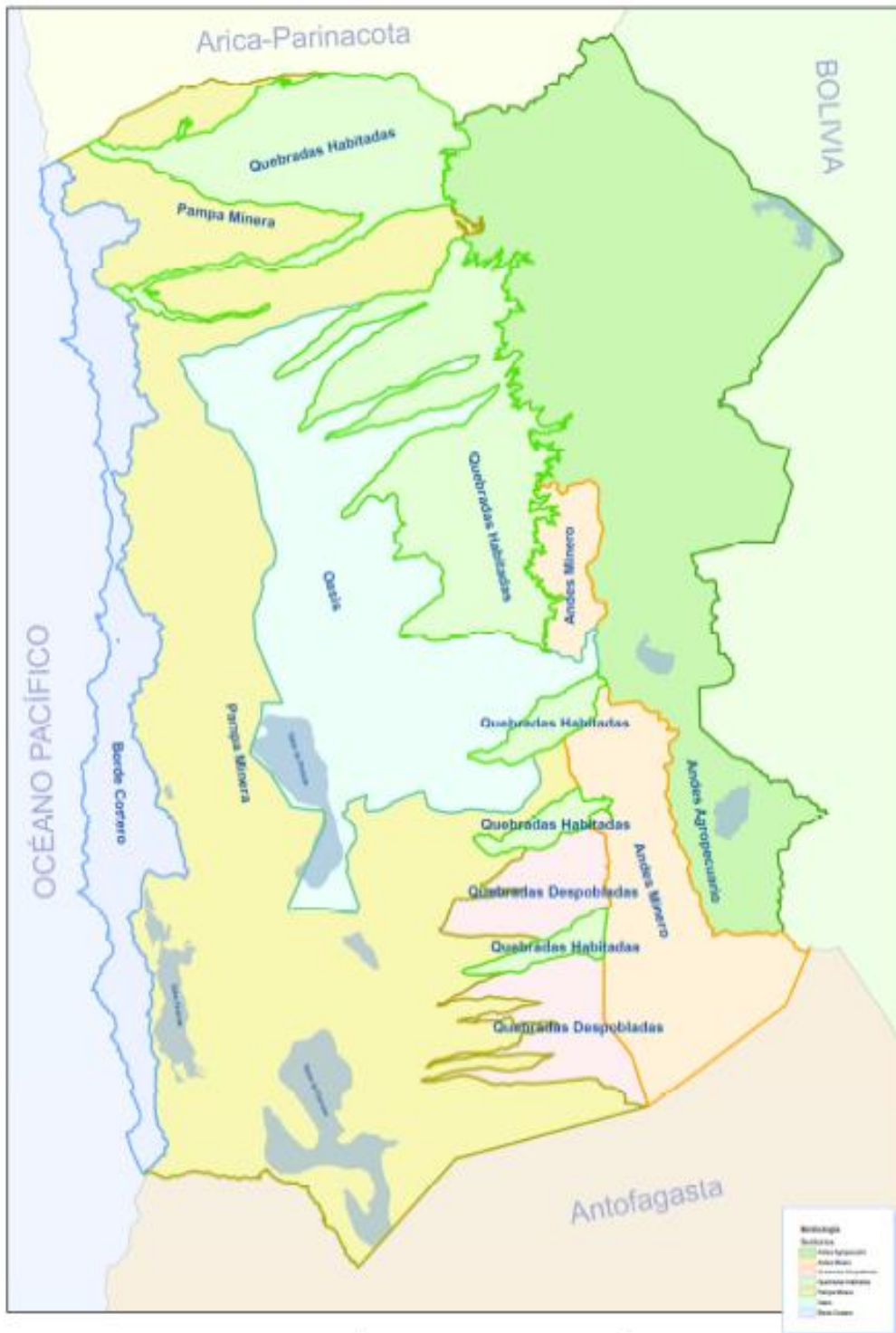
Teniendo como base estos Objetivos el modelo Ordenamiento Territorial Regional considero 7 territorios de planificación definidos según su vocación productiva predominante (siguiente cuadro e ilustración), establecida a partir de los elementos del diagnóstico territorial y los análisis funcional-estructural y prospectivo del sistema, mediante los cuales se visualizaron factores claves para el desarrollo, como la formación de encadenamientos productivos, presencia de actividades económicas e identificación de las principales intervenciones, actuales y propuestas para activar el potencial de cada territorio.

Cuadro 3.1-3 Territorios de Planificación PROT Región de Tarapacá

| Territorios de Planificación | Vocación Productiva Dominante |
|------------------------------|---|
| BORDE COSTERO | Turismo, Turismo de Intereses Especiales, Patrimonio Cultural, Portuario, Comercial, Industrial, Pesquero Artesanal |
| PAMPA MINERA | Minería No Metálica. |
| OASIS | Agricultura del Desierto. |
| QUEBRADAS HABITADAS | Agricultura, Minería Metálica, Turismo de Intereses Especiales. |
| QUEBRADAS DESPOBLADAS | Minería Metálica. |
| ANDES MINEROS | Minería Metálica. |
| ANDES AGROPECUARIO | Turismo de Intereses Especiales, Patrimonial, Agricultura, Ganadería. |

Fuente: PROT - Memoria Explicativa

Ilustración 3.1-1: Territorios de Planificación PROT Región de Tarapacá



Fuente: Informe Diagnóstico Ambiental Estratégico EAE - PROT Tarapacá 16

¹⁶ Gobierno Regional de Tarapacá. 2013. Informe Ambiental de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regional de Ordenamiento Territorial. División de Planificación y Desarrollo Regional. Departamento de Planificación y Ordenamiento Territorial.

En este marco de planificación del PROT la comuna de Iquique se encuentra dentro del Territorio Borde Costero, en el cual se identifican múltiples Vocaciones Productivas, las que constituyen un referente relevante en las decisiones de planificación de Plan Regulador Comunal, teniendo en cuenta los lineamientos del PROT, aplicables para el territorio comunal y que se identifican a continuación.

- Consolidar el Corredor bioceánico, mejorando la accesibilidad con el puerto de Iquique y la Zofri, focalizando la inversión pública y privada en la prestación de servicios logísticos y el comercio internacional.
 - o Mejorar la vialidad estructurante y conectividad (modificación del plan regulador de Iquique mediante la confección de un Plan Seccional)
 - o Promover la obtención de recursos públicos y privados para la construcción; se requiere la creación e instalación de un puerto seco para ampliar la capacidad portuaria (Punta Piedras; sector Alto Hospicio; sector oriente carretera A-1)
- Potenciar la consolidación del cordón bioceánico y la prestación de servicios logísticos portuarios y a la zona franca (modificación del plan regulador de la ciudad de Iquique mediante un seccional que amplíe el espacio físico de la Zofri y de la zona portuaria), y con el mejoramiento de la accesibilidad vial de la ruta internacional y su conexión con el acceso al puerto y a la zona franca.
- Promover la inversión público-privada para la construcción de plantas desalinizadoras de agua para el consumo productivo y minero, mediante la firma de “convenios de programación” con aportes financieros compartidos (GORE-MOP-Municipios-Mineras- Sector privado).

t) **Propuesta Zonificación Borde Costero 2007-2010¹⁷.**

Este instrumento de ordenamiento territorial, se enmarca en la Política Nacional de Usos del Borde Costero, cuyo objetivo es zonificar los espacios comprendidos en el litoral del país y propender a un ordenamiento territorial acorde con el desarrollo de la Nación. En el caso de la región de Tarapacá se cuenta con una propuesta del instrumento, formulada en el periodo 2007-2010 y que durante el año 2016 fue sometida a actualización (diagnóstico y la cartografía) por parte de la Comisión Regional de Uso de Borde Costero de Tarapacá con el fin realizar el proceso de evaluación ambiental estratégica y aprobar del instrumento.

Cabe anotar que los antecedentes que se revisan a continuación, corresponden a aquellos que aplican de manera específica al territorio comunal de Iquique y fueron extractados de la propuesta del instrumento formulada en el periodo 2007-2010 (memoria explicativa y Cartografía), ya que es la información proporcionada oficialmente por el Gobierno Regional, en el marco del presente estudio, de acuerdo con ORD N° 048/2017 de 16 de Agosto de 2017 emitido por el Gobierno Regional de Tarapacá a través de la División de Planificación y Desarrollo Regional.

A partir de los antecedentes señalados, cabe mencionar la Imagen Objetivo planteada por la propuesta del Instrumento ZBC que postula: “*La Zona Costera de Tarapacá debe ser reflejo de una Región Gigante, Diversa e Inclusiva, Sustentable y Competitiva*”. Ello se traduce en cinco Lineamientos Estratégicos, los cuales se presentan a continuación, identificando las temáticas en las que el Plan Regulador Comunal puede aportar desde su ámbito de acción.

¹⁷ Tal como se señala la Zonificación del Borde Costero es una Propuesta, ya que no fue aprobada. Entre los años 2007 y 2010 se formuló la zonificación que se analiza en el presente documento. Sin embargo, se actualizó el diagnóstico y la cartografía en el año 2016 para desarrollar el procedimiento de EAE. No obstante, dicho procedimiento fue desistido por el Órgano Responsable en marzo del 2019, mediante oficio n° 365. Pese a ello es un antecedente a considerar ya que durante su desarrollo y formulación contó con la participación de distintos, servicios públicos, así como de actores de la comunidad y económico productivos. De manera que en esta propuesta se plasma las vocaciones preferentes del territorio concertadas desde diferentes visiones.

| Lineamientos Estratégicos | Relación con el Plan Regulador |
|--|--|
| <p align="center">Fortalecimiento del Turismo</p> <p>Fortalecimiento del rol turístico de la comuna Iquique a partir de promover proyectos de inversión de mejoramiento y ampliación de la infraestructura en el borde costero, la expansión de la segunda vivienda, atracción de nuevos núcleos de esparcimiento en playas alejadas del centro urbano.</p> | <p>El Plan Regulador como instrumento de planificación permite contar con una carta de navegación para el desarrollo urbano comunal, que permite identificar los usos de suelo y la normativa urbanística aplicable dentro de los límites urbanos, con lo cual es posible tener certeza respecto de las áreas con mayor aptitud para los distintos usos de suelo (infraestructura, actividades productivas, equipamientos, servicios), manera que se potencian las vocaciones territoriales.</p> <p>Es así como específicamente respecto la actividad turística el PRC permite la definición de usos de suelo acordes con esta vocación, como el establecimiento de zonas destinadas a equipamientos y servicios que soporten la actividad turística, así mismo es posible definir normas urbanísticas aplicables a las zonas residenciales que permitan la ocupación de distintos tipos de edificación apuntando a la conservación de valores naturales y paisajísticos, que en conjunto constituyen parte de la oferta de atractivos turísticos.</p> |
| <p align="center">Desarrollo de la Pesca y Acuicultura</p> <p>El desarrollo de la acuicultura Regional requiere de una planificación adecuada y un trabajo coordinado pensando en el mediano y largo plazo, se deben establecer vínculos sólidos y operativos que permitan la adecuada transferencia tecnológica y capacitación desde las universidades e Institutos, asimismo la Institucionalidad debe procurar la agilización de los trámites de otorgamiento de concesiones acuícolas. Por su parte, la pesca artesanal enfrenta una baja disponibilidad de recursos pesqueros producto de la sobreexplotación y la baja diversificación de las especies explotadas. La pesca artesanal debe sumarse a la instalación de una visión de trabajo a mediano y largo plazo, además de buscar soluciones eficientes para la mejor comercialización de sus productos.</p> | <p>Respecto a este lineamiento el PRC puede aportar de manera indirecta ya que a través de la identificación de las vocaciones preferentes de cada territorio es posible definir usos de suelo y normas urbanísticas que potencien el desarrollo de algunas actividades, como es el caso de la Pesca, en favor de la cual las decisiones de planificación pueden establecer ciertos tipos de equipamiento (comercio) o actividad productiva (bodegaje y almacenamiento) de apoyo a esta actividad.</p> |
| <p align="center">Proyección de las actividades Portuarias y de apoyo logístico</p> <p>Proyección del frente portuario de Iquique. Se trata del desarrollo de una plataforma de infraestructura portuaria que integra los sistemas portuarios de Iquique, Patillos y Patache a la oferta exportadora de materias primas de la región con destino internacional.</p> | <p>Las facultades del PRC permiten establecer normas urbanísticas que potencien el desarrollo de ciertos usos en función de los escenarios de desarrollo económico y las aptitudes que presenta el territorio. Ello es aplicable a la infraestructura portuaria respecto a la cual es posible establecer usos de suelo que fomenten la localización de actividades conexas, como equipamientos comerciales, Servicios de apoyo logístico y actividad productiva (bodegaje, almacenamiento, talleres), en conjunto con el sistema de movilidad (vialidad estructurante) para reforzar la condición de Enclave Estratégico Geopolítico Diversificado de la Ciudad de Iquique.</p> |
| <p align="center">Sistema urbano-regional sustentable, equilibrado y regularizado</p> <p>Es prioritario para la región la ocupación real y planificada del litoral sur de Iquique, con usos residenciales (primera y segunda residencia), recreacionales y de visita, industria ligera no molesta, comercio, apoyada por una futura plataforma vial de doble calzada. Desarrollar centros poblados intermedios para descongestionar la ciudad y atraer nueva población residente, favoreciendo la consolidación de asentamientos humanos regulares, con baja densidad, y sustentables.</p> | <p>A través del desarrollo del PRC se identifican las vocaciones territoriales de los distintos sectores de la comuna, lo que permite definir y priorizar los usos de suelo, de manera que se dé cabida a los distintos intereses de ocupación y el acceso de la población a los servicios urbanos.</p> <p>Es así como en relación al uso residencial las facultades del instrumento de planificación urbana permiten definir normas urbanísticas de densidad y ocupación de suelo que apunten al establecimiento de una gradualidad en el crecimiento urbano acorde con la disponibilidad de recursos hídricos y la factibilidad de saneamiento sanitario, lo que es aplicable a las localidades del litoral sur. Así mismo en lo referente a industria es posible normar el tipo actividad productiva permitida en función de su calificación Inofensiva, molesta o peligrosa previendo compatibilizar sus efectos respecto a los demás usos (residencia, equipamiento, áreas verdes).</p> |
| <p align="center">Protección de zonas de relevancia ecológica</p> <p>Nuestro borde costero no cuenta con ningún área bajo algún instrumento de conservación y/o preservación de la biodiversidad, tal situación no resulta acorde con el alto valor natural, ecosistémico y científico que</p> | <p>En el ámbito de acción de los PRC, es mandatorio reconocer las áreas de protegidas por el ordenamiento jurídico vigente, localizadas dentro de los límites urbanos, estableciendo las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas, las que deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida.</p> |

| Lineamientos Estratégicos | Relación con el Plan Regulador |
|---|---|
| <p>presentan muchas zonas en el litoral, las cuales además de las peculiaridades propias de esta zona desértica, tienen, gracias a su gran valor paisajístico, un gran potencial para el desarrollo del ecoturismo, la educación ambiental y la investigación científica. Resulta de gran importancia, apoyar la implementación de figuras de protección oficial para la zona costera de la Región de Tarapacá, las cuales además debiesen incorporar los sistemas altamente endémicos de los oasis de niebla</p> | <p>Por otra parte, es posible reconocer aquellas áreas de valor natural, que no cuentan con protección legal, definiendo usos de suelo acordes con los recursos ambientales y paisajísticos (como áreas verdes, espacio público, equipamiento recreación y deporte), propendiendo a su puesta en valor y resguardo.</p> |

La expresión territorial de la Imagen Objetivo y Lineamientos Estratégicos se tradujo en la definición de zonas en el territorio correspondiente a la zona de interacción entre el océano y la tierra, integrando 12 millas náuticas en el área marina, debido a la importancia que tiene en el borde costero la actividad de pesca artesanal e industrial, incorporando así, el área de exclusividad de las 5 millas para la pesca artesanal, áreas de manejo, conservación (reservas marinas), según Ley General de Pesca y Acuicultura (Art. 47), y la administración de Subsecretaría de Marina (DFL 340, 1960). Además, se incorpora una franja de tierra flexible que integra el farellón costero, debido a su gran influencia sobre el litoral, de tipo climática, ecológica, productiva y cultural. Esta delimitación es flexible, puesto que si alguna actividad productiva o centro urbano tiene una mayor área de influencia se considera entonces hasta dónde llega esa influencia, extendiéndose esta cobertura sobre la meseta superior, como ocurre en el caso de Iquique donde se integra la ciudad completa, y se incorpora de manera referencial la Ciudad de Alto Hospicio.

La Escala del instrumento de Zonificación es de 1:50.000, y la Franja Costera de norte a sur (373km. de costa) se divide en 5 grandes zonas, separadas por sus particulares características naturales, humanas y productivas, distribuidas de la siguiente forma: Tiviliche, Acantilados del Norte, Puerto de Tarapacá, Ruta de Los Minerales, Los Pescadores.

El territorio costero de la comuna de Iquique se encuentra incorporado en las últimas 3 zonas mencionadas, es decir Puerto de Tarapacá, Ruta de Los Minerales, Los Pescadores, tal como se observa en la siguiente ilustración.

Se revisan en el cuadro a continuación las categorías de Zonificación asignadas para cada uno de estos territorios, su descripción y localización en el territorio comunal.

Cuadro 3.1-4: Zonificación de Usos del Borde Costero de Tarapacá - Descripción de Zonas localizadas en la Comuna de Iquique

| CLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS | | | Descripción | Localización | | |
|---|---|--|--|---|--|---|
| | | | | Puerto de Tarapacá | Ruta de Los Minerales | Los Pescadores |
| EXCLUSIVAS | I. Zona reservada para el estado | Zona Reservada para el Estado (ZE) | Territorios asociados al Ministerio de Defensa Nacional, asignados a las fuerzas armadas para el desarrollo de ejercicios militares, navales y similares o aquellas que se estima necesario resguardar para proyectos futuros. También se consideran los territorios con presunción de campos minados. Excluyente a todas las otras categorías de uso. | - Límite sur área urbana Iquique - Punta Gruesa - Caleta Chilena/Aeropuerto | - Caleta Chilena/Aeropuerto - Entre Caramucho y Caleta Patillos - Caleta Patache | |
| | | Zona de Amortiguación Ambiental (Zamb) | Área terrestre, situada entre un área portuaria e industrial y un asentamiento humano, encargada de amortiguar, proteger o absorber impactos ambientales significativos, así como otros tipos de intrusiones. Compatible sólo con áreas verdes, parques y uso recreacional de visita | | - Sur de Caleta Chanavayita hasta Punta Cotitira | |
| PREFERENTES | II. Áreas para puertos u otras instalaciones portuarias de similar naturaleza | Zona Portuaria (ZP) | Es un área destinada para la actividad portuaria, donde actualmente se encuentran emplazadas instalaciones portuarias públicas y privadas. En esta zona se consideran movimientos de naves, almacenamiento y transporte de pasajeros o carga. | - Puerto de Iquique | - Territorio Marítimo desde Punta Cotitira hasta Punta Patache | |
| | III. Áreas para industrias de construcción y reparación de naves | Zona de Desarrollo de Astilleros (ZDA) | Área destinada para la construcción y reparación de naves, abarcando áreas en tierra (terreno de playa, playa) y áreas marítimas (cuerpo de agua, fondo de mar). | - Puerto de Iquique | | |
| | IV. Áreas en las cuales existen asentamientos humanos y caletas de pescadores | Zona de Asentamientos Humanos Urbanos (ZHu) | Considera la zona cubierta por el Plan Regulador Comunal y la expansión de su radio urbano, incluye usos de carácter habitacional, servicios, comercio, industria ligera o inofensiva, vías estructurantes y vialidad local | - Ciudad de Iquique y su conurbación hacia Alto Hospicio | | |
| | | Zona de Asentamientos Humanos Rurales (ZHR) | Considera las localidades menores costeras fuera del radio urbano, uso habitacional asociado a caletas u otra actividad productiva. | | | - Río Seco - San Marcos - Chipana |
| Zona de Caletas (ZC) | | Aquellas oficialmente reconocidas según el Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Marina, en su Decreto Supremo N° 240, del 03.08.98 | - C. Riquelme - C. Cavanha | - C. Caramucho - C. Chanavayita - C. Chanavaya | - C. Río Seco - C. San Marcos - C. Chipana | |

| CLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS | | Descripción | Localización | | | | | |
|---|---|---|--|-----------------------|----------------|---|--|--|
| | | | Puerto de Tarapacá | Ruta de Los Minerales | Los Pescadores | | | |
| PREFERENTES | V. Áreas para actividades industriales económicas y de desarrollo | Zona Pesquera Industrial (ZPQi) | Área marina que supera el Área de Reserva para la Pesca Artesanal y las ventanas de perforación a la Zona de pesca artesanal estipuladas por el Consejo Zonal de Pesca. | | | A lo largo de toda la costa desde el límite Oeste del área exclusiva para la Pesca Artesanal (5 millas náuticas de la línea de costa), hasta las 12 millas náuticas. | | |
| | | Zona Pesquera Artesanal (ZPQa) | D.S. N° 430/1991 establece una zona de reserva, para las actividades extractivas de la pesca artesanal, equivalente a una franja de mar territorial de cinco millas marinas, medidas desde las líneas de base normales, a partir del límite norte de la República y hasta el paralelo 41° 28,6' de latitud sur y alrededor de las islas oceánicas". Considera las actividades extractivas, operación y reparación de embarcaciones, áreas de manejo y extracción de recursos bentónicos (AMERB), Área reservada para la extracción de la pesca artesanal (ARPA). | | | Frente a toda la costa en esta zona hasta las 2 millas náuticas mar adentro. | | |
| | | Área de Manejo y Extracción de Recursos Bentónicos (ZAMERB) | Zona geográfica delimitada entregada por el Servicio Nacional de Pesca, a una organización de pescadores artesanales, para la ejecución de un proyecto de manejo y explotación de recursos bentónicos. | | | - Al norte de Punta Piedras -- - Caleta Los Verdes. - Ñajo - Yape Chico - Yape - norte de Caleta Chanavayita - Caleta Chanavayita - sector norte Punta Cotitira - frente a Chanavaya - extremo sur Pabellón de Pica | - Frente a Caleta Río seco - norte de Caleta San Marcos (3 áreas) - Bahía Chipana - Punta Chipana | |
| | | Concesiones Acuícolas (CCAA) | "Área propicia para el desarrollo de cultivos marinos, que va desde la línea de más alta marea hasta la primera milla náutica hacia el océano". | | | - Colorado chico - Playa Tres Islas - norte de Los Verdes (2 áreas) - Pozo Toyo - Caleta Chilena | - Playa El Águila (2 áreas) - Caleta Chanavaya - extremo sur Pabellón de Pica | - Río Seco - San Marcos |
| | | Área Apropiada para el Ejercicio de la Acuicultura (ZAAA) | Área propicia para el desarrollo de cultivos marinos, que va desde la línea de más alta marea hasta la primera milla náutica hacia el océano. | | | Frente a toda la costa a excepción de: frente a ciudad de Iquique, puerto de Iquique y área reservada para el estado Aeropuerto; | Frente a toda la costa en esta zona hasta 1 milla náutica mar adentro | Frente a toda la costa a excepción de: frente a Guanillos y gran parte de Bahía Chipana. |

| CLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS | | | Descripción | Localización | | |
|---|---|---|---|--|---|---|
| | | | | Puerto de Tarapacá | Ruta de Los Minerales | Los Pescadores |
| PREFERENTES | V. Áreas para actividades industriales económicas y de desarrollo | Zona Industrial (ZI) | Zona preferente para la habilitación de un futuro parque o complejo industrial, destinado a albergar empresas del sector manufacturero, energético, o minero, que reúnan condiciones favorables de extensión, infraestructura y comodidades de carga y descarga de mercancías y materias primas. | | Entre Caleta Patillos hasta Caleta Patache, al oriente de la carretera A-1, sobre el farellón costero, aprox.6 km al interior de éste | |
| | | Zona Turística (ZT) | Zona destinada a la recreación, esparcimiento y desarrollo del turismo, valorada por sus características naturales de balneario o camping, calidad del paisaje, condiciones favorables para la práctica de deportes especiales, entre otros. Considera actividades de hotelería, complejos turísticos, pesca deportiva, deportes náuticos, parapentes, complejos recreativos, parques recreativos, entre otros. | zona de playa y marítima frente a Iquique y a lo largo de toda la costa, excepto en: Balleñera Bajo Molle, Área reservada para el Estado en Punta Gruesa y Aeropuerto, y AMERB Los Verdes. | - zona de playa de Caleta Chanavayita, hasta los 80 metros sobre la línea de costa - Al sur de Punta Negra hasta Playa El Águila (200m desde la línea de costa hacia el interior del mar y hacia el oriente limita con la concesión de Alto Patache y zona de riesgo aluvional y/o de potencial deslizamiento) | Zonas Marítimas y de playa: - desde La pescadora hasta el norte de caleta San Marcos - Playa Ike, - abarcando hasta la primera milla náutica-, hasta Guanillos - Punta Falsa Chipana hasta el límite Regional Sur. |
| | Zona de relevancia cultural protegida | Zona de Conservación del Patrimonio Cultural (ZCPC) | Lugares que tienen características arqueológicas y patrimoniales de importancia para su cuidado y preservación, reconocidas por la región y comunidad. | - Bahía Iquique, - Punta Gruesa - Los Verdes | - Pabellón de Pica | - Zona costera aledaña a Caleta Río Seco - Zona de roqueríos al sur de Punta de Lobos - Guanillos - Planicie litoral al este de Caleta Chipana |
| | Zona de relevancia ecológica | Zona de Protección Ambiental Oficial (ZPO) | Considera toda zona de alto valor natural con figura de protección legal , reconocido por decreto para su conservación, preservación o reparación. | Cerro Dragón de Iquique. | Oasis de Niebla de Alto Patache. | Desembocadura del Río Loa |

| CLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS | | Descripción | Localización | | | |
|---|---------------------------------------|--|---|---|--|--|
| | | | Puerto de Tarapacá | Ruta de Los Minerales | Los Pescadores | |
| PREFERENTES | Zona de relevancia ecológica | Zona de Aposentamiento de Aves Guaníferas (ZG) | Zona de descanso, asentamiento, reproducción y nidificación de aves guaníferas (covaderas), ejemplo de estas aves son; El Guanay, el Piquero común, Pelicano, Pingüino de Humboldt, el Pato yunco, entre otras especies. Principalmente se ubican en puntas e islotes. | Sector sur de Playa el Fraile cercano a Punta Gruesa | - Punta Patillos Norte, - Punta Patache, - Punta Negra, - Caleta Chanavaya - - Pabellón de Pica. | |
| | | Zona Natural de Especial Interés Ecosistémico para su Conservación (ZIEC) | Zona que se reconoce especialmente en virtud de sus recursos naturales, la sensibilidad de sus componentes, servicios ambientales, fragilidad de ambientes específicos, importancia ecosistémica, biodiversidad y/o endemismos, para su preservación y/o conservación. (sitios prioritarios, Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América) | - dos Oasis de niebla localizados en lo alto de Iquique - campo dunario sobre farellón costero desde Punta Gruesa hasta Playa Seremeño | - Punta Patache hasta el sector sur de Punta Negra - Oasis de niebla del sector de Alto Pabellón de Pica. | - Bahía Chipana - Oasis de niebla de Alto Punta Lobos - Punta Lobos - Oasis de niebla de Alto Chipana |
| | Zonas preferentes con potencialidades | Vías Prioritarias para el Apoyo Portuario (VPAP) | Constituye una vía potencial directa de transporte y comunicaciones entre las Zonas de Apoyo Portuario Industrial de Caleta Buena, Iquique y el sector de Patillos – Patache y las principales rutas de la región, facilitando el transporte y carga de la materia prima. | Ruta que uniría la ciudad de Alto Hospicio con el sector Portuario de Iquique. | Ruta que uniría los Puertos de Patillos y Patache directamente con los sectores de extracción de los minerales metálicos y no metálicos en la región. | |
| | | Zona de Apoyo Portuario Industrial (ZAPI) | Zona considerada para el almacenamiento, bodegaje y equipamiento logístico de respaldo al puerto o a la industria en tierra. Actividades de recepción, fiscalización, control y coordinación del flujo de vehículos de carga desde y hacia los puertos. | Sector norte del Barrio Industrial hasta Punta Piedras | - desde Punta Cotitira hasta Caleta Patache - desde el sur de Cañaño a Punta Patache, colindando con Playa Chauca y extendiéndose hasta el límite con el farellón costero | |
| | | Zona Condicionada para el Desarrollo y Consolidación de Asentamientos Humanos (ZHdc) | Zona óptima para el desarrollo de futuros asentamientos humanos o núcleos urbanos, a ser considerados en la actualización de instrumentos de planificación territorial: planes reguladores comunales e intercomunal. | Plataforma litoral desde Bajo Molle hasta Playa Seremeño | Plataforma litoral aprox. 5 km al norte de Quintero, hasta el sur de Caleta Chanavayita. | Plataforma litoral desde Punta Chomache hasta Guanillos, con núcleo playa Ike. |

| CLASIFICACIÓN DE LA ZONIFICACIÓN SEGÚN CATEGORÍAS / SUBCATEGORÍAS | | | Descripción | Localización | | |
|---|---------------------------------------|---|--|---|--|---|
| | | | | Puerto de Tarapacá | Ruta de Los Minerales | Los Pescadores |
| PREFERENTES | Zonas preferentes con potencialidades | Zona de Apoyo al Desarrollo de Actividades Acuícolas y Pesca Artesanal (ZAPA) | Zona destinada al desarrollo de actividades acuícolas y de pesca artesanal, que potencien los sectores en donde éstas se emplazan y que generen un bajo impacto en el medio en que se desarrollan. Zona preferente contemplada para las labores en tierra de concesiones de acuicultura vigentes y en operación. No contempla ningún tipo de edificaciones ni estructuras fijas permanentes. | | - desde el sector sur de Playa El Águila hasta el extremo sur de Pabellón de Pica (2 sectores divididos por el Cerro Pabellón de Pica) | - sector norte de Río Seco hasta Bahía Chomache - Desde el sur de Caleta Guanillos del Norte hasta la Desembocadura del Loa. |
| LIMITANTE | ZONA DE AMENAZA DE ORIGEN NATURAL | Zona de Peligro por remoción en Masa (ZPrm) | Áreas que por su condición natural implican un peligro y que requieren medidas de prevención de los riesgos existentes y potenciales, propensos a desarrollar procesos de remoción en masa. | - Límite norte de esta franja hasta Punta Piedras, abarcando desde la cima del farellón costero hasta la línea de costa. - Sector de Bajo Molle hasta Playa Seremeño | - Quebrada El Patillo, que desciende por el Camino de la Sal y limita con el farellón costero frente a Punta Patillos Norte - extremo sur-oriente de la auto destinación de Alto Patache hasta el extremo sur de Pabellón de Pica | - Laderas del farellón costero de toda la zona |
| | | Zona de Peligro por Tsunami en la Ciudad de Iquique (ZPmt) | Zona expuesta ante la posibilidad de evento de maremoto o tsunami, área definida por la autoridad competente (Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada - SHOA). | Carta de Inundación por Tsunami de Iquique (TSU-104) y su documento explicativo, del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada - SHOA | | |

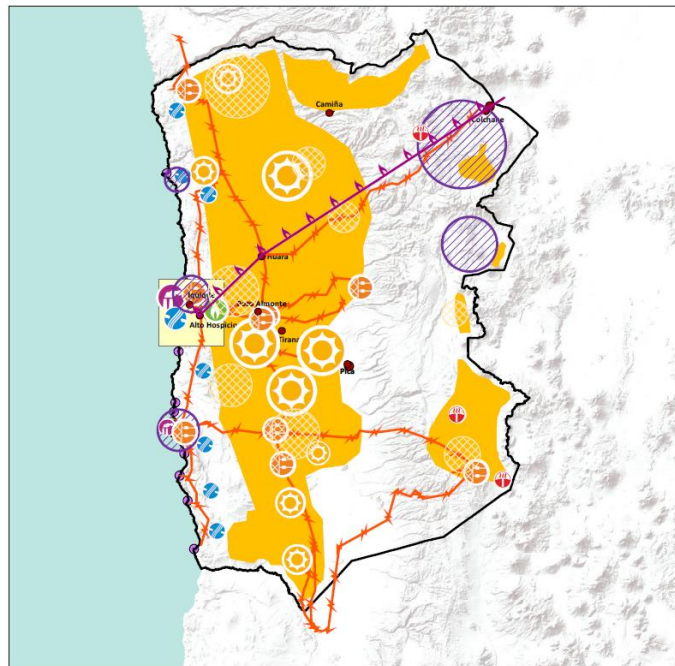
Fuente: Memoria Explicativa Zonificación de Usos del Borde Costero Región de Tarapacá

u) Plan Energético Regional Tarapacá - Diagnóstico y Alternativas

A nivel general el Plan Energético Regional (PER) es la expresión instrumental del proceso de ordenamiento territorial energético regional que nace a partir de las metas y acciones definidas en el Agenda de Energía, de la Política Nacional de Energía, de los procesos regulatorios y de la planificación central, así como de las vocaciones territoriales identificadas. En ellos, se plasma la visión territorial energética de la región, en concordancia con las Estrategias Regionales de Desarrollo¹⁸.

Específicamente en la Región de Tarapacá el PER¹⁹ tiene como objetivo promover una relación armónica entre el desarrollo del sector energético, los valores territoriales y el resguardo ambiental y social, a través de alternativas de estructuración territorial para la Planificación Energética Regional que permitan el logro de los lineamientos y metas de la Política Nacional de Energía en la Región de Tarapacá. De esta forma la construcción de Alternativas respondió al desarrollo de tres Lineamientos Estratégicos Territoriales (LET): **Calidad Ambiental; Calidad de Vida e Inclusión Social y Desarrollo Energético**, obteniendo tres Alternativas que se asocian con el énfasis que se da cada uno de los LET.

- Alternativa 1: Pilar de Economía Regional:** Busca que el sector Energía se constituya en un pilar del desarrollo económico regional, con una mayor participación e incidencia en el PIB, diversificando la matriz energética para un mayor aprovechamiento de los recursos renovables para la generación de energía, promoviendo el intercambio interregional e internacional, resolviendo brechas de acceso a servicios energéticos y resguardando la compatibilidad con los valores naturales y culturales presentes en la Región

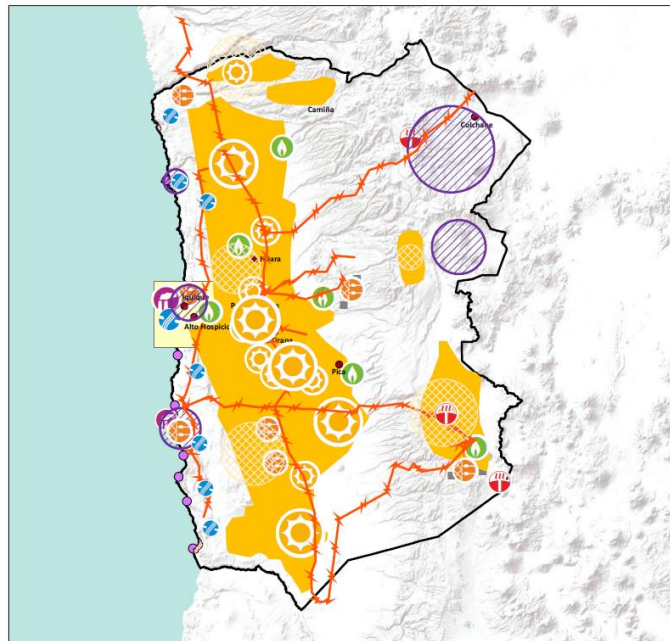


Fuente: Plan Energético Regional Tarapacá Diagnóstico y Alternativas.

¹⁸ Ministerio de Energía. 2017. PER Planes Energéticos Regionales. [en línea] Disponible en: <http://www.minenergia.cl/per/per/> [Consultado 09/03/2018]

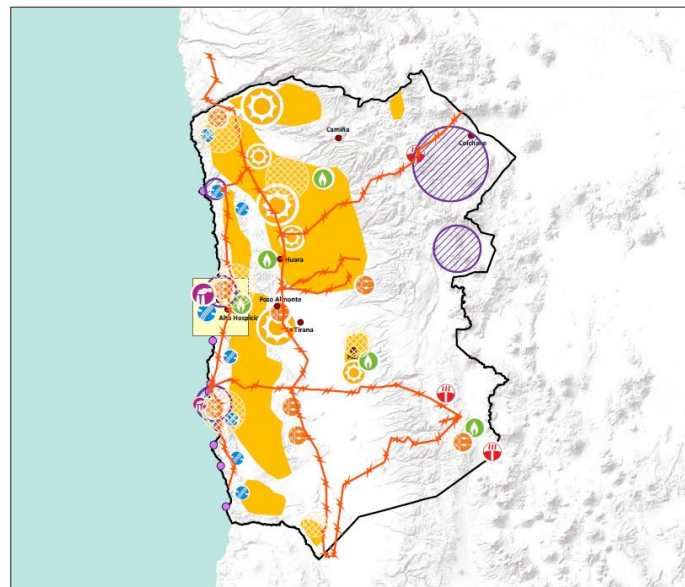
¹⁹ Ministerio de Energía. 2017. Plan Energético Regional Tarapacá Diagnóstico y Alternativas. [en línea] Disponible en: <http://energiabierta.cl/estudios/page/2/>

2. **Alternativa 2: Desarrollo Local y Pobreza Energética:** Busca que el sector Energía favorezca el desarrollo local y la superación de la pobreza energética que se presenta en las comunas rurales, promoviendo el aprovechamiento de los recursos renovables para la autogeneración en zonas aisladas, resguardando la compatibilidad con los valores naturales y evitando la afectación de los valores culturales presentes en la Región.



Fuente: Plan Energético Regional Tarapacá Diagnóstico y Alternativas.

1. **Alternativa 3: Compatibilidad con el Medio Ambiente** Busca que el sector Energía evite la afectación de los valores naturales presentes en la Región, promoviendo una matriz energética mayormente en base a recursos renovables y con una menor proporción de combustibles fósiles; resolviendo brechas de acceso a servicios energéticos y resguardando la compatibilidad con los valores culturales presentes en la Región.



Fuente: Plan Energético Regional Tarapacá Diagnóstico y Alternativas.

Para el desarrollo del PRC de Iquique el diagnóstico y alternativas del PER constituyen un referente relevante en las decisiones de planificación, dado que en el territorio comunal se identifican Aptitudes y potenciales, energéticos que dependiendo de la Alternativa enfatiza el desarrollo energético de uno u otro territorio situación que deberá ser contemplada en el ámbito de acción del Plan para evitar conflictos territoriales, en cuanto a la ficción que se puede generar entre la infraestructura y otros usos de suelo que demandan los mismos espacios dentro de la comuna (residencia, actividad turística, áreas de valor natural entre otras)

v) Áreas sujetas a protección legal (naturales y Patrimoniales).

Respecto a las áreas naturales en el territorio comunal de Iquique, se identifican Bienes Nacionales Protegidos que constituyen un subsistema de áreas protegidas cuyo instrumento de protección consiste en la auto destinación y posterior concesión a terceros para proyectos con fines de conservación y desarrollo sustentable; corresponde, entonces, a un subsistema de propiedad pública (Ministerio de Bienes Nacionales) y administración privada de áreas de conservación, a través de un proceso de toma de decisiones participativo que permite la incorporación de privados a la administración de áreas y al manejo sustentable de los recursos patrimoniales fiscales contenidos en los predios protegidos. De acuerdo con la información disponible en el portal web del Ministerio de Bienes Nacionales, las auto destinaciones localizadas en la comuna de Iquique corresponden a las siguientes:

| Área | Decreto de Creación | Superficie (ha) | Objeto de Conservación |
|-------------------|---------------------|-----------------|---|
| Patache | DEX.632/30.11.05 | 1.114,40 | Ecosistema de neblina de desierto costero de Tocopilla Alto Patache |
| Desembocadura Loa | DEX.661/16.12.05 | 193,98 | Marsupial Llaca (<i>Thylamis palliflor</i>) Humedal formado los meandros del río, sitios arqueológicos. |

Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales²⁰

A estas áreas se suma una declaración del Humedal Costero de Playa Blanca, realizada recientemente por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 621 del 25 de junio de 2021, y publicada en Diario Oficial el 01 de Julio 2021. De acuerdo con su declaratoria este ecosistema corresponde a un humedal urbano que cubre una superficie aproximada de 132,6 ha y que constituye un hábitat relevante para especies de flora y fauna calificada en categorías de amenaza para especies endémicas o migratorias. De igual forma es un ecosistema relevante en términos culturales, sociales y turísticos o de provisión de servicios ecosistémicos a nivel local.

De igual forma existe una declaración realizada por el Consejo de Ministros para la sustentabilidad, de agosto del 2021, mediante la cual se reconoce como Santuario de la Naturaleza la Desembocadura del Río Loa, con una superficie de 719,7 ha que protegerá al ecosistema completo y la biodiversidad que habita y descansa en él, además de servicios ecosistémicos claves.

Por otra parte, sin tener el carácter de categoría de protección²¹, existen los Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, que fueron identificados y priorizados a partir del trabajo realizado en cada una de las regiones de Chile, para ser incorporados en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y para los cuales se deben aplicar los procedimientos del Servicios de Evaluación Ambiental, mediante su ordinario Instructivo N° 100143, del 15 de Noviembre del 2010 e Instructivo N° 103008, del 28 de Septiembre de 2010.

²⁰ Ministerio de Bienes Nacionales. (2010). Listado de bienes. [en línea] Recuperado de http://www.bienesnacionales.cl/?page_id=1918 [31 Oct. 2017]

²¹ De acuerdo con la descripción que se encuentra disponible en el Registro Nacional de Áreas Protegidas para los Sitios Prioritarios en el contexto de la Ley 19.300 art. 11 letra d.

Para el caso de la comuna de Iquique se identifican 2 sitios en esta categoría, correspondientes a Punta Patache y Bahía Chipana.

En cada uno de los casos previamente identificados se deberá establecer la localización de estos Bienes Protegidos a fin de determinar si se encuentran al interior o en el entorno de las áreas de desarrollo urbano reguladas por el Plan. Si este es el caso, las decisiones de planificación deberán dar cumplimiento a lo estipulado en el Art. 2.1.18 de la OGUC según el cual se deben reconocer las áreas protegidas por el ordenamiento jurídico vigente, localizadas dentro de los límites urbanos, estableciendo las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas, las que deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida.

Se debe considerar que durante el desarrollo del Plan es probable que de manera paralela se estén desarrollando procesos de análisis para la declaración de nuevas áreas naturales en alguna de las categorías de protección. En este caso el Plan Regulador Comunal en la etapa de desarrollo que se encuentre deberá reconocer la declaratoria de protección, de acuerdo con lo prescrito en el Art. 2.1.8 de la OGUC.

En relación a los elementos patrimoniales, culturales e históricos en la comuna de Iquique la información disponible en el Consejo Monumentos Nacionales²², reporta una serie de Monumentos, de distinta categoría los cuales se listan a continuación.

- Zona Típica: Correspondiente al Centro Histórico de la Ciudad de Iquique
- Santuario de la Naturaleza: Cerro Dragón
- Monumentos Históricos: 17 inmuebles que incluyen 2 Sitios Arqueológicos y paleontológicos ubicados en el fondo marino.

Dado que varios de los elementos patrimoniales previamente mencionados se encuentran en el territorio de planificación del PRC, las decisiones en este sentido deberán estar alineadas con los objetivos de protección definidos en cada uno de los decretos de declaración de los monumentos nacionales. Para mayor detalle respecto a la localización de estas áreas en el contexto comunal urbano, consultar el acápite 7.5 Patrimonio Inmueble, del presente documento.

w) Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados, 2015.

Este documento, desarrollado por el Centro Nacional de Medio Ambiente (CENMA 2014), para la SEREMI de Medio Ambiente de la Región de Tarapacá²³, describe los resultados obtenidos desde el levantamiento de información (de 271 sitios activos y abandonados), la priorización y jerarquización de suelos abandonados con potencial presencia de contaminantes (77 sitios) así como la investigación preliminar y confirmatoria desarrollada en 13 sitios. Entre los objetivos específicos de dicho estudio, relacionados con el ámbito de acción del PRC, se encuentran los siguientes:

| Objetivo | Relación con el Plan |
|--|--|
| Priorizar y elaborar el listado de sitios priorizados de suelos con potencial presencia de contaminantes de la región, | En la comuna de Iquique se identificaron 4 sitios priorizados que presentan suelos abandonados con potencial presencia de contaminantes, de los cuales 2 aparecen con información confirmatoria (de presencia de contaminantes). |

²² Consejo de Monumentos Nacionales. Catálogo de Monumentos. [en línea] Recuperado de <http://www.monumentos.cl/monumentos?f0=localizacion%3A90&f1=localizacion%3A301> [02 Nov. 2017]

²³ SEREMI Medio Ambiente Región de Tarapacá. (2015). Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados. Centro Nacional del Medio Ambiente- CENMA.

| Objetivo | Relación con el Plan |
|--|---|
| En función de los resultados de la investigación preliminar, desarrollar la información confirmatoria, de al menos 12 sitios con Suelos con Potencial Presencia de contaminantes | Dentro del desarrollo del Plan se deberá confirmar la ubicación de dichos sitios a fin de determinar su proximidad o localización dentro con las áreas de desarrollo urbano establecidas por el PRC y en función de ello reconocer la condición de riesgo de acuerdo con lo establecido en el Art. 2.1.17 de la OGUC, (áreas de riesgo asociados a la actividad o intervención humana). |
| Generar un diagnóstico de la situación regional, respecto a los suelos abandonados con potencial presencia de contaminantes. | Además, una vez que el riesgo haya sido levantado por alguna medida de mitigación, el Plan debe asignar un uso de suelo compatible con la condición de riesgo (áreas verdes, espacios públicos), evitando la localización de viviendas y equipamientos críticos (salud, educación, seguridad) y en general usos que determinen la presencia permanente de población. |

x) Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040

Este documento, elaborado por el Ministerio del Medio Ambiente, fue publicado el 23 de junio de 2021 y tiene como meta al 2040 *“alcanzar un 66% de valorización de los residuos orgánicos generados a nivel municipal”*. Para alcanzar dicha meta la estrategia identifica una serie de acciones para llevar a cabo una transformación en múltiples ámbitos, entre los que se encuentran barreras regulatorias relativas a la planificación urbana del territorio, ya que una de las medidas prioritarias refiere a *“Ajustar los instrumentos de planificación territorial para que permitan el emplazamiento de la nueva infraestructura”* ya que el sitio o terreno donde se pretenda instalar una planta de compostaje u otro tipo de instalación de valorización de residuos orgánicos debe ser compatible con el uso de suelo regulado por los respectivos Instrumentos de Planificación Territorial (IPT).

Cabe mencionar que dentro de las acciones para resolver esta situación la misma estrategia señala que el Ministerio del Medio Ambiente trabajará con el Ministerio de Vivienda y Urbanismo en incluir criterios y requisitos claros estandarizados a nivel nacional para el emplazamiento de instalaciones de valorización de residuos orgánicos en las zonas que cuenten con IPT, estableciendo los requerimientos según su nivel de impacto.

Considerando que las plantas de compostaje de escala barrial o comunitaria, cumplan con los requisitos y condiciones de operación establecidos, podrían ser calificadas como inofensivas por la SEREMI de Salud y, por tanto, se podrían asimilar al uso de suelo Equipamiento, pudiendo instalarse cerca de zonas habitadas.

Se debe señalar que mientras no se cuente con un reglamento sanitario que establezca los requisitos para este tipo de instalaciones a distinta escala, se dificulta poder establecer en el Plan Regulador Comunal algún tipo de prescripción que permita la localización de esta infraestructura en entornos residenciales.

y) Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) Área Metropolitana Iquique – Alto Hospicio

Es un documento elaborado por el Gobierno Regional de Tarapacá en el año 2020 y en el cual se define una Imagen Objetivo en la cual se realzan e incorporan conceptos que apuntan a la calidad de vida, sostenibilidad (económica-ambiental-social), orientado al desplazamiento de personas y bienes de forma segura y reconociendo la diversidad de formas y modos de movilizarse en la ciudad, equilibrio entre los diferentes modos y accesibilidad universal. Con estos conceptos, la imagen objetivo se define como:

Promover una movilidad sostenible que, en condiciones de seguridad garantice para todas las personas y bienes, una óptima circulación, concediendo especial prioridad a peatones, ciclistas, al transporte público multimodal y a la optimización del equilibrio entre los distintos modos de transporte con el objeto de mejorar la calidad de vida de los habitantes del Área Metropolitana de Iquique – Alto Hospicio

Esta imagen objetivo se desglosa en 5 Ejes Estratégicos de los cuales 4 tienen total relación con el ámbito de planificación del Plan Regulador Comunal tal como se detalla a continuación:

| Eje Estratégico | Relación con el Plan |
|--|--|
| Promoviendo la conectividad de modos no motorizados y públicos (caminata, ciclos y transporte público) | El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante comunal, identificando los ejes y corredores que permiten el acceso hacia los distintos sectores de la comuna, además es posible considerar dentro de las fajas que se resguardan para dicha vialidad los espacios necesarios para permitan la integración de modos de transporte no motorizado |
| Mejorando la calidad de vida y el medioambiente | En relación a este tema el Plan Regulador Comunal puede aportar a través de la definición de áreas verdes y espacios públicos mediante un sistema interconectado asociados a los principales corredores de conexión con las centralidades de servicios y áreas residenciales. |
| Entregando un soporte al transporte de carga | El PRC en su ámbito de acción define la red vial estructurante comunal, estableciendo las jerarquías viales que permiten establecer la vocación de los corredores para distribuir los flujos de carga, transporte público, vehículos particulares y otros modos de transporte. |
| Entregando las condiciones para la multimodalidad y promoviendo la intermodalidad. | |

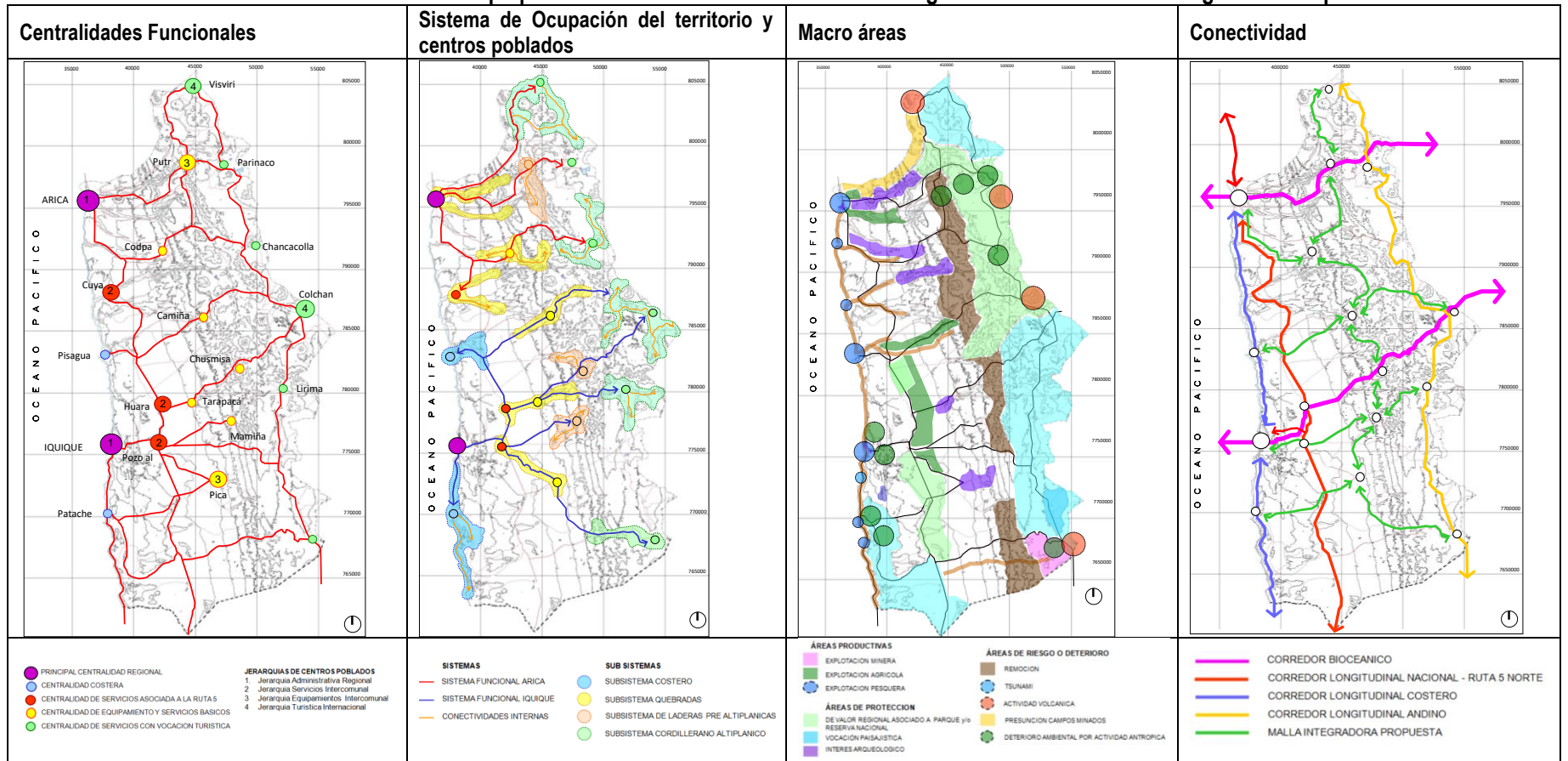
z) Estudio Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) – 2005.

Según lo dispuesto en el artículo 2.1.5 de la OGUC, la Planificación Urbana Regional orienta el desarrollo de los centros urbanos de las regiones a través del **Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU)**. Si bien la región de Tarapacá no cuenta con un PRDU aprobado y vigente, si cuenta con un estudio finalizado en el año 2005 y que obtuvo resolución de calificación ambiental favorable²⁴. Cabe anotar que el contexto territorial en el cual se desarrolló dicho estudio, correspondió a la antigua Región Tarapacá, es decir incluyendo la actual región de Arica y Parinacota. Acorde a la propuesta de estructura territorial considerada en el referido Plan²⁵, la comuna de Iquique ostenta una serie de elementos estructurantes desde el punto de vista funcional, urbano- territorial, ambiental-productivo y de conectividad, aludiendo a las potencialidades y restricciones que se asocian al sistema de asentamientos poblados y que se consideran como una referencia porque pese al tiempo transcurrido desde el desarrollo de este estudio se mantienen vigentes varias de las vocaciones y relaciones territoriales en el borde costero (siguiente Ilustración).

²⁴ Resolución Exenta N° 165. Califica Ambientalmente DIA del IPT "Actualización Plan Regional de Desarrollo Urbano". Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá, Iquique, 01 de diciembre de 2004. [en línea] Recuperado de http://seia.sea.gob.cl/archivos/2016/09/14/20041201v_18_Resolucion_de_calificacion_ambiental.pdf. [nov. 11 de 2017]

²⁵ La información reportada se encuentra reportada en la Memoria Explicativa del estudio "Actualización Plan Regional de Desarrollo Urbano Iª Región"

Ilustración 3.1-2 Comuna de Iquique en la Estructura Territorial del Plan Regional Desarrollo Urbano Región de Tarapacá



Respecto al **Sistema urbano- territorial** se reconocen distintos Subsistemas, relacionados con el reconocimiento de las áreas de influencia que las actividades urbanas y productivas generan en el territorio, teniendo en cuenta las condiciones de localización, conectividad, ámbito de acción y rol de los principales centros poblados; combinadas con las características topográficas y condiciones de accesibilidad. Bajo esta perspectiva el territorio comunal de Iquique hace parte del **Subsistema Costero**, que se caracteriza por la ocupación del borde costero en la medida que las condiciones topográficas y morfológicas del territorio lo permiten, generándose al respecto una clara diferencia entre los subsistemas Pisagua y Patache, ambos dependientes del sistema Iquique. Por una parte, el subsistema costero asociado a Pisagua, presenta escaso territorio costero, propiamente tal, con condiciones topográficas y de acceso que permitan definirlo como ocupable, sólo el sector de Pisagua antiguo presenta dichas condiciones. Por contrapartida el subsistema costero asociado a Patache, emplazado al sur de Iquique, constituye prácticamente una prolongación de dicha centralidad y presenta territorios inmediatos a la costa con mayores posibilidades de ocupación, fundamentalmente dada la presencia de la Ruta 1.

En cuanto a los elementos **Ambientales- Productivos**, el PRDU definió **Macro Áreas** en el territorio que responden a las condiciones ambientales y antrópicas, reconocidas en la condición natural del territorio regional y en su ocupación y explotación por parte de la población, identificando áreas homogéneas en función de las características físicas del territorio, los usos de suelo y actividades que alberga. En este sentido en la comuna de Iquique se definen **macro áreas Productivas** que aluden a las actividades de Explotación Pesquera vinculadas al borde costero, localizadas fundamentalmente en los territorios asociados a la ciudad de Iquique, además de algunas caletas pesqueras con pesca artesanal emplazadas hacia el sector sur, destacando Los Verdes y Chanavayita, entre otras.

También se reconocen **macro áreas de Protección de Atributos Naturales**, específicamente sectores de Interés Paisajístico que incorporan los salares de Llamara y Grande, emplazados en el extremo sur poniente del territorio regional; el último con explotación minera asociada a las salinas de Bahía Blanca, Pampa Nevada, Playa Blanca y Guanillos, además de la mina Punta de Lobos. Situación que amerita ser controlada para efectos de proteger el activo turístico en explotación.

Así mismo se identifican **macro áreas de Riesgo** de origen natural y antrópico, que se delimitan para el territorio comunal y corresponden a Remoción, Tsunami y Actividades Antrópicas. En el primer caso la Remoción se asocia a las áreas de alta fragilidad geomorfológica como el farellón costero que recorre de norte a sur la comuna. Por su parte el riesgo de Tsunami se vincula a sectores poblados, específicamente la ciudad de Iquique, donde se presentan evidencias de eventos de este tipo y en los existe una importante ocupación urbana por lo cual presenta los mayores riesgos. Por último, el riesgo por Actividades Antrópicas se relaciona a actividades humanas que generan un impacto sobre activos naturales y medioambientales de la región, que en el caso de la comuna se vinculan a la explotación minera no metálica que se desarrolla en el Salar Grande.

Finalmente, respecto a los elementos estructurantes asociados a **Conectividad**, el PRDU define flujos que generan o se proponen como elementos vinculantes del territorio y que no necesariamente representan ejes viales. Es así como en la comuna de Iquique se definen ejes de Primer Nivel Jerárquico relacionados con la conectividad extrarregional, donde se incluye el corredor Iquique – Santos (Brasil) de conexión internacional. De igual forma se reconocen ejes de Segundo Nivel Jerárquico que corresponden a los flujos de conectividad intrarregional que dan estructura las centralidades de mayor jerarquía, destacando la conexión de la ciudad de Iquique, con el litoral Norte y Sur. Cobra relevancia también la línea de conectividad oriente poniente emplazada en el sur de la región que reconoce y potencia flujos productivos de la gran minería metálica y no metálica. Por último, se encuentran los ejes de Tercer Nivel Jerárquico que corresponden a líneas de conectividad asociada a centralidades intermedias y menores.

En relación al Plan Regulador Comunal estos lineamientos pueden ser tomados como referencia en términos de identificar los principales centros urbanos y su rol en el contexto regional.

3.2 NIVEL INTERCOMUNAL

A continuación, se recopilan los antecedentes relativos a políticas y planes estratégicos de nivel intercomunal, estableciendo la relación de los objetivos y lineamientos que se establecen en cada uno de ellos y los alcances del instrumento de planificación comunal.

a) Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara (SEREMI MINVU 2010).

La comuna de Iquique hace parte del territorio de planificación del Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara. Dicho instrumento fue recientemente promulgado, por lo que constituye una referencia para el desarrollo del PRC, ya que define prescripciones normativas que tendrán incidencia en el Plan Regulador Comunal, las cuales se sintetizan a continuación:

| PRI Costero Tarapacá promulgado mediante Res. GORE N° 7 de 24.03.2022 | Alcances normativos | Incidencia en materias del PRC |
|---|---|--|
| Densidad Promedio | Comuna de Iquique: 60 hab/ha | Concordancia con las densidades promedio y máximas propuestas para las áreas urbanas y la adecuada distribución según la jerarquización del sistema y propuesta de estructuración urbana. |
| Densidad Máxima | Comuna de Iquique: 800 hab/ha | |
| Zonas de Extensión Urbana | Zona de Extensión Urbana 1 - ZEU-1: Entre Límite Urbano Oriente de Iquique y trazado de Ruta A-16; Sector Bajo Molle; Sector Tres Islas. Zona de Extensión Urbana 2 - ZEU-2: Sector Playa Lobito; Sector Playa Los Verdes. Zona de Extensión Urbana 3 - ZEU-3: Caleta Chanavayita. Zona de Extensión Urbana 4 - ZEU-4: Tres Islas; Bajo Molle; Playa Lobito; Los Verdes; Sector borde costero sur localidad de Chanavayita. | Se deberá evaluar la incorporación de estas zonas al límite urbano y en caso de incorporarlas precisar las normas urbanísticas aplicables (zonificación, densidad, ocupación, subdivisión predial, vialidad estructurante; etc.) en concordancia a lo estipulado en el PRIC. |
| Actividades productivas de impacto intercomunal | Zona Productiva Molesta - ZPM: Sector hospicio superior de la localidad de Iquique, sobre el farellón costero norte de la ciudad de Iquique; Sector en torno a Punta Patillos. Zona Productiva Contaminante - ZPC: -Oriente de la Ruta 1, adyacente a Patache; Sobre el farellón costero. | Concordancia en las normas de uso de suelo respecto a permitir actividad productiva carácter molesto e infraestructura de impacto intercomunal, aplicando las condiciones de subdivisión y edificación definidas por el PRIC. |
| Infraestructura de Impacto Intercomunal | Zona de Infraestructura Energética ZI-E: Sector Punta Patache Zona de Infraestructura de Transporte Aeroportuario ZI-TA: -Sector Aeropuerto Diego Aracena. Zona de Infraestructura de Transporte Portuario ZI-TP: Sector Patillos-Patache. | |
| Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano | Áreas Propensas a Avalanchas, Rodados o Aluviones ARR-1: Largo del Farellón Costero Áreas de Riesgo Natural por Pendiente ARR-2: Relieve de la alta Cordillera de La Costa Áreas de Remoción y Esguimiento Torrencial ARR-3: Principales quebradas de la comuna. Áreas Inundables o Potencialmente Inundables por efecto de Maremoto ARR-4.2: Extensión total del borde costero de la comuna | Reconocimiento y precisión de áreas de riesgo de inundación y pendientes establecidas en el PRIC y definición de aquellas de nivel comunal mediante el respectivo estudio fundado de riesgos. |

| PRI Costero Tarapacá promulgado mediante Res. GORE N° 7 de 24.03.2022 | Alcances normativos | Incidencia en materias del PRC |
|---|--|---|
| | Áreas de Riesgo Asociadas a Fallas Geológicas Activas ARR-6: Pampa sobre el farellón costero | |
| Áreas de Protección | Áreas de Protección de recursos de valor natural APVN: Auto destinaciones de Bienes Nacionales Alto Patache y Rio Loa; Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón. Área de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural: Monumento Histórico MH; Zona Típica ZT. | Dar cumplimiento a lo estipulado en la OGUC respecto a que se deben reconocer las áreas protegidas por el ordenamiento jurídico vigente, localizadas dentro de los límites urbanos, estableciendo las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas, las que deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida. |
| Áreas Verdes de Nivel Intercomunal | Áreas Verdes Intercomunales AVI: Farellón Costero Iquique-Alto Hospicio; Área Verde de extensión Patillos – Patache Sur (Zona de Amortiguación); Área verde de extensión Patillos – Patache Norte (Zona de amortiguación). | Reconocimiento y precisión de las áreas verdes de nivel intercomunal establecidas en el PREMVAL-Satélite Campana, que se encuentran contenidas en las áreas urbanas propuestas por el plan |
| Vialidad Estructurante | Vialidad expresa y troncal | Reconocimiento de las vías estructurantes del nivel de planificación intercomunal (expresas y troncales) que se encuentran contenidas en las áreas urbanas propuestas por el plan. |

b) Diagnóstico y Seguimiento de la Calidad del Aire para Arica - Iquique- Alto Hospicio

Corresponde a un estudio que se enmarca dentro de los resultados obtenidos el año 2005 del “Diagnóstico y Monitoreo de la Calidad de Aire en las comunas de Arica e Iquique”, cuyo objetivo principal fue Dimensionar y caracterizar la calidad del aire en las ciudades de Arica e Iquique.

El estudio concluyó que los parámetros críticos identificados fueron Material Particulado (MP-10) y BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xileno). Siendo uno de los sitios identificado como crítico el sector de Villa La Portada, ubicada en Bajo Molle, con una concentración promedio de 6 meses de monitoreo de 54,1 ug/m³ en Material Particulado (MP-10), al realizar una comparación referencialmente con el valor trianual del DS. 59/03 se encontraría sobre este valor.

Con base en dichos resultados, el estudio de Diagnóstico y Seguimiento de la Calidad del Aire para Arica - Iquique- Alto Hospicio llevado a cabo en 2009, planteo como objetivo principal para la ciudad de Iquique, realizar mediciones en aquellos sectores donde fueron detectados niveles de contaminación altos el año 2005, con el objetivo de evaluar y ratificar los puntos críticos.

Es así como a partir de las mediciones se confirmó como sitio crítico el Sector Bajo Molle y por lo tanto las conclusiones del informe recomendaron disminuir las concentraciones de Material Particulado (MP-10); para lo cual la Autoridad Ambiental vigente en el año 2009, junto con el Intendente Regional acordaron definir una estrategia para mitigar estas emisiones, que entre otras medidas, significó el cierre de las canteras del sector, fiscalización por parte del Seremi de Bienes Nacionales, Fiscalización de las Empresas de la zona por parte del Seremi de Salud y pavimento de las calles de mayor circulación..

Estos antecedentes en el contexto del PRC de Iquique constituyen un referente relevante, debido a que las decisiones de planificación deberán tener en cuenta la situación de la calidad del aire, especialmente en los sectores más sensibles a concentrar contaminantes atmosféricos, donde en el ámbito del PRC las estrategias de desarrollo deberán apuntar a definir usos de suelo (áreas verdes y espacio público) y soluciones viales (que

incluyan modos de transporte no motorizado) que ayuden a minimizar los efectos del desarrollo urbano sobre la calidad del aire.

c) Seguimiento de calidad de aire Iquique-Alto Hospicio 2013-2014.

Con los estudios exploratorios realizados en 2005 y 2009, durante 2013 la SEREMI de Medio Ambiente de Tarapacá, tuvo la iniciativa de realizar el "Seguimiento de calidad de aire Iquique-Alto Hospicio", con el objetivo principal, de diagnosticar el estado actual de la ciudad de Iquique y Alto Hospicio, en cuanto a los niveles en el aire de material particulado fino (MP-2,5), en contraste con la normativa vigente.

El muestreo fue representativo para un año y consideró tres estaciones de monitoreo: Bajo Molle, institución de Carabineros de Chile en la ciudad de Iquique y Alto Hospicio. Los resultados del monitoreo para la comuna de Iquique mostraron que tanto en la Estación Bajo Molle como en la Estación Carabineros Iquique se sobrepasaron los valores máximos anuales establecidos por norma ($20\mu\text{g}/\text{m}^3$), alcanzando $21\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el primer caso y $23\mu\text{g}/\text{m}^3$ en el segundo, lo que se consideró como un escenario de latencia. Por lo que se recomienda que se siga realizando un monitoreo en 3 años consecutivos, a fin que se cumpla lo estipulado por el Decreto Supremo N° 12/2011, Ministerio de Medio Ambiente, en lo referido a considerar sobrepasada la norma cuando el promedio trianual de las concentraciones anuales sea mayor a $20(\mu\text{g}/\text{m}^3)$.

Vale mencionar que de acuerdo con antecedentes proporcionados por la SEREMI del Medio Ambiente²⁶, el estudio en mención tuvo una duración menor a 18 meses y por ende las estaciones de monitoreo no tuvieron representatividad poblacional (EMRP). Además, se informa que la estación de Bajo Molle media altos niveles de material particulado debido a una cantera ubicada en el lugar (actualmente no está en funcionamiento), una empresa de hormigón y la calle (vía 1) no se encontraba pavimentada. Por su parte en la estación ubicada en Carabineros (Calle Salvador Allende) los valores de material particulado estuvieron dados por el alto tránsito vehicular panaderías cercanas.

Considerando los resultados y los nuevos antecedentes proporcionados por la SEREMI del Medio Ambiente las decisiones de planificación deberán estar encaminadas a minimizar los efectos del desarrollo urbano en la calidad del aire, especialmente en los sectores que ya han presentado algunas situaciones de latencia, aun cuando estas no se han mantenido en el tiempo.

d) Ley Lynch

Con fecha 31 de octubre de 1884 fue promulgada la denominada Ley Lynch, que en lo principal crea la provincia de Tarapacá, y establece una serie de otras disposiciones relativas a aspectos de índole administrativa.

En materia urbanística, la referida ley contiene dos artículos necesarios de destacar.

En primer lugar, el artículo 9 declara de utilidad pública todos los terrenos ocupados o necesarios de ocupar para la transformación de la ciudad de Iquique, con arreglo al plano elaborado por la Dirección de Obras Públicas del año 1883.

Por otra parte, el artículo 10 dispone la cesión a la Municipalidad del departamento de Tarapacá, los terrenos baldíos que rodean la ciudad de Iquique, comprendidos en los siguientes límites:

- Por el norte y el oriente: Línea férrea que conduce a la Noria

²⁶ Mediante OF. ORD N° 21269/2021 del 02 de septiembre de 2021.

- Por el poniente: Ribera del mar
- Por el sur: paralelo que pasa por el sur de la punta Cavancho.

En relación a esta última disposición, cabe hacer presente que, en virtud de ella, históricamente la Municipalidad de Iquique ha llevado a cabo acciones relativas a la propiedad y administración de los terrenos entregados en virtud de la Ley Lynch, particularmente aquellos sectores de borde costero, atendido que acorde a la referida Ley, el límite del área cedida al Municipio corresponde a la ribera del mar.

Sobre esta situación es relevante consignar que el Dictamen N°27.514 del 26.08.1997 de Contraloría General de la República dirigido al Subsecretario de Marina, se refiere al análisis de un permiso temporal para ocupar el muelle de Cavancho otorgado por la Capitanía de Puerto de la Gobernación de Iquique al Club de Yates y Botes.

En el marco de dicho análisis, expresa el referido pronunciamiento que no se ajusta a derecho un comodato celebrado entre la Municipalidad y la Ex Inmobiliaria Club de Yates y Botes S.A., aprobado por D.A. de fecha 20.05.88, mediante el cual el Municipio entregó terrenos correspondientes a terrenos de playa, playa de mar y un molo en la península de Cavancho, estimando que acorde a lo establecido en la Ley Lynch tenía el dominio de ellos.

Expresa al respecto que, según Informe de la Subsecretaría de Marina, los bienes referidos, atendida su calidad jurídica, están bajo la tuición privativa de la mencionada Subsecretaría, por mandato legal. Esto, en virtud de lo señalado en el artículo 2 del D.F.L. 340 en lo que respecta a terrenos de playa fiscales y artículos 589 y 594 del Código Civil en lo que respecta a playas de mar, que no pueden ser objeto de dominio privado de ninguna especie ni de otros actos o contratos que los que expresamente autorice la ley.

Concluye entonces, que no procede respecto de tales terrenos y playas aplicar la aludida Ley Lynch.

En virtud de lo anterior, resulta recomendable que la Municipalidad pondere el contenido de la citada jurisprudencia administrativa, en particular respecto a las conclusiones y acciones requeridas sobre la materia por el ente de Control, considerando que conforme a los artículos 9° y 19 de la ley N° 10.336, los dictámenes de esta Contraloría General son obligatorios para los órganos de la Administración sometidos a su fiscalización, de modo que su inobservancia importa la infracción de los deberes funcionarios de los servidores públicos involucrados, comprometiendo su responsabilidad administrativa.

3.3 NIVEL COMUNAL

En el contexto comunal se identifican algunos instrumentos estratégicos que establecen lineamientos para el PRC de Iquique, los cuales se sintetizan a continuación.

a) Levantamiento de línea de base de monitoreo de calidad de aire y meteorología Caleta Chanavayita 2014-2015, MMA.

Corresponde a un estudio realizado por el Ministerio del Medio Ambiente, con el fin de hacer el levantamiento de línea base para dimensionar y caracterizar la calidad del aire en la localidad de Chanavayita para material particulado (MP-10 y MP-2.5) y gases ambientales como el SO₂ y NO₂. Con los resultados se busca tomar decisiones relacionadas con evaluar y proponer medidas de gestión de la calidad del Aire, para disminuir de forma gradual los parámetros principales que afecten a la salud de las personas.

Los resultados obtenidos permitieron concluir que los valores de Material Particulado Fino (MP_{2,5}) del periodo monitoreado (marzo 2014 – febrero 2015), indican una zona de latencia. sin embargo, que estos resultados son

solo referenciales, ya que la norma indica que los valores límite de MP-10 y MP-2,5 son aplicables al promedio de 3 años calendario consecutivos de las concentraciones medidas en un punto de monitoreo, por lo cual aún faltan mediciones que permitan establecer el nivel de cumplimiento de dichas normas.

Estos antecedentes en el contexto del PRC de Iquique constituyen un referente relevante, dado que el Sector de Caleta Chanavayita hace parte de las áreas de interés para desarrollo urbano y por lo tanto se deberán evaluar decisiones de planificación que mediante la aplicación de normas urbanísticas permitan enfrentar las condiciones que propician la concentración de contaminantes atmosféricos. En este sentido en el Capítulo 8 Estudio de Riesgos y de Protección Ambiental, del presente documento, se presentan con mayor detalle los principales resultados del estudio.

b) Estudio de Línea Base, medio ambiental, zonificación y Plan de Manejo del Cerro Dragón, desarrollado por la Ilustre Municipalidad de Iquique (2016).

Este instrumento fue desarrollado por la Municipalidad de Iquique, en tres etapas que tuvieron como objetivo lograr un conocimiento integral del polígono de protección del Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón y su contexto, con el fin de efectuar sobre él, una administración basada en la conservación de los valores geomorfológicos y paisajísticos de la duna. De esta forma se levantaron y compilaron antecedentes que aportaron para establecer zonas y usos coherentes dentro del área protegida, culminando con el Plan de Manejo para Cerro Dragón, el cual postula una imagen objetivo, tres objetivos estratégicos y cinco objetivos de manejo con sus respectivos programas.

Imagen Objetivo: *“RECUPERAR Y PROTEGER EL SANTUARIO DE LA NATURALEZA CERRO DRAGÓN (SNCD), A TRAVÉS DEL FORTALECIMIENTO DEL VÍNCULO CON LA COMUNIDAD PARA SU REAL PUESTA EN VALOR”*

Esta imagen objetivo se expresa en los siguientes objetivos estratégicos:

- Conservación y protección del recurso suelo (geomorfología)
- Conservación y protección del recurso escénico (paisaje)
- Educación, investigación y recreación. (educación ambiental)

A partir de la revisión de los objetivos y programas de manejo, a continuación, se presentan las temáticas que tiene relación con el ámbito del Plan Regulador Comunal.

| Objetivo de Manejo | Programa de Manejo | Actividades | Relación con el Plan Regulador |
|--|--------------------------------|--|--|
| Establecer un programa de uso público (rol Social) y elaborar programas de educación ambiental | Programa de Uso Público | Diseño estrategia para mejorar servicios turísticos adecuados | A través de las normas urbanísticas que pueden ser establecidas en el PRC se pueden definir las condiciones que deben cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en las distintas zonas del Cerro Dragón, las que deberán ser compatibles con la protección oficialmente establecida. |
| | | Diseñar plan de Sitio de áreas de uso deportivo con y sin infraestructura. | Adicionalmente en el perímetro del Cerro Dragón en las áreas urbanas adyacentes se podrán establecer normas de usos de suelo y edificación que complementen y armonicen los usos turísticos y deportivos que se plantean desarrollar en el área protegida. |
| Elaborar e Implementar un programa de conservación ambiental a | Programa de Manejo de Recursos | Manejo de actividades y acciones para la recuperación de la calidad del paisaje. | En el ámbito del PRC es posible establecer la regulación de las tipologías arquitectónicas del conjunto de edificaciones y su relación paisajística - |

| Objetivo de Manejo | Programa de Manejo | Actividades | Relación con el Plan Regulador |
|--|---------------------------------------|---|--|
| través de la investigación científica | | Favorecer proyectos que contemplen el proceso de recuperación de la calidad paisajística de Santuario | visual con áreas de valor natural y/o atractivo escénico a fin de obtener una imagen urbana armónica |
| Establecer e Implementar instancias de educación vinculación, difusión y accesibilidad al SNCD | Programa de vinculación y Desarrollo. | Creación de un mirador en la ciudad hacia el SNCD con instalación de señalética | Durante el desarrollo del PRC de Iquique se tiene contemplado un análisis de cuencas visuales desde distintos puntos de observación a fin de determinar los sectores de la comuna que se consideran hitos visuales y pueden formar parte de la oferta turística comunal. Dicho análisis se constituye como el punto de partida para identificar sitios con potencial para materializar el mirador hacia el SNCD. |
| | | Evaluar incorporación de terrenos fiscales o expropiaciones para el replanteamiento urbanístico de los límites del SNCD | En el ámbito de aplicación del PRC es posible establecer las declaratorias de utilidad pública mediante la definición de plazas, parques y vialidad, con lo cual se puede aportar en el replanteamiento urbanístico del Santuario. Complementariamente es posible definir la norma de uso de suelo, compatible con los objetivos de conservación, que en el caso particular del Santuario pueden estar asociados al Área verde. |

c) Estrategia Ambiental de la Comuna de Iquique

. Actualmente el municipio se encuentra certificado en Nivel Intermedio, en proceso de obtención de certificación ambiental municipal de Excelencia Como producto del trabajo de los profesionales del área ambiental, en conjunto con las direcciones municipales, la comunidad y otros actores relevantes, se han desarrollado algunos lineamientos de orden ambiental que expresan la voluntad del municipio en cuanto al cuidado y protección del medio ambiente. A continuación, se presenta la Visión y Misión que se ha planteado, así como las líneas de acción y programas en los cuales el Plan Regulador Comunal puede tener incidencia desde su ámbito de acción. De acuerdo con lo estipulado en la Estrategia, la Visión ambiental de la comuna expresa: **"IQUIQUE CIUDAD ABIERTA AL MUNDO: EL MEJOR LUGAR PARA VIVIR, VISITAR Y EMPRENDER EN EL NORTE DE CHILE"**

Por su parte la Misión queda plasmada como sigue: **"IMPLEMENTAR LA VISIÓN DE FUTURO DE IQUIQUE, MEDIANTE UNA GESTIÓN MODERNA, EFICIENTE, PARTICIPATIVA Y AMIGABLE CON EL MEDIOAMBIENTE, QUE ENTREGUE SERVICIOS DE CALIDAD PARA ELEVAR EL NIVEL DE VIDA DE TODOS SUS HABITANTES"**.

En este contexto las líneas de acción y programas que tienen relación con el PRC se presentan en el siguiente cuadro:

| Lineamiento | Programa de Acción | Proyecto | Relación con el Plan Regulador |
|-----------------------------|---|--|---|
| Gestión de Residuos Sólidos | Implementar acciones tendientes a disminuir la generación de residuos en la comuna | Instalación Planta de Compostaje | Para alcanzar llevar a cabo el proyecto mencionado será necesario considerar primeramente lo establecido en la Estrategia nacional de residuos orgánicos Chile 2040 respecto a contar con un reglamento sanitario (que debe ser definido por el Ministerio del Medio Ambiente y MINVU) en el que se establezca los requisitos para este tipo de instalaciones a distinta escala, de manera tal que en el contexto del Plan Regulador Comunal se pueda considerar el uso de suelo para la infraestructura de compostaje que se pretenda localizar en el entorno de áreas mixtas residenciales.. |
| Manejo de Áreas Verdes | Generar nuevas acciones para mejorar la gestión del manejo de áreas verdes en la comuna | Capacitación funcionarios depto. Operaciones en riego eficiente y sustentable. | Respecto a los proyectos en mención la relación con el Plan Regulador Comunal es indirecta, considerando que en el contexto del PRC de Iquique se estableció como Criterio de Desarrollo Sustentable proponer una zonificación de uso que permitiera la conformación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos conectado e integrado con las centralidades, áreas residenciales y red vial estructurante. Para ello se deben considerar las condiciones climáticas de la comuna, en relación al establecimiento de coberturas vegetales nativas que estén adaptadas a las condiciones de aridez de la comuna, con el fin de hacer un uso eficiente del recurso hídrico para su mantenimiento. |
| | | Fomentar plantación de especies endémicas. | |

4 OBJETIVOS AMBIENTALES

Los Objetivos Ambientales corresponden a las metas o fines de carácter ambiental que busca alcanzar el Plan Regulador Comunal sometido a Evaluación Ambiental Estratégica (art. 4 Reglamento EAE)²⁷. Al respecto se debe aclarar que para el PRC de Iquique se propusieron 8 objetivos ambientales en el Acto de Inicio del Procedimiento EAE (Dto. Alcaldicio N° 1295 del 29 de agosto de 2017), los cuales se listan a continuación.

- 1) Potenciar las vocaciones ambientales del territorio donde se emplazan las localidades urbanas, mediante disposiciones normativas, correspondientes a zonificación de usos de suelo y dotación de espacios públicos, asociados a parques y plazas existentes y proyectadas.
- 2) Generar condiciones de habitabilidad en las áreas de extensión urbana, mediante una adecuada zonificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de equipamientos, servicios y espacios públicos, garantizando su integración al desarrollo urbano.
- 3) Reducir o mitigar los conflictos ambientales y de uso de suelo entre actividades productivas e infraestructura y los asentamientos urbanos, mediante una propuesta de ordenamiento de usos de suelo y movilidad que permita una distribución armónica entre las de actividades.
- 4) Reconocer y conservar las áreas de valor ambiental existentes en la comuna, tales como Cerro Dragón, dunas y borde costero, procurando una relación adecuada con las áreas urbanas, mediante la definición de una zonificación y disposiciones específicas que promuevan su puesta en valor, resguardándolas de la intervención antrópica indebida.
- 5) Proteger y resguardar el Patrimonio cultural e Inmueble al interior de las áreas urbanas, mediante normas urbanísticas que promuevan su conservación y puesta en valor.
- 6) Resguardar la calidad del paisaje costero como valor de identidad e imagen urbana, asociado al Farellón, la plataforma litoral y sus cuencas visuales panorámicas; mediante una zonificación y normas de ocupación e intensidad (altura, densidad) que reconozcan dichas singularidades geográficas.
- 7) Disminuir las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano por amenazas naturales y/o cambio climático mediante el reconocimiento de áreas de riesgo y la definición de normas de uso de suelo, subdivisión y edificación que promuevan tipologías de urbanización y edificación coherentes con dicha condición.
- 8) Propiciar condiciones de movilidad urbana, favoreciendo la integración espacial y funcional de los centros poblados urbanos, y mejorando el acceso a los servicios urbanos; mediante la configuración de una red de espacios públicos asociada a la red vial estructurante y peatonal del territorio sujeto a planificación.

No obstante, dichos objetivos fueron analizados en la medida que se fue avanzando en el desarrollo del Plan, revisando tanto aspectos formales, así como su ajuste en función de las nuevas regulaciones respecto a la aplicación de la EAE en instrumentos de planificación territorial (DDU 430), considerando además las sugerencias y recomendaciones de la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá. De esta forma se revisaron los objetivos ambientales inicialmente propuestos con el fin de aclarar su alcance y evidenciar sus metas ambientales. Como resultado de este análisis se llegó a la conclusión de reducir dos de los objetivos (correspondientes a los indicados con los números 5 y 8 en el listado anterior), debido a que ajustan a objetivos de planificación urbana, con lo cual finalmente se establecieron 6 objetivos ambientales para el Plan Regulador Comunal de Iquique, cuya descripción se presenta a continuación, de acuerdo con los contenidos establecidos en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, indicando además la meta ambiental en cada caso.

²⁷ DECRETO 32 (2015). Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial de la República de Chile.

| Objetivos Ambientales | Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad | Meta ambiental |
|---|--|---|
| <p>Potenciar las vocaciones territoriales (paisaje, turismo, desarrollo urbano) de las localidades urbanas mediante disposiciones normativas, correspondientes a zonificación de usos de suelo y dotación de espacios públicos, asociados a parques y plazas existentes y proyectadas.</p> | <p>Valores ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de diversos valores naturales y paisajísticos - Patrimonio Cultural: Presencia de sectores de valor arqueológico - Existencia de áreas patrimoniales e inmuebles protegidos por la legislación vigente - Patrimonio Inmueble como factor de identidad y refuerzo de la imagen urbana (La Puntilla, El Colorado, sector centro, el Morro y Baquedano) - Valores urbanos y de calidad de vida: Polo estratégico diversificado, infraestructura vial que aporta en la conectividad, zonas de especialización productiva (ZOFRI, Puerto, Plataformas logísticas), turismo <p>Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo inmobiliario en altura como factor de deterioro de las propiedades circundantes y afectación de paisaje y vistas | <p>Compatibilizar el desarrollo urbano con las vocaciones territoriales identificadas para cada una de las localidades del ámbito de planificación.</p> <p>Conservar y poner en valor el patrimonio natural, cultural e inmueble</p> |
| <p>Generar condiciones de habitabilidad en las áreas de extensión urbana, mediante una adecuada zonificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de equipamientos, servicios y espacios públicos, garantizando su integración al desarrollo urbano.</p> | <p>Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concentraciones de estratos socio-económicamente bajos en sectores de menor aptitud para la consolidación urbana. - Incremento del déficit habitacional cualitativo y cuantitativo se evidencia a partir de la proporción de viviendas arrendadas y el deterioro del parque habitacional existente. - Incremento de la oferta habitacional en sectores sin servicios y equipamientos que lo sustenten - Existencia de asentamientos irregulares derivados de carencias de vivienda o generados por la ocupación irregular del borde costero - Presencia de múltiples amenazas como factores desencadenantes de riesgo: Tsunami, Remoción en Masa, Fallas Tectónicas, las que afectan a sectores consolidados y no consolidados | <p>Privilegiar la ocupación urbana en áreas de mayor aptitud para el poblamiento, previendo la dotación de bienes y servicios urbanos (equipamiento, vialidad, espacios públicos y áreas verdes) que beneficien a la población</p> |
| <p>Reducir o mitigar los conflictos de usos de suelo entre actividades productivas e infraestructura y los asentamientos urbanos, mediante una propuesta de ordenamiento de usos de suelo y movilidad que permita una distribución armónica de las actividades.</p> | <p>Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Progresivo deterioro urbano y ambiental del centro, pericentro urbano sector el Colorado <p>Conflictos Socioambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conflictos ambientales y de uso con instalaciones de actividad productiva e infraestructura portuaria. La cercanía de áreas destinadas a actividad productiva en entornos residenciales y áreas de valor ambiental genera deterioro de algunas áreas y quejas por parte de la población por ruidos, olores, tráfico de vehículos pesados y emisiones que pueden afectar su salud a largo plazo. | <p>Minimizar los conflictos socioambientales que generan las actividades productivas e infraestructuras con otros usos de suelo (residencia, turismo, equipamiento)</p> <p>Disminuir el deterioro urbano y ambiental de sectores del borde costero generado por la concentración de actividades productivas</p> |
| <p>Reconocer y conservar las áreas de valor ambiental existentes en la comuna, tales como Cerro Dragón, dunas y borde costero, procurando una relación adecuada con las áreas urbanas, mediante la definición de una zonificación y disposiciones específicas que promuevan su puesta en valor, resguardándolas de la intervención antrópica indebida.</p> | <p>Valores ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de diversos valores naturales y paisajísticos: borde costero (playas, acantilados, plataforma litoral) y Farellón Costero - Existencia de áreas naturales protegidas por la legislación vigente (humedal, santuario de la naturaleza, bienes nacionales protegidos) y de relevancia para la conservación (sitios prioritarios) | <p>Integrar de manera armónica el desarrollo urbano con el entorno de alto valor ambiental</p> |

| Objetivos Ambientales | Relación con los valores, preocupaciones y problemas de ambiente y de sustentabilidad | Meta ambiental |
|---|--|--|
| <p>Resguardar la calidad del paisaje costero como valor de identidad e imagen urbana, asociado al Farellón, la plataforma litoral y sus cuencas visuales panorámicas; mediante una zonificación y normas de ocupación e intensidad (altura, densidad) que reconozcan dichas singularidades geográficas.</p> | <p>Valores ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de diversos valores naturales y paisajísticos: borde costero (playas, acantilados, plataforma litoral) y Farellón Costero <p>Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Afectación del Patrimonio paisajístico: desarrollo urbano no reconoce singularidades geográficas, debido a que la tendencia reciente de construcción es a través de edificaciones en altura que afectan por una parte la vista hacia los valores naturales (Borde Costero, estribaciones del Farellón Costero) y por otra generan obstáculos que impiden la iluminación natural hacia las edificaciones aledañas de menor altura. - Carencia de espacios públicos y áreas verdes al interior de la ciudad, incide en el incremento de la demanda de estos espacios en el borde costero. - Desarrollo inmobiliario en altura como factor de deterioro de las propiedades circundantes y afectación de paisaje y vistas | <p>Reconocimiento de las singularidades geográficas que otorgan valor paisajístico a las localidades (destinadas a crecimiento urbano), como parte de la imagen urbana</p> |
| <p>Disminuir las condiciones de vulnerabilidad del sistema urbano por amenazas de origen natural y/o cambio climático; mediante el reconocimiento de áreas de riesgo y la definición de normas de uso de suelo, subdivisión y edificación que promuevan tipologías de urbanización y edificación coherentes con dicha condición.</p> | <p>Problemas y Preocupaciones Ambientales y de sustentabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presencia de múltiples amenazas como factores desencadenantes de riesgo: Tsunami, Remoción en Masa, Fallas Tectónicas, las que afectan a sectores consolidados y no consolidados. | <p>Proteger la población e instalaciones urbanas críticas (equipamiento e infraestructura) ante la ocurrencia de eventos origen natural</p> <p>Proponer medidas de gestión del riesgo que permitan la evacuación de áreas amagadas por amenazas naturales.</p> |

5 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

De acuerdo con lo estipulado en el Artículo 4 del Reglamento EAE²⁸ el Criterio de Desarrollo Sustentable (CDS) es aquél que en función de un conjunto de políticas medio ambientales y de sustentabilidad, permite la identificación de la opción de desarrollo más coherente con los objetivos de planificación y ambientales definidos por el Órgano Responsable en el instrumento elaborado. Los CDS otorgan el marco y las reglas de sustentabilidad dentro de las cuales se manejan las decisiones de planificación y centran la evaluación de las opciones estratégicas de desarrollo. La descripción de los CDS se presenta en el siguiente cuadro haciendo uso de la herramienta metodológica que entrega la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile²⁹.

Para el desarrollo de la Actualización del PRC de Iquique se establecieron 5 Criterios de Desarrollo Sustentable, como reglas de sustentabilidad para las decisiones de planificación, los cuales se describen a continuación.

| Criterio de desarrollo sustentable | Descripción | Objetivos |
|--|--|--|
| Renovación/Recuperación urbana de los sectores consolidados potenciando su vocación de servicios y atractivo turístico, garantizando la conservación de la identidad y el patrimonio. | Refiere a la aplicación de normas urbanísticas mediante las cuales apuntar a la regeneración, renovación y/o recuperación urbana | Mejorar las normas urbanísticas y de construcción de las áreas consolidadas que apunten a la diversificación y complejidad urbana |
| | Mejoramiento de las condiciones de calidad urbana y ambiental de los sectores consolidados que den cabida a distintos intereses de ocupación | Establecer una adecuada zonificación de usos de suelo, sistema de conectividad y dotación de espacios públicos. |
| | Reconocimiento de la imagen de la arquitectura tradicional | Reconocer el contexto (forma de ocupación y contexto) a través de la morfología y estructura urbana |
| | Poner en valor el Patrimonio inmueble existente revirtiendo su deterioro | Establecer disposiciones regulatorias que posibiliten y refuercen la protección del patrimonio cultural inmueble |
| | Compatibilidad de usos de suelo (residencia – otros usos) | Usos de suelo compatibles con la residencia, valores patrimoniales-culturales y localización adecuada de equipamientos y servicios según demandas poblacionales. |
| Crecimiento urbano progresivo acorde con las vocaciones territoriales y sustentado por nuevas centralidades de equipamiento y servicios, que garanticen accesibilidad y calidad de vida urbana | Reconocimiento y resguardo de las singularidades geomorfológicas y geográficas del borde costero | Reconocer las cuencas visuales de mayor relevancia apuntando a la regulación de los usos de suelo y control de la intensidad de ocupación y altura de las edificaciones. |
| | Desarrollo urbano en sectores con mejor capacidad de acogida | Determinar la incidencia de los factores de riesgo natural (pendientes, remoción, inundación) en las áreas urbanas. |
| | Disponibilidad de agua y tratamiento de aguas servidas como condicionante para el desarrollo urbano. | Apuntar al establecimiento de una gradualidad de las intensidades de uso acordes con la disponibilidad de recursos hídricos y la factibilidad de saneamiento sanitario. |
| | Adecuada disposición de residuos sólidos acorde con las vocaciones y la capacidad de carga del territorio | Establecer un adecuado equilibrio entre oferta y demanda/cabida de población. |
| | Cobertura de equipamientos y servicios permitiendo la accesibilidad equitativa de la población a los servicios urbanos | Delimitar centralidades de equipamiento y servicios públicos en las localidades de extensión urbana. |
| | Autonomía funcional y económica de las áreas de extensión urbana | Propiciar la centralidad y mixtura de usos de suelo urbanos que potencien el desarrollo de actividades económicas que complementen la oferta comunal. |

²⁸ DECRETO 32 (2015). Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica. Ministerio del Medio Ambiente. Diario Oficial de la República de Chile.

²⁹ Ministerio de Medio Ambiente. 2015. Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile. Oficina de Evaluación Ambiental.

| Criterio de desarrollo sustentable | Descripción | Objetivos |
|--|---|--|
| Generación de una adecuada provisión de áreas verdes y espacios públicos en las áreas urbanas, asegurado la accesibilidad de la población a lugares de esparcimiento y recreación, que mejoren su calidad de vida | Espacios Públicos de calidad. | Delimitar los espacios que tienen calidad de bienes de uso público o áreas verdes en las áreas urbanas consolidadas. Reconocer las áreas de valor natural localizadas dentro de las áreas urbanas como parte del sistema de áreas verdes y espacios públicos. |
| | Territorios integrados socioeconómicamente. | Proponer una zonificación de uso de suelo que permita la conformación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos conectado e integrado con las centralidades, áreas residenciales y red vial estructurante. |
| Fortalecimiento del rol de servicios portuarios-logísticos e industriales y su vinculación interregional e internacional, en adecuada consonancia con los valores ambientales, paisajísticos y humanos del sistema territorial | Compatibilidad de usos de suelo (infraestructura portuaria-logística /industria con residencia, turismo, caletas pesqueras) | Reconocer las zonas no edificables Generar de Áreas de amortiguación, asociadas a parques, zonas de áreas verdes o vialidad. |
| | Adecuada disposición de residuos industriales acorde con las vocaciones y la capacidad de carga del territorio | Resguardar las áreas urbanas de los efectos generados por los sectores destinados a usos de infraestructura y actividades productivas, mediante el establecimiento de condiciones de gradualidad de ocupación y usos de suelo acordes con esta condición |
| | Desarrollo de la infraestructura y las actividades productivas en los sectores con mejor capacidad de acogida | Determinar la incidencia de los factores de riesgo natural (pendientes, remoción, inundación) y/o antrópico en las áreas destinadas a infraestructura y actividad productiva. |
| | Jerarquizar y ordenar la infraestructura vial y de transporte al interior de las áreas portuarias-logísticas e industriales y su conexión con las áreas urbanas | Establecer una estructura de circulación coherente con el transporte de carga |
| Ordenamiento del sistema urbano que considera la gestión de riesgo de origen natural y antrópico | Reducción de la vulnerabilidad de la Población frente a factores de riesgo | Evaluar la relocalización de actividades que se encuentren en áreas expuestas a riesgos naturales (tsunami y remoción en masa) |
| | | Establecer condicionamientos de uso e intensidad de ocupación en las áreas susceptibles de ser afectadas por riesgos naturales |
| | | Proponer medidas de gestión de riesgo acordes con las susceptibilidades del territorio y sustentadas estrategias de comportamiento frente a las amenazas (Planes de Evacuación), en los lugares que no se posible la relocalización y/o condicionamiento (sectores consolidados) |
| | | Evitar la localización de áreas de desarrollo urbano en terrenos afectados por la presencia de pasivos ambientales. |

6 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Tal como se define en el Artículo 4 del Reglamento EAE, los Factores Críticos de Decisión (FDC) corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con el Plan Regulador Comunal, influyen en la evaluación de las opciones de desarrollo.

6.1 DEFINICIÓN DE PRIORIDADES AMBIENTALES Y DE SUSTENTABILIDAD

De acuerdo con lo definido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, los FDC resultan de la priorización de los temas claves asociados a la decisión, focalizando la atención sobre los aspectos importantes relacionados con el ambiente y la sustentabilidad.

Para definir dichas prioridades en el contexto de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique, se desarrolló un análisis FODA con el fin de sintetizar y focalizar en los temas clave para el desarrollo urbano local. Para ello se tomó como punto de partida los antecedentes que permitieron caracterizar el sistema urbano - territorial, junto con los resultados de la instancia de diagnóstico participativo con Órganos de Administración del Estado³⁰ y otros Actores (Ciudadanía, gremios y organizaciones de la sociedad civil)³¹, así como los lineamientos y directrices de los instrumentos de planificación estratégica, destacando entre otros los siguientes:

- Estrategia Regional de Desarrollo 2011-2020
- Estrategia Regional para la Conservación de Biodiversidad
- Áreas sujetas a Protección Legal
- Plan de Ordenamiento Territorial PROT (2013)
- Propuesta de Zonificación Borde Costero 2007-2010
- Diagnostico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados 2015
- Plan Regulador Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huará (SEREMI MINVU 2010).
- Plan de Manejo del Cerro Dragón 2016
- Estrategia Ambiental de la Comuna de Iquique

De esta manera se realizó una identificación de 40 temas claves para el proceso de planificación, relacionados tanto con el Marco de Referencia Estratégico, como con los objetivos de planificación y las consideraciones ambientales y de sustentabilidad (Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable).

Estos temas se clasificaron según Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas, en una matriz mediante la cual se analizó la correlación entre dichos aspectos, integrando en las entradas por filas los atributos intrínsecos al sistema (Fortalezas y Debilidades), de carácter estático y frecuentemente estructural, mientras que en las entradas por columnas se incorporaron los aspectos relacionados con el contexto exterior al ámbito del plan (Oportunidades y Amenazas), referidos a factores dinámicos de carácter coyuntural.




El grado de correlación entre los Factores Internos y Externos se estableció mediante una valorización cualitativa que evidencia en una escala que combina números y colores semáforo (verde, amarillo y rojo)

³⁰ Anexo al presente documento se adjuntan las actas de reunión sostenidas con los Órganos de Administración del Estado, y el en Capítulo 10 del presente documento se presenta una síntesis de los temas discutidos en cada instancia.

³¹ Anexo al presente documento se adjuntan los Informes de Participación Ciudadana realizados durante el desarrollo del Plan y el en Capítulo 11 del presente documento se presenta una síntesis de los temas tratados en cada jornada.

aquellos aspectos que se correlacionan directa (verde 3) o indirectamente (amarillo 2), así como los aspectos que no tiene relación alguna (rojo 1). Siguiendo Ilustración

Ilustración 6.1-1 Escala de Valoración para establecer la correlación entre los aspectos identificados en el FODA

| | Símbolo | Valor numérico |
|---|---|----------------|
| Aspectos que se relacionan directamente |  | 3 |
| Aspectos que se relacionan indirectamente |  | 2 |
| Aspectos que no se relacionan |  | 1 |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presenta la matriz con la identificación factores externos e internos y el resultado de la valoración cualitativa al realizar el cruce.

En la fila y columna al final de la Matriz FODA se realizó una sumatoria de las valoraciones individuales por cada factor, destacando así aquellos temas que presentan mayor relevancia o prioridad debido a que presentan la mayor cantidad de correlaciones directas o indirectas (color verde y amarillo), incorporando aquellas temáticas que pueden ser abordadas por el instrumento de planificación desarrollado.

Ilustración 6.1-2 Análisis FODA para la identificación de Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

| FORTALEZAS | | | | | | | | | | | | | | DEBILIDADES | | | | | | | | | | | | | | OPORTUNIDADES | | | | | | | | | | | | | | AMENAZAS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|---|---|---|--|--|---|---|--|---|--|---|---|--|---|--|---|---|---|---|--|---|--|--|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|---|--|---|--|--|--|--|--|---|---|--|---|--|---|---|--|---|---|---|--|--|--|---|--|--|---|--|--|--|---|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|----|----|----|-----|----|
| Provincia Urbana del sistema urbano de Iquique-Alto Hospicio frente al resto del sistema regional, considerada a la ciudad como polo de servicios y plataforma de internacionalización | Proyección de mejoramiento de la infraestructura vial principal de la ciudad de Iquique (Circunvalación sur- Nuevo Acceso Alto Hospicio) | Crecimiento demográfico comunal estable. | Centro de la ciudad heterogéneo socioeconómicamente. | Incremento de las actividades de servicios diversifican la base económica comunal | Existencia de atractores de localización incrementan la demanda y posibilitan el desarrollo de un activo mercado inmobiliario | Borde costero y contacto de emplazamiento de la ciudad de Iquique como elemento determinante en la configuración urbana reportando beneficios ambientales y económicos. | Existencia del Cerro Dragón como un elemento natural que es determinante en la configuración, imagen e identidad urbana | Condiciones naturales (volcanes y otros, vientos, entre otros) contribuyen al carácter turístico y deportivo de la comuna. | Presencia de Patrimonio Inmueble como factor de identidad y refuerzo de la imagen urbana, sector centro, el Morro y Baquedano. | Concentración de espacio público y áreas verdes, además de equipamiento complementario en el borde costero de la ciudad de Iquique, consolidando un espacio público de escala intercomunal. | Existencia de zonas de especialización productiva de mayor impacto localizadas en áreas exclavadas tales como Barrio Industrial Zofri, Puerto y enclave portuario Paltos-Patache. | Existencia de equipamientos de salud, deportivo, educativos, servicios y comercio de abastos intercomunal que abastecen al sistema urbano Iquique-Alto Hospicio. | Existencia de centralidades complementarias al centro principal, las que ya se encuentran consolidadas o en proceso de consolidación como es el caso del Eje Héroes de la Concepción (entre Diego Portales-Av. Arturo Prat), Terminal Agrupacuro y Eje Bibao. (Sector Agrupacuro Sur, Inacap, Supermercado Lúfer) | Presencia de infraestructura de transporte de gran escala correspondientes al Aeropuerto Diego Arceano, Puerto de Iquique y Puerto Paltos-Patache, que reportan beneficios de conectividad en el ámbito turístico y económico. | Callejón relativo de la actividad portuaria del Puerto de Iquique | Debilitadas en el marco regulador urbano por obsolescencia e ineficiencia de las disposiciones genera conflictos de superposición de usos, escaso control de la altura y densidad | Incremento del déficit habitacional cualitativo y cuantitativo evidenciado a partir de la proporción de viviendas arrendadas y el deterioro del parque habitacional existente. | Estancamiento en el crecimiento de la población en los distritos centrales de la ciudad | Concentraciones de edificios socioeconómicamente bajos en sectores de menor altura para la consolidación urbana. | Baja disponibilidad de suelo urbano regulado empuja el crecimiento de la densificación y el alza desproporcionada de los valores de suelo | Entornos inmobiliarios en altura como factor de deterioro de proporciones cronometradas y afectación de paisaje y vistas. | Existencia de asentamientos irregulares derivados de acciones de vivienda o generados por la ocupación irregular del borde costero. | Crecimiento al margen de la planificación urbana vigente, por la vía de uso intensivo del artículo 55 de la LDUIC (cambio de uso de suelo) (sector Bajo Mole) | Renovación urbana con lógica selectiva ha impulsado la constructibilidad en altura en el borde costero (península Cavancha) y los sectores del casco histórico funcional donde está desplazando a la morfología urbana original. | Incremento de presiones de actividades productivas en el área turística y comercial, vinculadas a actividades de laboreo fundamentalmente, las que deterioran el entorno. | Sostenido proceso de deterioro del sector costero Barrio Industrial Zofri y El Colorado, asociado al funcionamiento de actividades productivas que generan vertimiento de riles industriales en el borde costero | Progresivo deterioro urbano del centro, pericentro urbano el Colorado. | Borde centro de la ciudad se configura como un espacio deteriorado tanto en las áreas edificadas del sector norte y centro de la ciudad, como hacia los sectores sur y Bajo Mole en donde corresponde a los miradores del Cerro Dragón. | Progresiva pérdida de la escala barrial en el desarrollo de la ciudad en relación a la imagen y configuración espacial. | Fuerte incremento en la oferta habitacional de departamentos ha impulsado los precios al alza limitando el acceso a soluciones habitacionales para los segmentos de menores ingresos. | Deterioro del parque habitacional existente en los distritos centrales. | Fricción de uso de suelo en la relación puerto- industria- ciudad por problemas de accesibilidad y conectividad de transporte de carga. | Incremento de los problemas de seguridad pública. | Deterioro del patrimonio inmueble y debilitadas en la regulación normativa del entorno genera efectos que deterioran el entorno. | Carencia de espacios públicos y áreas verdes al interior de la ciudad, lo que incide en el incremento de la demanda de estos espacios en el borde costero. | Restricciones físicas como condicionantes para el desarrollo urbano (cerro Dragón, Frente Costero, Borde Costero). | Presencia de almacenamiento bodegaje e infraestructura energética primaria a barrios residenciales | Incremento progresivo de la Congestión vehicular en hora punta como resultado de la densificación y la insuficiencia de la red de conectividad longitudinal | Problemas de la ocupación irregular de espacio público generado por el asentamiento. | Alta tasa de motorización de la comuna e intercomuna que genera congestión de espacio vital para circulación y estacionamiento. | Informalidad del sistema de transporte que incide en la ocupación irregular del espacio público en torno a "terminales de buses" asociados a viajes hacia Bolivia. | Merceda primaria del medio de transporte privado en la estructura de viajes. | Disparidad distribución del nivel del servicio operacional entre sistema de agua potable respecto del sistema de alcantarillado. | Proyección de población del Plan de Desarrollo corresponde a 4.286.226 habitantes al año 2029 para el sistema Iquique-Alto Hospicio, un 40% que ya ha sido superado al año 2017 (2.918.644 habitantes) | Se Incrementa Movilidad pendular entre Iquique y Alto Hospicio acentúa la presión sobre el sistema vial y de transporte. | Deterioro y precarización de las condiciones de arrendamientos de la población inmigrante | Incremento de los efectos de contaminación por material particulado en caleta Chanavayita | Potencial conflicto por incompatibilidad de uso entre sitios prioritarios de biodiversidad (Huantajaya, Punta Gruesa, Punta Patache) y sectores de interés para el desarrollo urbano (Ciudad de Iquique, Playa Blanca y Punta Patache) | Potenciales efectos de contaminación del borde costero, en virtud de la descarga de aguas servidas a través de emisario submarino | Incremento de la oferta habitacional en sectores sin servicios y equipamientos que lo sustenten (Playa Blanca) | Incremento de los efectos ambientales sinérgicos asociados a contaminación en sector Paltos-Patache como resultado de los nuevos proyectos que se emplacen. | Potencial afectación de sitios arqueológicos por avance de la urbanización (proyectada) | Presencia de múltiples amenazas como factores desencadenantes de riesgo: Tsunami, Remoción en Masa, Fallas Tectónicas. | Presencia de actividades de bodegaje (contenedores) en área expuestas a riesgos de Tsunami. | Existencia de pasivos ambientales (depósitos de cenizas) en sector Paltos-Patache | Epicentros de contaminación por olores en Chanavayita y sectores de Iquique, asociados a sistema de alcantarillado. | Potencial efecto de intervención de farallón costero por emplazamiento de actividades extractivas (carteras) | Exceso territorio operacional de agua potable urbano no se condice con la demanda por cabida potencial de las áreas destinadas al crecimiento urbano del sector sur y Bajo Mole. | Proyección e incremento de los flujos de intercambio internacional asociados al corredor bioceánico (Ruta 15CH Huara Colchane) y la proyección de la plataforma logística y portuaria comunal. | Ampliación del Sistema logístico portuario (HUB) combinado con el aeropuerto DA, de la comuna Iquique como punto gravitante para el desarrollo de una estrategia de internacionalización de la economía regional. | Potencial Sinergia económica de las actividades de servicios del sector Zofri - Barrio centro. | Disponibilidad de retazos de suelo al interior del área consolidada permite proyectar la recuperación de sectores degradados, basado en un proceso de densificación sustentable. | Potencial desarrollo sur de la ciudad de Iquique en la medida que se cautele la debida dotación de servicios y equipamientos. | Existencia de patrimonio arqueológico tanto en el área urbana consolidada, como también en los sectores de crecimiento sur, cuya puesta en valor puede constituirse como un activo relevante para el sistema urbano. | Puesta en valor del Patrimonio arquitectónico inmueble como opción de recuperación urbana del centro de la ciudad y atractor de servicios. | Terrenos en que se proyectan las áreas de extensión urbana definidas en el proyecto de PRI Costero Tarapacá, corresponden en su mayoría a terrenos fiscales lo que representa una oportunidad para la gestión pública intersectorial del desarrollo urbano futuro. | Potencial de desarrollo del polo logístico del sector Aeropuerto Diego Arceano a través de la incorporación de usos compatibles y complementarios tales como equipamiento y actividades industriales. | 91 | 88 | 54 | 74 | 83 | 95 | 66 | 84 | 105 | 74 | 56 | 62 | 64 | 86 | 100 | 83 | 103 | 112 | 99 | 84 | 98 | 117 | 69 |

Fuente: Elaboración Propia

En función de dicho resultado se realizó la agrupación de las prioridades identificadas en temáticas integradas que fueron acordadas con la contraparte técnica municipal (Dirección de Obras, SECPLAC y técnicos municipales) que llevaron a definir los Factores Críticos de Decisión.

Cuadro 6.1-1 Cuadro 6.1 1 Agrupación de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad

| Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | Temáticas Integradas | | | | | | |
|--|---|--|--|---|----------------------------|--|---|
| | Crecimiento de la población y desarrollo Inmobiliario | Deterioro urbano asociado a despoblamiento de las áreas centrales consolidadas, aumento de la altura de edificación y ocupación irregular en borde costero | Distribución desigual en la dotación de áreas verdes y espacios públicos | Valores Naturales y Patrimonio Inmueble | Movilidad e intermodalidad | Riesgo Natural en los centros poblados y áreas de crecimiento urbano | Conflictos entre industria, infraestructura y uso residencial |
| Primacía Urbana del sistema urbano de Iquique-Alto Hospicio frente al resto del sistema regional, consolida a la ciudad como polo de servicios y plataforma de internacionalización. | X | | | | | | |
| Proyectos de mejoramientos de la infraestructura vial principal de la ciudad de Iquique (Circunvalación sur - Nuevo Acceso Alto Hospicio). | | | | | X | | |
| Crecimiento demográfico comunal estable. | X | | | | | | |
| Incremento de las actividades de servicios diversifican la base económica comunal. | | | | | X | | |
| Existencia de atractores de localización incrementan la demanda y posibilitan el desarrollo de un activo mercado inmobiliario | X | X | | | | | |
| Borde costero y contexto de emplazamiento de la ciudad de Iquique como elemento determinante en la configuración urbana reportando beneficios ambientales y económicos. | | | X | X | | X | |
| Condiciones naturales vinculadas a clima, vientos, entre otros, contribuyen al carácter turístico y deportivo de la comuna | | | X | X | | | |
| Concentración de espacio público y áreas verdes, además de equipamiento complementario en el borde costero de la ciudad de Iquique, consolidando un espacio público de escala intercomunal. | | | X | | | | |
| Existencia de zonas de especialización productiva de mayor impacto localizadas en áreas exclusivas tales como Barrio Industrial Zofri, Puerto y enclave portuario Patillos-Patache. | | | | | | | X |
| Existencia de centralidades complementarias al centro principal, las que ya se encuentran consolidadas o en proceso de consolidación como es el caso del Eje Héroes de la Concepción (entre Diego Portales-Av. Arturo Prat), Terminal Agropecuario y Eje Bilbao. (Sector Agropecuario Sur, Inacap, Supermercado Líder) | | X | | | | | |

| Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | Temáticas Integradas | | | | | | |
|--|---|--|--|---|----------------------------|--|---|
| | Crecimiento de la población y desarrollo Inmobiliario | Deterioro urbano asociado a desdoblamiento de las áreas centrales consolidadas, aumento de la altura de edificación y ocupación irregular en borde costero | Distribución desigual en la dotación de áreas verdes y espacios públicos | Valores Naturales y Patrimonio Inmueble | Movilidad e intermodalidad | Riesgo Natural en los centros poblados y áreas de crecimiento urbano | Conflictos entre industria, infraestructura y uso residencial |
| Presencia de infraestructuras de transporte de gran escala correspondientes al Aeropuerto Diego Aracena, Puerto de Iquique y Puerto Patillos-Patache, que reportan beneficios de conectividad en el ámbito turístico y económico. | | | | | X | | |
| Debilidades en el marco regulación urbana por obsolescencia e insuficiencia de las disposiciones genera conflictos de superposición de usos, escaso control de la altura y densidad y ocupación de áreas expuestas a factores de riesgo natural y/o antrópico. | | X | | | | X | |
| Incremento del déficit habitacional cualitativo y cuantitativo se evidencia a partir de la proporción de viviendas arrendadas y el deterioro del parque habitacional existente. | X | X | | | | | |
| Estancamiento en el crecimiento de población en los distritos centrales de la ciudad | X | X | | | | | |
| Concentraciones de estratos socioeconómicamente bajos en sectores de menor aptitud para la consolidación urbana. | | X | | | | X | |
| Baja disponibilidad de suelo urbano regulado empuja el incremento de la densificación y el alza desproporcionada de los valores de suelo. | X | | | | | | |
| Existencia de asentamientos irregulares derivados de carencias de vivienda o generados por la ocupación irregular del borde costero. | | X | | | | X | |
| Crecimiento al margen de la planificación urbana vigente, por la vía del uso intensivo del artículo 55 de la LGUC, (cambios de uso de suelo) (sector Bajo Molle) | X | | | | | X | |
| Renovación urbana con lógica selectiva ha impulsado la constructibilidad en altura en el borde costero (península Cavanha) y los sectores del casco histórico fundacional donde está desplazando a la morfología urbana original. | | X | | X | | | |
| Sostenido proceso de deterioro del sector costero Barrio Industrial Zofri y El Colorado, asociado al funcionamiento de actividades productivas que generan vertimiento de riles industriales en el borde costero | | | | | | | X |
| Progresivo deterioro urbano del centro, pericentro urbano el Colorado. | X | X | X | X | | | |

| Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | Temáticas Integradas | | | | | | |
|---|---|--|--|---|----------------------------|--|---|
| | Crecimiento de la población y desarrollo Inmobiliario | Deterioro urbano asociado a desdoblamiento de las áreas centrales consolidadas, aumento de la altura de edificación y ocupación irregular en borde costero | Distribución desigual en la dotación de áreas verdes y espacios públicos | Valores Naturales y Patrimonio Inmueble | Movilidad e intermodalidad | Riesgo Natural en los centros poblados y áreas de crecimiento urbano | Conflictos entre industria, infraestructura y uso residencial |
| Fuerte incremento en la oferta habitacional de departamentos ha impulsado los precios al alza limitando el acceso a soluciones habitacionales para los segmentos de menores ingresos. | X | | | | | | |
| Deterioro del parque habitacional existente en los distritos centrales. | X | X | | | | | |
| Fricción de uso de suelo en la relación puerto- industria -ciudad por problemas de accesibilidad y conectividad de transporte de carga. | | | | | X | | X |
| Deterioro del patrimonio inmueble y debilidades en la regulación normativa del entorno genera efectos que deterioran el entorno. | X | X | | | | | |
| Restricciones físicas como condicionantes para el desarrollo urbano (cerro Dragón, Farellón Costero, Borde Costero). | | | X | X | | X | |
| Presencia de almacenamiento bodegaje e infraestructura energética próxima a barrios residenciales | | | | | | | X |
| Incremento progresivo de la Congestión vehicular en hora punta como resultado de la densificación y las insuficiencias en la red de conectividad longitudinal. | | X | | | X | | |
| Proyección de población del Plan de Desarrollo corresponde a 298.226 habitantes al año 2029 para el sistema Iquique-Alto Hospicio, cifra que ya ha sido superada al año 2017 (299.843 habitantes) | X | | | | | | |
| Se Incrementa Movilidad pendular entre Iquique y Alto Hospicio acentúa la presión sobre el sistema vial y de transporte. | | | X | | X | | |
| Deterioro y precarización de las condiciones de arrendamientos de la población inmigrante | X | X | | | | | |
| Incremento de la oferta habitacional en sectores sin servicios y equipamientos que lo sustenten (Playa Blanca) | X | X | X | | | | |
| Presencia de múltiples amenazas como factores desencadenantes de riesgo: Tsunami, Remoción en Masa, Fallas Tectónicas. | | | | X | | X | |
| Extenso territorio operacional de agua potable urbano no se condice con la demanda por cabida potencial de las áreas destinadas al crecimiento urbano del sector sur y Bajo Molle. | | X | | | | | |
| Proyección e incremento de los flujos de intercambio internacional asociados al corredor bioceánico (Ruta 15CH Huara Colchane) y la proyección de la plataforma logística y portuaria comunal. | | | | | X | | X |
| Potencial Sinergia económica de las actividades de servicios del sector Zofri - Barrio centro. | X | | | | | | X |

| Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad | Temáticas Integradas | | | | | | |
|---|---|--|--|---|----------------------------|--|---|
| | Crecimiento de la población y desarrollo Inmobiliario | Deterioro urbano asociado a desplazamiento de las áreas centrales consolidadas, aumento de la altura de edificación y ocupación irregular en borde costero | Distribución desigual en la dotación de áreas verdes y espacios públicos | Valores Naturales y Patrimonio Inmueble | Movilidad e intermodalidad | Riesgo Natural en los centros poblados y áreas de crecimiento urbano | Conflictos entre industria, infraestructura y uso residencial |
| Disponibilidad de retazos de suelo al interior del área consolidada permite proyectar la recuperación de sectores degradados, basado en un proceso de densificación sustentable. | X | X | | X | | | |
| Potencial desarrollo sur de la ciudad de Iquique en la medida que se cautele la debida dotación de servicios y equipamientos. | | X | X | | X | X | |
| Existencia de patrimonio arqueológico tanto en el área urbana consolidada, como también en los sectores de crecimiento sur, cuya puesta en valor puede constituirse como un activo relevante para el sistema urbano. | | | X | X | | | |
| Puesta en valor del Patrimonio arquitectónico inmueble como opción de recuperación urbana del centro de la ciudad y atractor de servicios. | | X | | X | | | |
| Terrenos en que se proyectan las áreas de extensión urbana definidas en el PRI Costero Tarapacá recientemente promulgado, corresponden en su mayoría a terrenos fiscales lo que representa una oportunidad para la gestión pública intersectorial del desarrollo urbano futuro. | X | | X | | | | |

Fuente: elaboración propia

Posterior a esta agrupación, las temáticas integradas fueron nuevamente expuestas y validadas en reuniones técnicas, llegando a temáticas consensuadas que se tradujeron en los Factores Críticos de Decisión.

6.2 DEFINICIÓN DE FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

En función de las Prioridades Ambientales y de Sustentabilidad se identifican a continuación los Factores Críticos de Decisión considerados para la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique y se describen en el siguiente cuadro tomando como referencia las indicaciones de la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile.

Cuadro 6.2-1 Factores Críticos de Decisión Actualización PRC Iquique

| Factores Críticos de Decisión | Descripción del alcance |
|--|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Evaluar opciones de desarrollo que apunten al uso eficiente del suelo destinado a crecimiento urbano según dos vías de acción: <ol style="list-style-type: none"> 1. Considerar e integrar al desarrollo urbano los suelos subutilizados en sectores consolidados. 2. Crecimiento urbano gradual y progresivo, en áreas de extensión urbana considerando las vocaciones territoriales y potencial para el desarrollo urbano |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Formular estrategias de desarrollo urbano que mejoren las condiciones de habitabilidad del área urbanas y áreas de extensión urbana, apuntando a: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cubrir el déficit habitacional cuantitativo y cualitativo mediante estrategias de renovación, recuperación y regeneración urbana 2. Resolver la ocupación irregular del territorio estableciendo su aptitud para acoger el poblamiento y garantizar el acceso a servicios y equipamientos. |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Definir propuestas de desarrollo urbano que propicien el acceso y distribución equitativa de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos, posibilitando mayor diversidad e integración social. |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Reconocer la presencia de valores naturales y paisajísticos como elementos conformadores de la imagen urbana comunal, definiendo usos de suelo compatibles, controlando las intervenciones que alteren el carácter actual del paisaje y estableciendo umbrales máximos de densidad e intensidad de ocupación del territorio. |
| | Propiciar la puesta en valor del Patrimonio Inmueble mediante estrategias que refuercen su protección y lo integren a la imagen e identidad urbana. |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene que incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Evaluar la estructura de espacios públicos destinados a la movilidad comunal promoviendo el uso de medios de transporte no motorizados (peatonal, ciclo vía) y una adecuada distribución de equipamientos con el objeto de ordenar y equilibrar los desplazamientos urbanos. |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Identificar los sectores expuestos a riesgos naturales evaluando opciones de desarrollo que permitan establecer condicionantes y/o restricciones de uso y ocupación para estas áreas. |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | Definir opciones de desarrollo que reconozcan la vocación del territorio para acoger actividades productivas e infraestructuras, atendiendo a criterios de compatibilidad (áreas de amortiguación, gradualidad de uso) y movilidad que reduzcan la fricción con el uso residencial. |

Fuente: Elaboración Propia

7 DIAGNOSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (DAE)

El DAE se basa en el análisis situacional de tendencias o patrones de conducta de los criterios de evaluación aplicados en los Factores Críticos de Decisión. En este sentido permite describir, analizar y valorar el estado actual del desarrollo urbano y territorial del área objetivo del Plan, lo que implica tomar en cuenta los problemas ambientales y de sustentabilidad, los valores y conflictos (detectados a partir de las instancias de participación), como temáticas que no se explican por sí solas como efectos de las acciones sobre los componentes ambientales, sino como resultado de procesos o dinámicas que se encuentran ligados entre sí, y que en su conjunto configuran el contexto o anomalía del desarrollo urbano y territorial, que determinan la necesidad de elaborar el Plan.

Se presenta a continuación la caracterización y tendencias de los Factores Críticos de Decisión.

7.1 FCD-1 DISPONIBILIDAD DE SUELO PARA CRECIMIENTO URBANO

Este Factor Crítico se caracteriza a partir del comportamiento de dos criterios de evaluación asociados en primera instancia al déficit de suelo para el desarrollo urbano en el área urbana de Iquique y las tendencias de ocupación del área de extensión urbana sur de Iquique, establecidas en el instrumento de planificación intercomunal.

7.1.1 Déficit de Suelo para Desarrollo Urbano

Destaca la situación del sistema urbano mayor de la comuna correspondiente a la ciudad de Iquique, la cual ha ostentado a nivel nacional un crecimiento notorio que le permite configurar un área urbana funcional³² con Alto Hospicio (Centro de estudios de ciudad y territorio. Ministerio de vivienda y urbanismo., 2021); ello debido a la alta complejidad de funciones y servicios que se localizan en estos centros poblados, lo que ha posibilitado el despliegue de un importante mercado inmobiliario, transformando de manera notoria el patrón de localización extensivo a un patrón intensivo, a partir de la ampliación de la oferta de departamentos, a lo largo del frente costero, siguiendo el vector sur de desarrollo de la planicie costera agotando las reservas inmediatas de suelo disponibles en el plan regulador vigente.

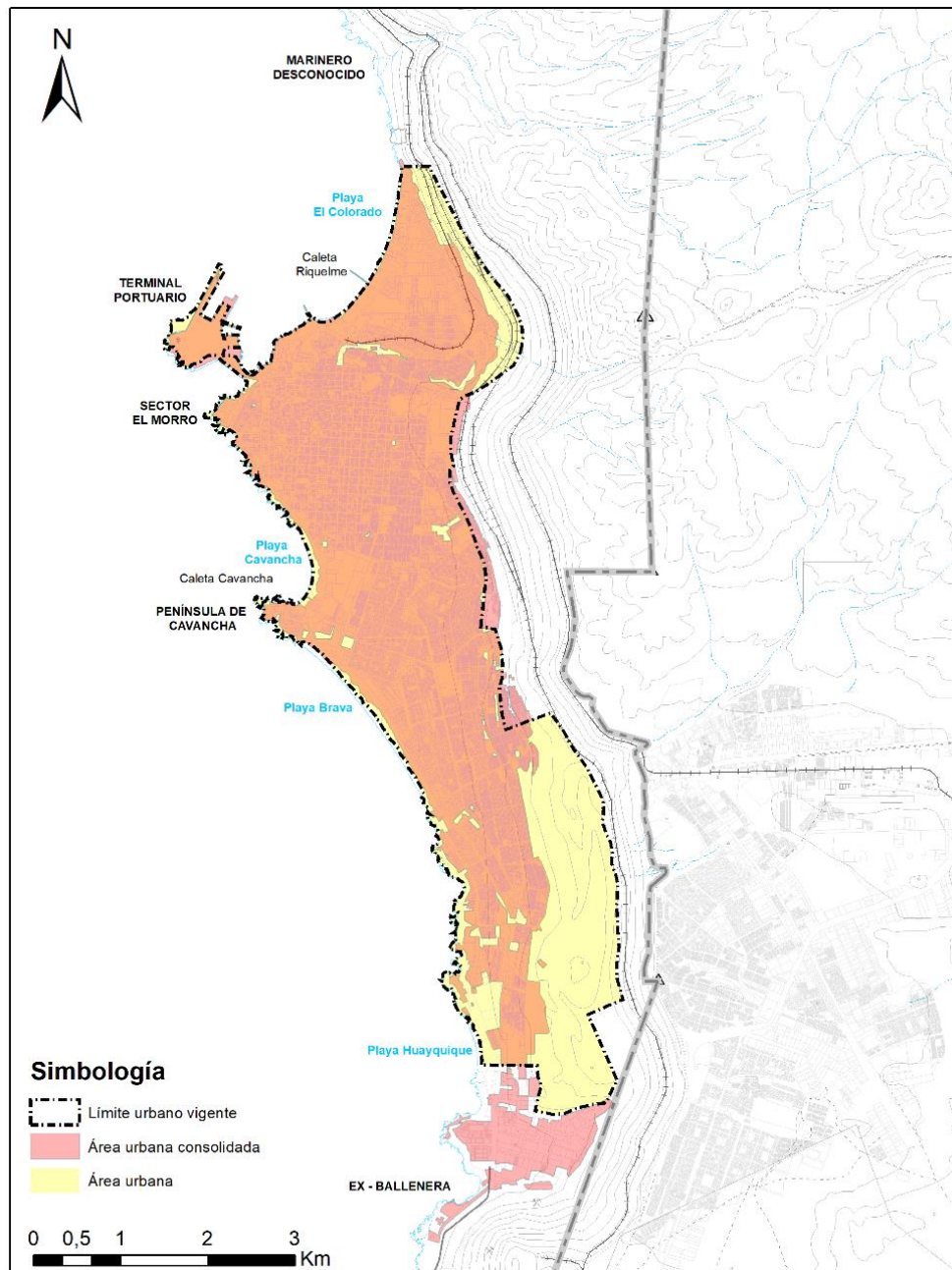
El plan regulador comunal vigente ofrece una superficie de 2.058 ha aproximadamente al interior de su límite urbano, de las cuales deben descontarse las áreas de riesgo, las zonas no edificables y el territorio en categoría de protección correspondiente al Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón, lo que deja una superficie de 1.673 ha urbanizadas al interior del límite urbano vigente. De acuerdo a los datos obtenidos de la fotointerpretación del vuelo aerofotogramétrico realizado para el presente estudio el área urbana **consolidada de la ciudad de Iquique alcanza una superficie de 1.904 ha** (Gobierno Regional de Tarapacá, 2018), sobrepasando el suelo disponible en el PRC vigente, principalmente en el sector sur del área consolidada de Iquique, específicamente Bajos Molle, de manera que se constata la urgente necesidad de ampliar el límite urbano.

La densidad promedio pasó entre 1992 de **89,35 Hab/has** a una densidad de **100,56 Hab/has**, claro indicador de que, a pesar de la ralentización del crecimiento poblacional, el déficit de suelo determinó un incremento en la densidad. En términos de superficie esta situación puede evidenciarse al contrastar el límite urbano vigente de la ciudad de Iquique, respecto del área urbana consolidada (siguiente ilustración).

³² Área urbana funcional

Concepto utilizado por la OCDE, consiste en una ciudad densamente habitada con una zona de desplazamientos de menor densidad, cuyo mercado laboral está altamente integrado con la ciudad.

Ilustración 7.1-1 Déficit de Suelo para desarrollo urbano – Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración Propia

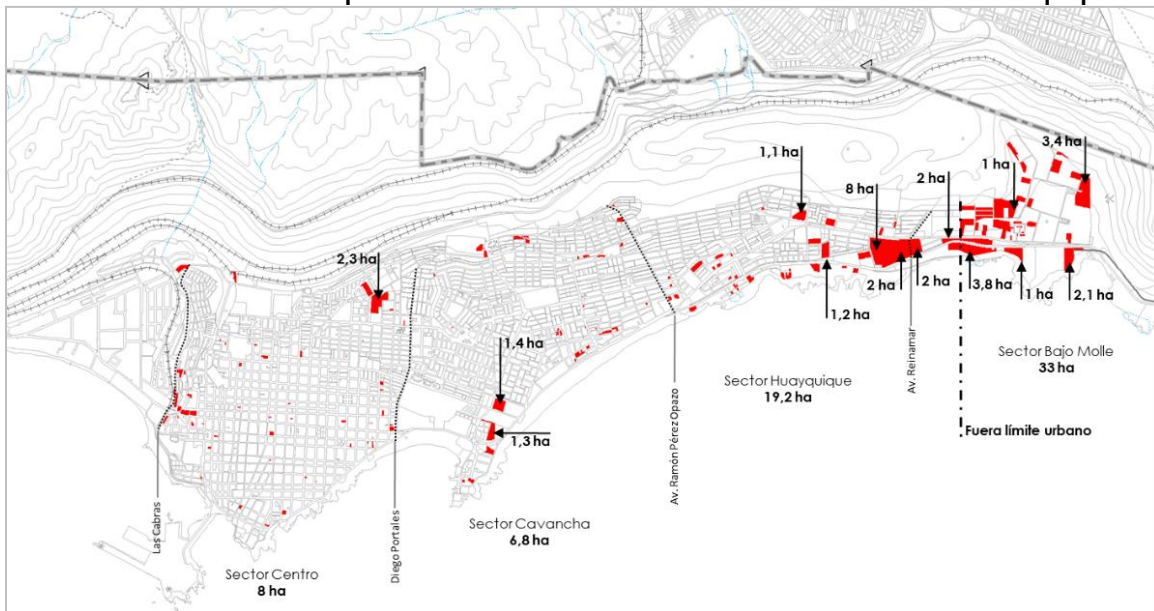
La escasez de suelo urbano regulado ha impulsado un aumento en los valores de suelo y de la construcción, limitando la asequibilidad a vivienda, lo que provocó que muchas familias optasen por vivienda en la comuna de Alto Hospicio, lo que ha repercutió en una merma importante de la tasa de crecimiento poblacional y el notorio incremento de la comuna Alto Hospicio, que pasó de 5.588 habitantes en el censo 1992 a una población estimada de 108.375 habitantes de acuerdo al censo 2017, con una tasa de crecimiento anual de 12,59 %.

Como una forma de paliar el déficit, se realizaron diversos intentos por incorporar nuevos suelos planificados al plan regulador, lo que se materializó a través de una ampliación del límite urbano en el sector Playa Blanca,

a unos 17 km al sur del centro de Iquique, que en sus 10 años de vigencia cuenta sólo con un plan habitacional desarrollado desde el Ministerio de vivienda y urbanismo.

En contraste con la escasez de suelo para desarrollo urbano se observa dentro del área urbana consolidada de Iquique una serie de terrenos eriazos, los cuales fueron identificados a partir de fotointerpretación del vuelo aerofotogramétrico realizado para el presente estudio (año 2017), utilizado como criterio de delimitación los predios sin edificaciones. De esta forma se obtuvo una superficie de suelo disponible de 67,5 ha de las cuales 38, 2 ha (57%) se localizan al interior del límite urbano vigente, mientras que las 29,2 ha se encuentran en el sector de Bajo Molle, destacando además 15 predios con superficies iguales o mayores a 1 ha, lo que limita la oferta y está impulsando fuerte procesos de densificación en los sectores centrales de la ciudad.

Ilustración 7.1-2 Suelo Disponible en Terrenos Eriazos – Área Urbana Consolidada de Iquique.



Fuente: Elaboración Propia

En términos de tendencia futura de no cambiar las condiciones de regulación, las estimaciones de población y consumo de suelo habitacional mixto para la comuna de Iquique suponen que se mantendrá la densidad promedio actual que corresponde a 100 hab/ha, donde gran parte de la demanda habitacional será en edificios de departamentos y una menor proporción a viviendas unifamiliares (casas). De este modo, bajo el supuesto que el crecimiento urbano de Iquique en 30 años (año 2048) se mantendrá a las densidades actuales y sólo captará el 30% del crecimiento de la población de Alto Hospicio³³, la demanda de suelo habitacional mixto estaría entre las **801 ha y 1.234 ha**. Este suelo incluye tanto equipamientos como comercio y servicios, y en general todos los usos complementarios al uso residencial, excluyendo usos portuarios, industriales y ZOFRI.

7.1.2 Tendencias de ocupación en área de extensión urbana

Como contraposición a lo señalado precedentemente, la disponibilidad de suelo para crecimiento urbano, destaca entre las consideraciones para la planificación comunal que surgen del marco de referencia estratégico, específicamente en relación a las disposiciones del recientemente aprobado y vigente, Plan Regulador

³³ De acuerdo con el estudio de tendencias

Intercomunal Costero de las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara, que delimitó zonas de extensión urbana para la comuna de Iquique.

Dicho instrumento incorporó un vasto territorio, equivalente al área de desarrollo urbano actual de Iquique, abarcando una superficie aproximada de 3.349 ha de suelo urbanizable destinado a vivienda y equipamientos, que se extiende desde el sector Bajo Molle hasta el sector Lobito Los Verdes, e incluye la localidad de Chanavayita; ello conforme a la siguiente definición del PRI Costero Tarapacá.

Cuadro 7.1-1 Superficie Zonas de Extensión Urbana Marco de la planificación comunal.

| ZEU | SECTORES | SUP Ha |
|-------|---|---------------|
| ZEU-1 | Sectores: Entre límite urbano oriente y ruta A-16 y Sector Bajo Molle, Tres Islas y Sector Playa Blanca. | 732,8 |
| ZEU-2 | Sectores: Playa Lobito, Los Verdes | 1964,5 |
| ZEU-3 | Sector: Chanavayita | 172,2 |
| ZEU-4 | Sectores: Sectores en Borde Costero bajo cota + 25m.s.n.m en Bajo Molle (poniente Av. Arturo Prat), Tres Islas, Borde costero Playa Lobito, Borde costero Los Verdes | 479,5 |

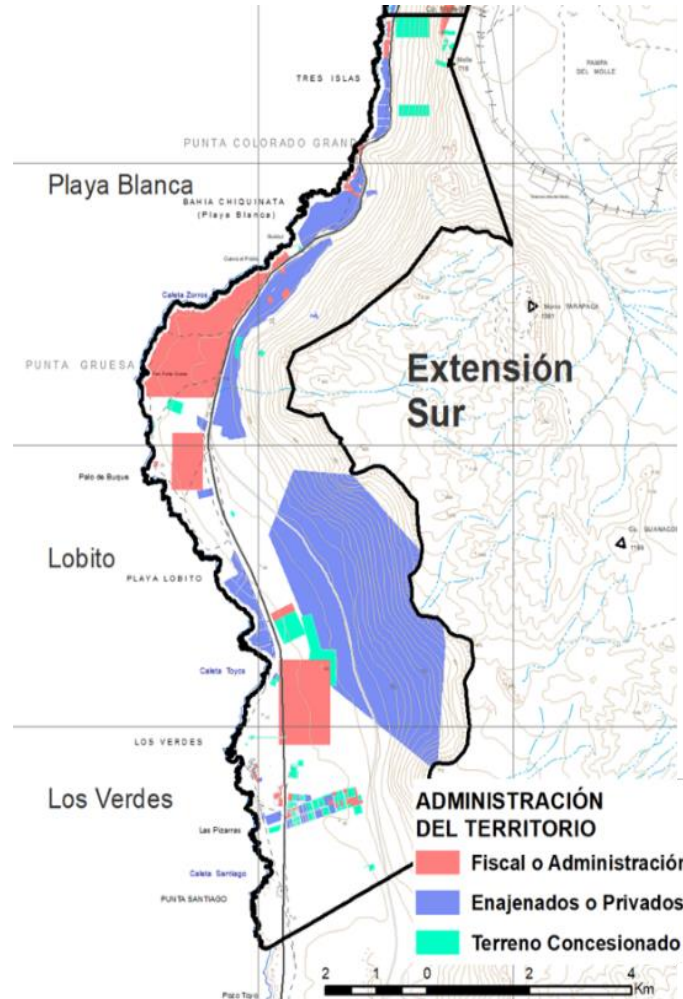
Fuente: Memoria Explicativa PRI Costero Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara.

Además de las disposiciones del instrumento intercomunal, vale mencionar que el Plan Regulador Comunal de Iquique, actualmente vigente, establece en este sector sur, un área urbana correspondiente a la localidad de Playa Blanca, que incluye un asentamiento consolidado en el sector costero correspondiente a Playa Blanca de vocación residencial turística y un sector preferentemente residencial que incluye un proyecto habitacional desarrollado por el SERVIU.

Es importante mencionar además las mejoras en cuanto a vialidad que se han realizado en el área mediante la ejecución de la Ruta Concesionada (Ruta 1) en el tramo Aeropuerto Internacional Diego Aracena – Sector Bajo Molle, permiten disminuir los tiempos de viaje para acceder al área urbana de Iquique y aumentó el número de viajes desde y hacia el Aeropuerto, haciendo más competitiva las áreas de extensión urbana del sector sur respecto a Alto Hospicio.

Teniendo en cuenta el contexto de planificación intercomunal y comunal, así como las mejoras en términos de accesibilidad, se revisa la vocación de las áreas de extensión urbana para acoger el poblamiento, en función de las iniciativas de inversión (pública y privada) que se proyectan o se están desarrollando sobre dichos territorios. Al respecto resulta relevante anotar que una importante proporción del territorio destinado a extensión urbana localizado entre las localidades de Tres Islas y Los Verdes son de propiedad fiscal, algunos enajenados y otros administrados por el Ministerio de Bienes Nacionales, afectos a algún acto administrativo (arriendo, concesión, destinación, servidumbre, permiso de ocupación y afectación). Siguiendo ilustración.

Ilustración 7.1-3 Inmuebles Administrados 2016- Ministerio de Bienes Nacionales



Fuente: Elaboración propia con base en información cartográfica <http://www.catastro.cl/>

Respecto de los inmuebles previamente graficados destacan iniciativas de localización de equipamiento educativo e infraestructuras que determinan la mayor vocación de algunas áreas para acoger el crecimiento urbano. Una de estas iniciativas se localiza en un terreno en Concesión entregado a la Universidad Arturo Prat (siguiente ilustración), donde se proyecta desarrollar el Plan Maestro Educacional denominado “Ciudad Universitaria Transfronteriza UNAP Lobito”. Desde la perspectiva del desarrollo urbano, en torno a estas instalaciones se observa una mayor factibilidad para conformar una centralidad de equipamientos y servicios complementarios al establecimiento educativo y que a su vez permita cubrir las demandas del futuro poblamiento del sector.

Ilustración 7.1-4 Localización terreno en concesión Universidad Arturo Prat



Fuente: UNAP- Memoria postulación a inmueble fiscal para presentación de proyectos productivos, científicos o de conservación ambiental: "Ciudad universitaria transfronteriza UNAP sobre terreno de 45,5 has. en el sector de Lobito"

Adicional al proyecto educativo, cabe anotar las iniciativas de la Concesionaria Sanitaria Aguas del Altiplano S.A.³⁴ para desarrollar obras destinadas a abastecer de agua potable el sector sur de Iquique conforme al crecimiento poblacional esperado hacia este territorio. Es por ello que se ha solicitado a Bienes Nacionales algunos terrenos con diferentes fines. Siguiente ilustración

Ilustración 7.1-5 Terrenos Destinados a Infraestructura Sanitaria en áreas de extensión urbana



Fuente: Elaboración Propia con base en Información proporcionada por Aguas del Altiplano S.A

Es así como la instalación de infraestructura sanitaria hace factible el poblamiento del sector Lobito – Los Verdes, dado que asegura tanto el abastecimiento de agua potable como el tratamiento de las aguas residuales.

Las tendencias de ocupación futura en el área de extensión urbana intercomunal, se encuentran fuertemente determinadas por la habilitación sanitaria y la consolidación de los núcleos de asentamientos existentes en el sector de Alto Playa Blanca, y el sector de Los Verdes, que ha ido acrecentado su ocupación. Destaca también

³⁴ Actualización Planes de Desarrollo Localidad de Iquique, Alto Hospicio, La Huayca y la localidad de Pozo Almonte, de octubre de 2018, para el periodo 2017 – 2032, aprobados mediante ORD. SISS N° 4513/18 y carta N° 123/18 de A. del Altiplano S.A., el DFL N° 70 MOP

la habilitación de equipamientos de escala regional como los terrenos entregados para la localización del nuevo recinto universitario.

Con relación a la localidad de Chanavayita, de acuerdo con la información provista por el Censo INE 2017 en dicho centro poblado viven 603 personas distribuidas en 319 viviendas, lo que representó un moderado incremento respecto de las cifras reportadas en el censo 2002 en que la población alcanzaba a 434 habitantes y un total de 262 viviendas, la superficie consolidada de la localidad abarca un total de 36,2 has (SEREMI MINVU Tarapacá, 2022). Es considerado un balneario turístico, lo cual ha posibilitado el emplazamiento de numerosas viviendas de veraneo, lo que se ve claramente reflejado en la tasa de ocupación de viviendas que pasó de 1,66 hab/viv en el censo de 2002 a 1,89 hab/viv en el censo 2017. Cuenta con un loteo regular con equipamiento que complementa las actividades de caleta con la actividad turística, en torno a una (poza) playa protegida de gran atractivo. Es así como entre los principales equipamientos que se localizan en esta localidad se identifican restaurantes, alojamientos, así como un consultorio, una escuela y una biblioteca particular para niños.

La localidad ha recibido inversiones públicas de envergadura destinadas a consolidar equipamientos y servicios urbanos, a lo que se suma la habilitación de su red de infraestructura de servicios sanitarios y recientemente la construcción de viviendas de interés públicos (según la definición de la LGUC).

La localidad de Chanavayita se encuentra incorporada como límite de extensión urbana en el Plan Intercomunal abarcando una superficie de 259 has aproximadamente, la que se encuentran separada del conglomerado industrial Patillos-Patache por un área con limitaciones a la ocupación considerada como área verde intercomunal (AVI-1), esta superficie supera notoriamente la superficie consolidada (36,2 has).

En relación a la tendencia de ocupación que se prevé para esta localidad y su rol territorial es importante destacar el surgimiento del conglomerado industrial Patillo y Punta Patache como una nueva centralidad, junto con el sector Aeropuerto Diego Aracena, que a pesar de no contar con población permanente, han incrementado la población laboral, activando el rol de los centros menores adyacentes como Chanavayita, donde muchos de los trabajadores han decidido radicarse estableciendo una nueva realidad costera, por la cantidad de acciones económicas, número de trabajadores que operan y se desplazan diariamente en el área, así como también por el impacto ambiental y urbano que generan, en función del aumento de la complejidad, las demandas y los conflictos sociales y económicos³⁵.

³⁵Guerrero-Cossio, V. (2016). Las Recientes transformaciones en Iquique: El nuevo sujeto costero. Norte de Chile. *Diálogo Andino* 51, 73-80. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-26812016000300073

7.2 FCD-2 CONDICIONES DE HABITABILIDAD EN LOS SECTORES DETERIORADOS, AFECTADOS POR PROCESOS DE DENSIFICACIÓN O DERIVADOS DE OCUPACIONES IRREGULARES

Respecto a este FCD se identifican varias temáticas clave que lo caracterizan y que se relacionan con aspectos de deterioro urbano, asentamientos irregulares, procesos de densificación y sus efectos en la calidad del paisaje y déficit habitacional.

7.2.1 Deterioro Urbano

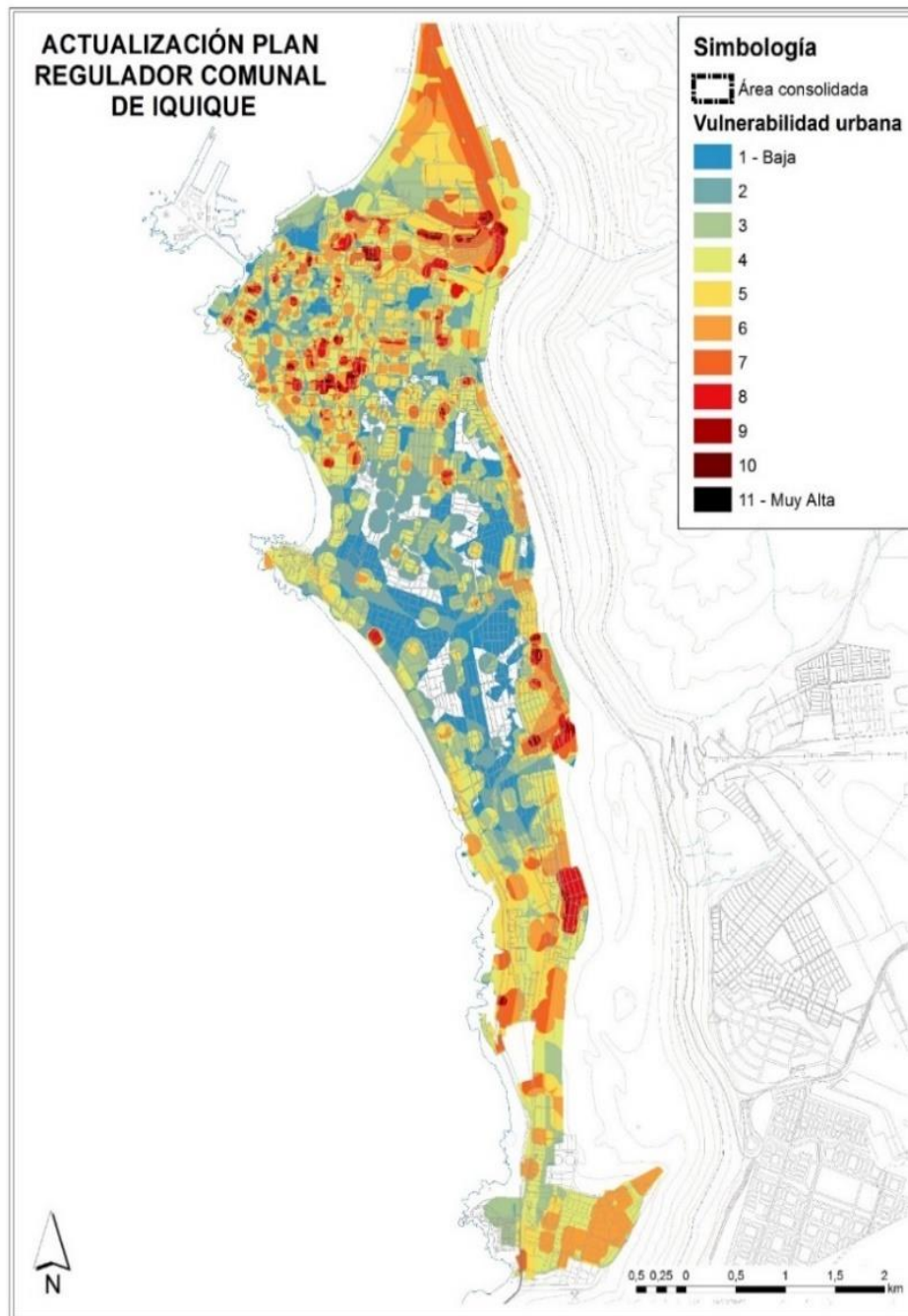
Como parte de los antecedentes reportados en el análisis y diagnóstico del plan, se desarrolló una superposición cartográfica de capas que permitieran evidenciar las áreas urbanas más vulnerables o de mayor deterioro desde el punto de vista urbano.

Así, las fuentes de información utilizadas para el análisis se dividen en dos tipos. Por un lado, están aquellos sectores mayormente desabastecidos de los equipamientos y servicios urbanos más relevantes como son: Salud, Educación, Deportivo, Seguridad y Áreas verdes; y, por otro lado, están las áreas más cercanas a factores de vulnerabilidad de distinto tipo y que son provenientes del diagnóstico que se ha desarrollado en esta etapa de estudio, que son:

- Patrimonio regular o malo: el estado de deterioro de inmuebles que serán posiblemente protegidos genera condiciones en sus inmediaciones que limitan el desarrollo urbano y no permiten considerar el patrimonio como una oportunidad.
- Edificación en altura: Se trata de las áreas en un radio de 100m desde los predios que contienen edificios de más de 10 pisos de altura, los que se consideran un factor de vulnerabilidad ya que cambian las condiciones ambientales (acceso a luz, ventilación y otros) además de afectar a las infraestructuras (vialidad, saneamiento, entre otras).
- Estrato socioeconómico bajo: áreas en un radio de 50m desde los predios que considerados por su precio como de estrato socioeconómico bajo. Se consideran un factor de vulnerabilidad por tratarse de sectores resistentes al cambio por regeneración urbana con integración social y sin desplazamiento.
- Calidad de la edificación inferior: áreas en un radio de 50m desde los predios que contienen inmuebles de calidad inferior según lo establecido por el Servicio de Impuestos Internos, los que se consideran un factor de vulnerabilidad por tratarse de sectores resistentes al cambio por regeneración urbana sin afectación de las estructuras de baja calidad.
- Industrias y bodegas. Se trata de las áreas en un radio de 50m desde los predios que contienen destinos de suelo industrial y de bodega, los que se consideran un factor de vulnerabilidad ya que se trata de los usos de mayor incompatibilidad con los destinos residenciales.
- Vialidad mayor. Se trata de las áreas en un radio de 100m desde las vías de mayor tráfico de la ciudad y que son consideradas como vialidad estructurante, los que se consideran un factor de vulnerabilidad por el efecto de la circulación de vehículos mayores (contaminación, ruido, accidentabilidad, entre otras) que conlleva un desmedro de la habitabilidad.

El resultado de la superposición de capas que se puede apreciar en la ilustración a continuación arroja como resultado distintos sectores de vulnerabilidad o deterioro urbano, considerablemente diferenciadas e identificables.

Ilustración 7.2-1 Vulnerabilidad/Deterioro urbano



Fuente: Elaboración propia con base Información de Catastro del presente estudio

En el extremo norte de la comuna, en contacto directo con la Zona Franca de Iquique (ZOFRI) compuesta por la Villa Navidad y los loteos La Cantera, San Jorge, Jorge Inostroza y San Carlos; fue posible constatar la localización de áreas afectas a deterioro urbano, principalmente por la cercanía a las áreas industriales, con una alta concentración de estrato socioeconómico bajo, unido a una baja calidad de la edificación y desarrollo de la vialidad estructurante, y en menor medida algunas condiciones de baja accesibilidad a servicios urbanos como por ejemplo la cobertura de áreas verdes.

En el centro de la ciudad, específicamente entre las poblaciones 18 de Septiembre y Barros Arana y 21 de mayo, que se encuentran en una zona de vulnerabilidad alta principalmente asociada a patrimonio en estado regular o malo, vialidad estructurante, edificaciones en altura, y en alguna medida vulnerabilidad socioeconómica; no obstante, se trata de una de las zonas de acceso a equipamiento y servicios de mayor cobertura de la ciudad.

En el sector intermedio del área consolidada de la ciudad en la parte contigua al farellón costero, en las denominadas poblaciones Matilla, la Huayca, La Dunas y Tamarugal, las cuales consideran mayormente estratos socioeconómicos bajos, calidad baja de la edificación, y desabastecimiento de varios tipos de equipamiento y servicios. En el mismo sector antes mencionado, aunque algo más al sur, se encuentran las poblaciones Piquios y Camanchaca, las que tienen condiciones similares a las recientemente descritas.

Finalmente, en el sector intermedio entre la ciudad de Iquique y la localidad de Bajo Molle, es posible reconocer zonas de vulnerabilidad en torno a algunos condominios adyacentes a la Av. La Tirana, las que se configuran de esta forma principalmente por su nivel bajo de abastecimiento de equipamientos y servicios urbanos y, por lo tanto, una alta dependencia a medios motorizados como medios de transporte.

Por otro lado, cabe mencionar que las áreas de menor vulnerabilidad urbana, o de mayor habitabilidad" se trata de la zona intermedia de la ciudad, específicamente en el sector interior, es decir, las áreas mayormente alejadas del farellón costero y también del primer frente al borde costero.

Los procesos de deterioro han venido acompañados de construcciones irregulares que no están cumpliendo con requisitos de seguridad, lo que se pone en evidencia a partir de los indicadores de calidad de la construcción constatadas a partir de la base de datos catastral del Servicio de Impuestos Internos, lo que, sumado a cambios en los destinos de usos de algunas construcciones asociadas a bodegaje, contribuye a incrementar los factores de deterioro urbano. Adicional a los factores previamente analizados, resulta relevante mencionar el riesgo de incendio que se observa en el área urbana de Iquique, dado que puede acentuar la vulnerabilidad y deterioro de los sectores identificados anteriormente. De acuerdo con la información consultada en el sistema *on line* desinventar (<http://online.desinventar.org/desinventar>), se reportan para la ciudad de Iquique 26 incendios entre los años 2001 y 2013 (siguiente Cuadro), de los cuales 8 se localizaron en el sector de la ZOFRI y 2 en el casco histórico. Así mismo se reportan eventos para algunos sectores identificados con alta vulnerabilidad, como Población Las Dunas, Población Jorge Inostroza, Población Valle Verde y Población Laguna Verde.

Cuadro 7.2-1 Incendios reportados para la ciudad de Iquique entre 2001 -2013

| Fecha Inicio | Sitio |
|--------------|--|
| 2001/05/20 | Penal de Iquique. |
| 2001/08/26 | Casco antiguo de la ciudad de Iquique. |
| 2002/02/22 | Población Jorge Inostroza. |
| 2002/10/29 | S/I |
| 2003/04/12 | Población Las Dunas de Iquique. |
| 2003/07/15 | Calle Manuel Rodríguez 2219. |
| 2004/07/16 | Población Valle Verde. |
| 2004/12/14 | Zona Franca de Iquique (Zofri). |
| 2004/12/27 | Zona Franca de Iquique (Zofri). |
| 2005/06/06 | Calle Arturo Godoy. |
| 2005/10/10 | Zona Franca de Iquique (Zofri). |
| 2005/11/04 | Zona Franca de Iquique (Zofri) |
| 2005/11/12 | Sitio 127 de la Zona Franca de Iquique, ubicado en la manzana I. |
| 2005/12/11 | Zona Franca de Iquique (Zofri). |
| 2006/01/25 | S/I |

| Fecha Inicio | Sitio |
|--------------|-------------------------------------|
| 2006/03/25 | Sector oriente de la ciudad. |
| 2007/12/04 | Discoteca Roma Santo. |
| 2008/01/29 | S/I |
| 2008/10/12 | S/I |
| 2009/01/18 | Casco histórico, Ciudad de Iquique. |
| 2009/01/31 | Calle Sotomayor. |
| 2009/01/31 | Población Laguna Verde. |
| 2009/10/18 | S/I |
| 2011/10/20 | S/I |
| 2012/02/11 | Zofri-Iquique |
| 2013/12/30 | Zofri-Iquique |

S/I: Sin Información

Fuente: Extraído de <http://online.desinventar.org/desinventar> (2018)

7.2.2 Asentamientos Irregulares

Junto con las condiciones de deterioro, la información del diagnóstico territorial permitió identificar asentamientos irregulares en la ciudad de Iquique a partir de los catastros de poblaciones realizados por el MINVU y la Universidad Alberto Hurtado en 2011, el Catastro de Campamentos de la Fundación Un Techo para Chile de 2016, y el registro de campamentos reportado por MINVU a través de su base de información georreferenciada IDE-MINVU a 2015.

Históricamente, la comuna ha pasado por procesos de asentamientos informales, vinculados a las dinámicas económicas de la Región de Tarapacá. Los registros indican una tendencia demográfica irregular para los procesos de ocupación en Iquique (MINVU, 2004). Su consolidación como una de las urbes principales del país coincide con la migración de población asociada a la crisis del salitre de los años 30', proceso que por lo demás originó la población O'Higgins y Caupolicán. Durante la década de 1960 y la década de 1970, esta migración se acentuaría aún más producto del auge de la industria pesquera y la apertura de la Zona Franca de Iquique (ZOFRI) en 1975. Estas tendencias agudizarían los procesos de asentamiento de forma irregular a través de tomas de terreno en la periferia³⁶

En las décadas más recientes la problemática de los campamentos ha persistido, siendo un imperativo de la política habitacional generar soluciones habitacionales y urbanas para la población en déficit habitacional y principalmente aquellos más vulnerables. El ejemplo más emblemático corresponde al proyecto de Radicación del Campamento Quinta Monroy, iniciativa desarrollada en el marco del programa Chile Barrio, el cual estaba dirigido a integrar fondos de financiamiento público y privado, y desarrollar instancias de participación de los habitantes de los campamentos³⁷.

En los últimos años se han realizado nuevas iniciativas para tratar la problemática de los campamentos. En 2011 se realizó el catastro de campamentos en las comunas de Iquique y Alto Hospicio, como parte del Mapa Social de Campamentos realizados por el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En dicha ocasión se estimaba que 1.156 familias se encuentran habitando en campamentos. A partir de este documento se elaboró el Plan Integral para campamentos 2012-2013, que establecía las directrices y formas de adopción del nuevo programa de vivienda.

³⁶Labbé, Grisel. 2014. Del gueto al hipergueto en el centro y pericentro de la ciudad de Iquique. Memoria (título de geógrafo) - Universidad de Chile. Santiago.

³⁷ Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2004. Chile. Un siglo de políticas en vivienda y barrio. Santiago.

Cuadro 7.2-2 Campamentos catastrados en Mapa Social de Campamentos MINVU

| Campamento | Año de formación | Hogares estimados | Estado actualizado a 2015 |
|---|------------------|-------------------|---|
| Caleta San Marcos (Iquique) | 1990 | 39 | Abierto |
| Centenario (Iquique) | 1980 | 62 | Radicados en 2013 en Condominio "Vista Dragón 2" (Modalidad Construcción en Nuevos Terrenos) |
| Esperanza 2 (Iquique) | 1992 | 85 | Erradicados en parte en 2013 a Cond. "La Unión" (Modalidad CNT) y en 2016 a Cond. Vista Mansa (Alto Hospicio) |
| Laguna Verde (Iquique) | 1996 | 417 | Abierto , parte de la población ha sido erradicada en 2013 en Cond. "La Unión" (Modalidad CNT), en 2016 en Cond. Vista Mansa (Alto Hospicio) y en Cond. Altos de Playa Blanca. |
| Naciones Unidas (Alto Hospicio) | 2002 | 114 | Erradicados en parte en 2013 a Cond. "La Unión" (Modalidad CNT) y en 2016 a Cond. Vista Mansa (Alto Hospicio) |
| Toma Ex-Vertedero (Alto Hospicio) | 2005 | 722 | Abierto , parte de la población ha sido erradicada en 2013 en Cond. "La Unión" (Modalidad CNT) y en 2016 en Cond. Vista Mansa (Alto Hospicio) |

Fuente: elaboración propia según catastro oficial³⁸ actualizado 2015

Por otra parte, los recientes eventos telúricos han aumentado la presión por vivienda en la ciudad. Producto del terremoto de abril de 2014, el trabajo del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en terreno estimó un número de 9.547 viviendas con daños y, dentro de éstas, 1.200 viviendas con daños "irreparables" en las regiones afectadas. En la región de Tarapacá, la cifra asciende a 9.400³⁹. Respecto a la ciudad de Iquique, se reportaron 120 viviendas a ser demolidas en el sector de Las Dunas 1, y un total de 3 mil viviendas afectadas que requieren de demoliciones o reparaciones menores en los sectores de los condominios Pablo Neruda, Las Quintas 1, 2 y 3, y Las Dunas⁴⁰.

En dicho contexto, surge el Barrio de Emergencia Mirador de Iquique, compuesta por estructuras modulares de cuatro viviendas cada uno. Cada una de las 240 viviendas dispone de 30 m² de superficie en dos niveles. Si bien, esta población se encuentra con condiciones aceptables de saneamiento, el carácter transitorio de estas viviendas implica considerar esta población como dentro de los requerimientos de vivienda.

De esta forma, el último catastro disponible, realizado por la Fundación Techo para Chile, muestra un aumento de los campamentos localizados en las comunas de Iquique y Alto Hospicio, totalizando un número de 2.939 familias en su interior (considerando también la población del Barrio Emergencia). Particularmente, la comuna de Iquique registra un total de 783 familias viviendo en campamentos, 628 de las cuales se localizan en el área urbana de la comuna.

De esta manera, el listado actualizado de asentamientos irregulares, campamentos y barrios transitorios se reporta en el cuadro e ilustración a continuación. Entre estos destacan los campamentos Laguna Verde de Iquique, y Toma Ex-Vertedero, Unión Fuerza y Esperanza, La Pampa y San Lorenzo, de Alto Hospicio. En una segunda categoría se encuentran los campamentos de Caleta San Marcos, Barrio Emergencia Mirador,

³⁸ Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2013. Mapa Social de Campamentos. Santiago.

³⁹ http://www.minvu.cl/opensite_det_20140405230853.aspx

⁴⁰ <http://www.municipioiquique.cl/2014/05/09/municipio-entrega-informe-final-de-catastro-de-sector-dunas-1/>

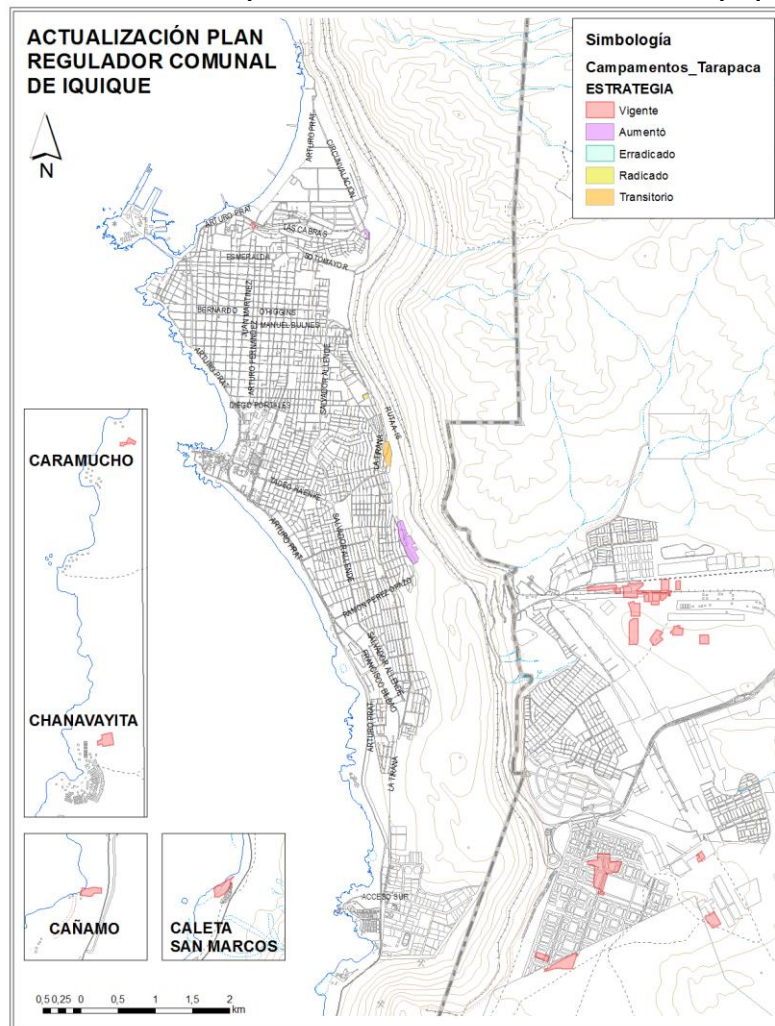
Chanavayita y Cãñamo, en Iquique; y Renacer, Comité Integración y Jesús Nazareth en Alto Hospicio, los cuales alcanzan una extensión mayor de 2 hectáreas.

Cuadro 7.2-3 Listado actual de campamentos, asentamientos irregulares y barrios transitorios

| Campamento | Año de formación | Hogares estimados | Estado actualizado a 2017 | Superficie (Ha) |
|---|------------------|-------------------|---------------------------|-----------------|
| Naciones Unidas (Alto Hospicio) | 2002 | 104 | Abierto | 0,27 |
| Toma Ex-Vertedero (Alto Hospicio) | 2005 | 354 | Abierto | 10,55 |
| Caleta San Marcos (Iquique) | 1990 | 59 | Abierto | 3,29 |
| Esperanza II (Iquique) | 1992 | 20 | Abierto | 0,58 |
| Laguna Verde (Iquique) | 1996 | 500 | Abierto | 6,87 |
| Barrio Emergencia Mirador Iquique (Iquique) | 2014 | 96 | Transitorio | 2,85 |
| Pasaje Col n - El Colorado (Iquique) | 1987 | 12 | Abierto | 0,23 |
| Caramucho (Iquique) | 2014 | 36 | Abierto | 0,86 |
| Chanavayita (Iquique) | 2008 | 30 | Abierto | 2,58 |
| Sitio 49 (Alto Hospicio) | 1994 | 9 | Abierto | 0,83 |
| Renacer (Alto Hospicio) | 2016 | 177 | Abierto | 2,48 |
| Cãñamo (Iquique) | 2001 | 30 | Abierto | 2,54 |
| La Pampa (Alto Hospicio) | 2016 | 153 | Abierto | 4,12 |
| Toma Protesta (Alto Hospicio) | 2015 | 103 | Abierto | 1,28 |
| Nuestro Sueño (Alto Hospicio) | 2014 | 24 | Abierto | 1,98 |
| Juventud de Esfuerzo (Alto Hospicio) | 2016 | 140 | Abierto | 1,61 |
| Montserrat (Alto Hospicio) | 2016 | 43 | Abierto | 0,54 |
| Saturno (Alto Hospicio) | 2015 | 43 | Abierto | 0,96 |
| Independientes Unidos (Alto Hospicio) | 2016 | 60 | Abierto | 0,64 |
| Latinos Unidos (Alto Hospicio) | 2016 | 43 | Abierto | 0,46 |
| El Pueblo (Alto Hospicio) | 2016 | 25 | Abierto | 1,50 |
| La Gran Familia (Alto Hospicio) | 2015 | 24 | Abierto | 0,76 |
| San Lorenzo (Alto Hospicio) | 2016 | 330 | Abierto | 4,03 |
| Pampa Ilusión (Alto Hospicio) | 2016 | 25 | Abierto | 1,50 |
| Comité integración (Alto Hospicio) | 2016 | 90 | Abierto | 2,40 |
| Unión, Fuerza y Esperanza (Alto Hospicio) | 2015 | 210 | Abierto | 4,14 |
| Esperanza 1 (Alto Hospicio) | 2016 | 60 | Abierto | 0,49 |
| Jesús de Nazareth (Alto Hospicio) | 2016 | 79 | Abierto | 2,21 |
| Yireh (Alto Hospicio) | 2016 | 60 | Abierto | 1,50 |

Fuente: elaboración propia según Techo (2017)

Ilustración 7.2-2 Campamentos catastrados en la comuna de Iquique



Fuente: elaboración propia (2017) según catastro oficial actualizado 2015, y Monitor de Campamentos 2017(Techo).

Existe consenso que la situación de déficit habitacional se vio fuertemente acentuada como efecto derivado de la pandemia, el incremento en el costo de los arriendos y la crisis económica que ha impulsado los procesos inflacionarios han repercutido fuertemente en el incremento de los asentamientos irregulares, sobre todo en la comuna de Alto Hospicio que ha sido la receptora natural de todo el déficit que genera el área urbana funcional de Iquique - Alto Hospicio.

Cabe mencionar que la situación de los asentamientos irregulares puede verse agudizada con la tendencia reciente de migración extranjera, quienes están arribando a la ciudad de Iquique generando campamentos que en varios casos se han localizado en espacios públicos, generando situaciones de emergencia sanitaria y conflictos con la población residente.

7.2.3 Déficit Habitacional

Es importante anotar que, en materia de vivienda, la ciudad de Iquique muestra un panorama paradójico entre una alta producción de superficie residencial y un alto déficit habitacional. Según estudios comparativos a nivel

país, Iquique corresponde a la 14va comuna con mayor cantidad de núcleos familiares con déficit habitacional, con un déficit habitacional que afecta a un 11% de sus habitantes⁴¹.

A partir de la información entregada por la Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), realizada por el Ministerio de Desarrollo Social, se obtiene una caracterización general de la situación habitacional de los hogares y núcleos de la comuna, distinguiendo entre estas diferentes situaciones de allegamiento y condiciones deficitarias de vivienda.

Cabe mencionar que, dentro de las definiciones utilizadas, el término "hogar" se refiere al grupo de personas, parientes o no, que habitan la misma vivienda y tienen presupuesto de alimentación común o personas que viven solas; en tanto el término "núcleo" se refiere a una parte del hogar correspondiente a parejas, personas solas o grupos de personas con o sin relación de parentesco con el jefe de hogar. La distinción entre hogares y núcleos permite identificar situaciones de allegamiento externo e interno.

Por allegamiento externo se refiere a una parte de un hogar o subconjunto de sus miembros que puede estar constituido por parejas, personas solas o grupos de personas que no comparten presupuesto de alimentación. En cambio, el allegamiento interno se refiere a la presencia de uno o más núcleos secundarios al interior del hogar. Dependiendo su situación en cada caso, estos grupos allegados constituyen requerimientos de déficit cuantitativo y déficit cualitativo

a) Déficit Cuantitativo

Se define como la necesidad total de vivienda por parte de habitantes que componen "hogares" constituidos y núcleos en situaciones de hacinamiento. En términos más específicos, este índice corresponde a la estimación de la cantidad de viviendas necesarias a construir para cubrir las necesidades de vivienda de hogares que habitan viviendas en malas condiciones, hogares en situación de allegados, y núcleos familiares en situación de hacinamiento.

En primer lugar, se consideran los hogares que habitan viviendas en mala calidad, particularmente aquellas que califican como viviendas irrecuperables (aquellas viviendas calificadas como recuperables constituyen parte del déficit cualitativo). Se estima que existe un total de **435 hogares que residen viviendas irrecuperables**, los cuales construyen un primer requerimiento directo de vivienda. Este número de hogares corresponde al 0,8% del total de hogares de la comuna (54.460 hogares).

El segundo y tercer componente del déficit cuantitativo corresponde al número de hogares que viven en situación de allegados, y los núcleos familiares en situación de hacinamiento. Para ello es necesario identificar la cantidad de hogares y núcleos familiares en la ciudad de Iquique. El siguiente cuadro muestra una comparación de la presencia segundos hogares y núcleos familiares al interior de las viviendas del territorio comunal, los cuales podrían formar parte del déficit habitacional. Se estima que, en Iquique, el 12,5 % de las viviendas disponen de más de un hogar al interior de la vivienda, y un 23,1% disponen de más de un núcleo familiar.

Cuadro 7.2-4 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique

| Personas/ vivienda | (n) | (%) | Hogares/ vivienda | (n) | (%) | Núcleos/ vivienda | (n) | (%) |
|-----------------------|--------|------|----------------------|--------------|------|----------------------|--------|------|
| 1 | 8.023 | 14,7 | 1 | 47.630 | 87,5 | 1 | 41.881 | 76,9 |
| 2 | 10.884 | 20,0 | 2 | 4.743 | 8,7 | 2 | 9.945 | 18,3 |

⁴¹ Cámara Chilena de la Construcción. 2017. Balance de la Vivienda Social y Entorno Urbano 2017. Santiago.

| | | | | | | | | |
|---------|--------|------|-------|--------------|------|-------|--------|------|
| 3 | 13.052 | 24,0 | 3 | 1.568 | 2,9 | 3 | 2.284 | 4,2 |
| 4 | 12.350 | 22,7 | 4 | 474 | 0,9 | 4 | 350 | 0,6 |
| 5 | 5.419 | 10,0 | 5 | 45 | 0,1 | | | |
| 6 | 2.870 | 6,0 | | | | | | |
| 7 o más | 1.862 | 3,4 | | | | | | |
| Total | 54.603 | 100% | Total | 54.603 | 100% | Total | 54.603 | 100% |

Fuente: elaboración propia (2017) en base a CASON 2015

Por lo tanto, el segundo grupo de requerimientos residenciales corresponde un total de 6.830 hogares que se estima viven de allegados en la comuna, correspondiente al segundo bloque de la tabla (Hogares/vivienda). Por último, para calcular el tercer y último grupo componente del déficit cuantitativo es necesario considerar los núcleos, o grupos de habitantes que comparten presupuesto de alimentación con un hogar receptor, que se encuentran actualmente en situación de hacinamiento. Los parámetros institucionales categorizan como hacinamiento a las situaciones de hacinamiento medio y crítico, los cuales corresponden a viviendas que disponen de un uso de más de 2,5 personas por dormitorio. En tanto, los núcleos allegados en vivienda son categorizados como allegamiento interno. Para este análisis, el siguiente cuadro muestra la cantidad de viviendas con y sin allegamiento interno, junto a la situación de hacinamiento. Llama la atención los mil casos de hacinamiento crítico. Para el cálculo de núcleos allegados en hacinamiento se consideran las tres categorías de hacinamiento sobre (2,5 personas por dormitorio), dentro de la categoría "con allegamiento", los cuales ascienden a 1.514 casos.

Cuadro 7.2-5 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique

| Personas por dormitorio en la vivienda | Hacinamiento | Allegamiento interno | |
|--|---------------|--------------------------|--------------------------|
| | | Sin allegamiento interno | Con allegamiento interno |
| Sin hacinamiento (2,49 y menos) | 48.385 | 37.463 | 10.922 |
| Hacinamiento medio bajo (2,5 a 3,49) | 3.492 | 2.550 | 942 |
| Hacinamiento medio alto (3,5 a 4,9) | 1.501 | 1.280 | 221 |
| Hacinamiento crítico (5 y más) | 1.082 | 731 | 351 |
| Total | 54.460 | 42.024 | 12.542 |

Fuente: elaboración propia (2017) en base a CASON 2015

En síntesis, el siguiente cuadro suma los distintos componentes del **déficit habitacional cuantitativo en Iquique que ascienden a 8.779 viviendas**, lo cual **representa a un 13% del parque habitacional actual**. Si bien según CASON 2015, estas cifras son bastante altas en comparación al déficit habitacional cuantitativo del país, el cual asciende a 391.546 viviendas (6% del parque habitacional total), se estima que la representación sería mayor debido a que el proceso de reconstrucción del terremoto de 2014 todavía no surtía efectos materiales contundentes.

Cuadro 7.2-6 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique

| Parque Habitacional (Censo 2017) | Déficit Cuantitativo de Iquique | | | Total del déficit |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| | Viviendas irrecuperables | Hogares allegados | Núcleos allegados hacinados | |
| 67.747 | 435 | 6.830 | 1.514 | 8.779 |
| % del parque hab. | 0,65% | 10,20% | 2,26% | 13,11% |

Fuente: elaboración propia (2017) en base a CASON 2015

b) Déficit Cualitativo

Se define como los requerimientos en aquellas viviendas que no disponen condiciones materiales apropiadas o cumplen estándares mínimos de protección de la vida familiar. En términos más específicos, este índice corresponde a la estimación de la cantidad de viviendas que necesitan adecuaciones o mejoramiento a nivel material, ampliación de su superficie habitacional, o extensión de infraestructura para el saneamiento de la vivienda. En primer lugar, se aborda en el siguiente cuadro la calidad global de las viviendas, indicando que los requerimientos de mejoramiento de vivienda ascienden a un total de 3.465 viviendas en estado recuperables.

Cuadro 7.2-7 Calidad global de la vivienda en la comuna de Iquique

| Hogares por vivienda | | Total viviendas |
|-------------------------------|---------------|-----------------|
| Calidad global de la vivienda | Aceptable | 50.560 |
| | Recuperable | 3.465 |
| | Irrecuperable | 435 |

Fuente: elaboración propia (2017) en base a CASEN 2015

Por otra parte, del análisis de déficit cuantitativo realizado en la sección anterior se determinó que la población que vive en condiciones de hacinamiento (más de 2,5 personas por dormitorio) pero que no presenta allegamiento representa un total de **4.561 viviendas**, las cuales serían parte de un déficit asociado ampliación de vivienda.

Por último, la encuesta CASEN incorpora un indicador de saneamiento que recoge la información relativa a las condiciones de saneamiento necesarias para el funcionamiento de la vivienda, referidas específicamente a disponibilidad de agua y el medio de eliminación de excretas. Para la construcción de dicho índice se mide por un lado la disponibilidad de agua, siendo aceptable la disponibilidad de llave al interior de la vivienda, provenga ésta de pozo, noria, río o vertiente; y deficitario la exclusiva disponibilidad de llave fuera de la vivienda o sin sistema de distribución. Por otro lado, el servicio higiénico, siendo aceptable la disposición de un WC conectado a alcantarillado o fosa séptica; y deficitario la exclusiva disposición de letrina sanitaria conectada a pozo negro, cajón sobre pozo negro, cajón sobre acequia o canal, cajón conectado a otro sistema o la no disposición de servicio higiénico (WC). **La suma de viviendas con déficit en saneamiento asciende a 462 viviendas (0,8% del total)**. En síntesis, el cuadro siguiente expresa la suma los distintos componentes del déficit habitacional cualitativo en Iquique que ascienden a 8.488 viviendas en déficit, lo cual representa a un 12% del parque habitacional actual.

Cuadro 7.2-8 Composición de hogares y núcleos en viviendas de la ciudad de Iquique

| Parque Habitacional (Censo 2017) | Déficit Cualitativo de Iquique | | | Total del déficit |
|----------------------------------|--------------------------------|------------------------|--------------------|-------------------|
| | Mejoramiento de vivienda | Ampliación de vivienda | Saneamiento básico | |
| 66.986 | 3.465 | 4.561 | 462 | 8.488 |
| % del parque hab. | 5,17% | 6,80% | 0,69% | 12,66% |

Fuente: elaboración propia (2017) en base a CASEN 2015

7.2.4 Procesos de densificación y/o verticalización alteran el paisaje y los patrones de poblamiento tradicional

El proceso histórico de urbanización de la ciudad de Iquique, tuvo una marcada tendencia hacia la consolidación de una morfología de baja densidad y altura, lo que se ve reflejado en que un 60% de las unidades de vivienda de la ciudad de Iquique tiene 3 pisos o menos, grupo seguido por los edificios de entre 4 y 6 pisos, que se

fueron materializando a partir de las operaciones estatales de vivienda pública y privada que fueron apareciendo en el contexto urbano, en muchos con ejemplos notables de la arquitectura moderna.

Condiciones económicas propicias para el desarrollo inmobiliario, posibilitaron la expansión de la actividad ocupando progresivamente la totalidad de suelo disponible en el Plan Regulador, lo que ha derivado en el déficit de suelo y el incremento en su valorización (FCD-1), lo que unido a condiciones de regulación urbanística propicias para impulsar procesos de renovación urbana, derivaron en un incremento en la oferta de departamentos en edificación en altura de más de 20 pisos; grupos que representa un 14% de las unidades de vivienda. En menor medida se presentan los edificios de entre 11 y 20 pisos con poco más de 11%, equivalente a 5.800 unidades de vivienda.

Los sectores 6 y 7 en el sur de la ciudad, con 35,3% y 47,98% respectivamente de sus unidades en edificios de 11 pisos o más, los que destacan por sus alturas de edificación, ubicadas preferentemente frente al borde costero de Iquique. Destacan conjuntos como: Península Cavanca, Loteo Campanario, Centro Playa Brava, Edificio Panorámico, y los condominios: Barrio Parque, Tres Mares, Brisas del Sur, Oceánica Resort Style y Altos de Huayquique; todos con más de 350 viviendas en cada proyecto y con edificios que superan los 20 pisos hasta los 37 pisos de altura.

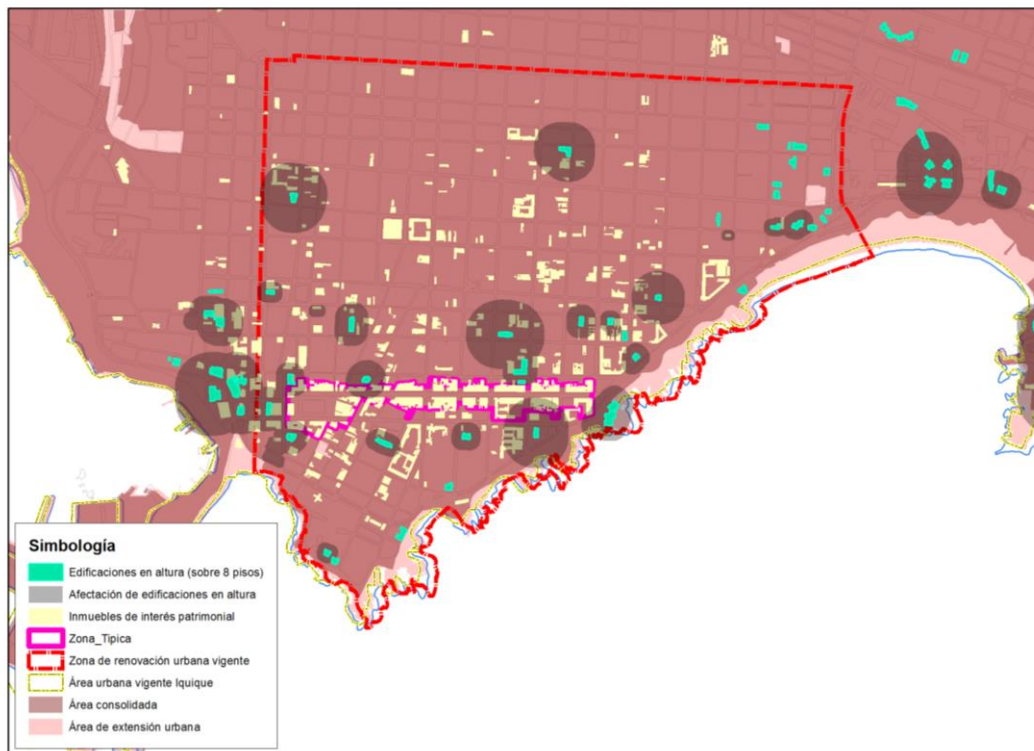
Las viviendas unifamiliares de menos de 3 pisos predominan en los sectores a 1 al 6 de la comuna superando el 60% de las unidades en todas estas áreas; además abarcan gran parte de la superficie de la localidad (ver Ilustración a continuación) con 31.256 unidades aproximadamente que determinan una alta homogeneidad de tipologías de altura, lo que contrasta con los sectores costeros de la ciudad que han sido atractores de la inversión.

Como contraposición a la condición de deterioro, y déficit habitacional que se constata en el sistema urbano Iquique Alto Hospicio, se observa un incremento notorio de la oferta inmobiliaria de departamentos aprovechando condiciones regulatorias excesivamente permisivas, que devienen de las políticas de renovación urbana de los años 90' del siglo pasado, lo que se ha traducido en un desplazamiento de la oferta residencial para estratos medios y bajo a la comuna de Alto Hospicio.

Durante las últimas dos décadas la oferta inmobiliaria ha propiciado el desarrollo por renovación puntual de predios del sector central de la ciudad, desplazando edificaciones de baja altura por edificios de gran tamaño que generan alteraciones sustanciales en el paisaje urbano, en muchos casos en contextos de relevancia patrimonial arquitectónica y urbanística, lo que sumado al incremento de la carga de ocupación de personas, se ha tensionado enormemente la oferta de bienes públicos, tales como la capacidad de la red de circulación vehicular y peatonal, la disponibilidad de área verdes y requerimientos de equipamientos.

La irrupción de construcciones en altura altera las características predominantes del contexto y genera efectos en las condiciones de habitabilidad de los terrenos vecinos, tal como se puede observar en la ilustración siguiente, que incide en una espiral de deterioro y desplazamiento de población a otros sectores de la ciudad.

Ilustración 7.2-3 Alturas de Edificación área urbana Iquique

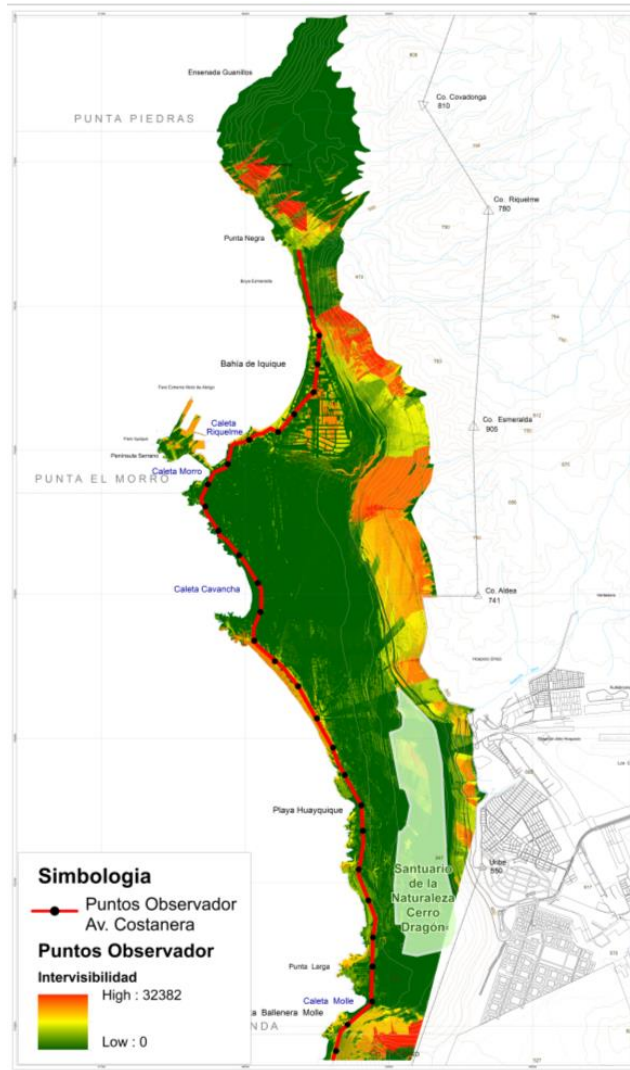


Fuente: Catastro del presente estudio.

Teniendo como base esta información se llevó a cabo un análisis de paisaje escénico en el área urbana de Iquique con el fin de analizar los efectos de la densificación urbana en altura. Para ello en ambiente SIG se realizó un análisis de intervisibilidad denominado Puntos de Observador mediante el procesamiento de un Modelo Digital de Terreno (DEM) que incorporó las alturas de edificación, para identificar qué Puntos son visibles desde el terreno. Como hito del paisaje urbano se tomó el trazado de la Avenida Costanera (Av. Arturo Prat), dado que es un corredor que se extiende paralelo al borde costero y alberga sitios de un alto potencial para la recreación cercana a lo natural y turismo de sol y playa, siendo determinante en el acceso visual que ofrece hacia estos valores paisajísticos.

A lo largo de dicha ruta se distribuyeron Puntos de Observación cada 500m, elevados 11m sobre el nivel del suelo, ello con el fin de dejar fuera del análisis la edificación más tradicional del área urbana (con alturas que alcanzan los tres pisos u 11m), ya que es la que genera menor intervención en los conos visuales hacia la costa. De esta forma se identificaron las áreas que presentan mayor afectación por la densificación urbana, así como aquellos sectores que aún conservan visibilidad hacia el borde costero y que por lo tanto deben ser resguardados, tal como se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.2-4 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Urbano Iquique - Bajo Molle



Fuente: Elaboración Propia

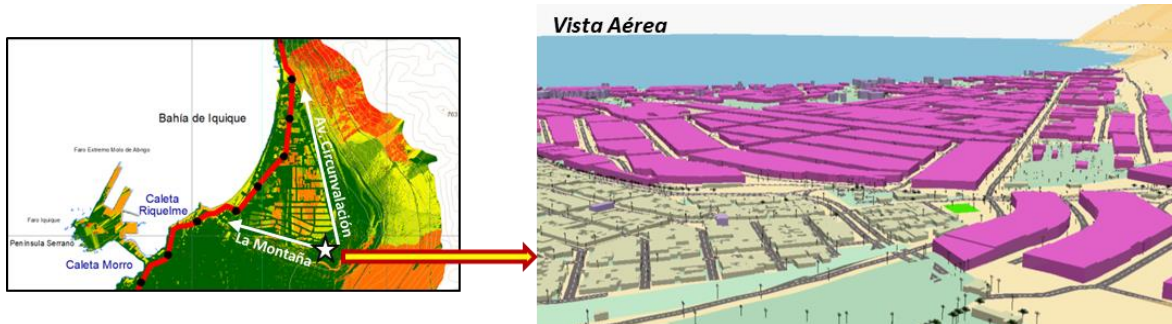
A partir del resultado se observa que gran parte del área urbana consolidada de la ciudad de Iquique y especialmente el sector al sur de la ZOFRI hasta Cavancha se caracteriza por presentar “sombras visuales” (color verde oscuro), es decir la proyección de vistas hacia la costa se encuentra restringida, situación que puede asociarse por una parte a la morfología del terreno caracterizada por una amplia planicie con un importante nivel de consolidación urbana dado que incorpora el área fundacional de la ciudad; si bien en esta área predominan edificaciones de baja altura (que no sobrepasan los tres pisos), estas se disponen en terrenos de baja superficie (entre los 150m² - 250m²), aledañas a vías angostas, con perfiles que varían entre 7m y 11m, lo que determina una alta ocupación de suelo, que puede afectar la proyección de los rayos visuales hacia el borde costero.

Por otra parte, las áreas que aun presentan acceso visual hacia la costa se encuentran bastante sectorizadas y se relacionan en primera instancia con las áreas de mayor elevación, correspondientes al relieve del farellón costero. No obstante, en el área urbana se identifican algunos sectores que aún conservan vistas hacia la costa y que se analizan a continuación, incorporando una modelación 3D con las edificaciones existentes, de manera que se evidencian los hitos de las áreas con mayor rango de intervisibilidad (en rojo y amarillo) y que pueden ser vulnerables, de continuar el proceso de densificación actual.

a) Sector ZOFRI

En esta área se observa la extensión de rayos visuales hacia la costa principalmente en el sector enmarcado por la Av. Circunvalación y calle La Montaña, donde la altura de la edificación no supera los 8m de altura siendo bastante homogénea. (siguiente ilustración)

Ilustración 7.2-5 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector ZOFRI

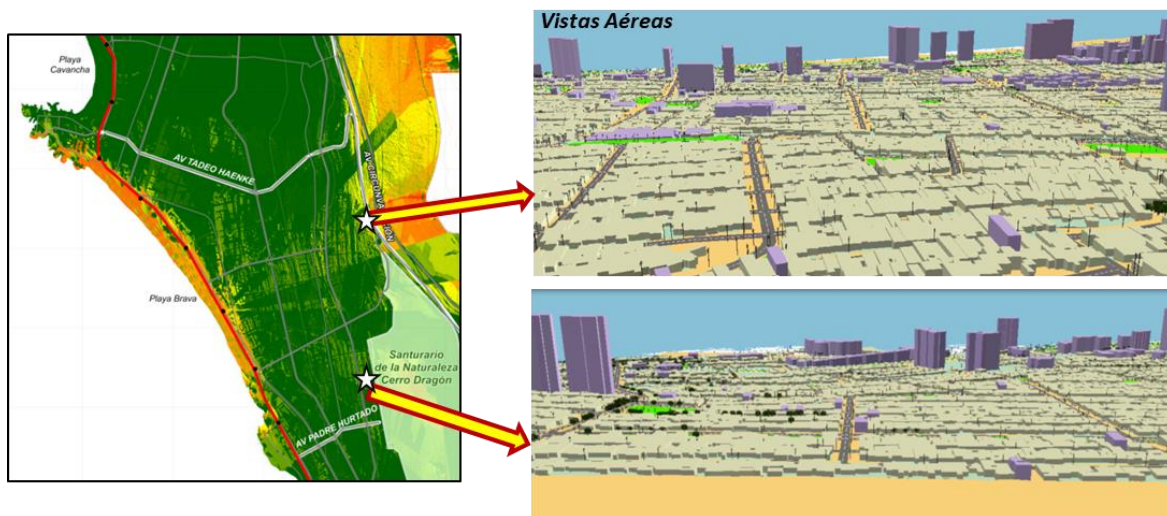


Fuente: Elaboración Propia

b) Sector Playa Brava

En relación la morfología del terreno este sector presenta una planicie más angosta que la observada hacia el norte, debido a la presencia del Cerro Dragón que genera una pendiente suave que va disminuyendo hacia la costa, lo cual permite una mayor proyección de rayos visuales desde los sectores elevados hacia la playa. Siguiendo ilustración.

Ilustración 7.2-6 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Playa Brava



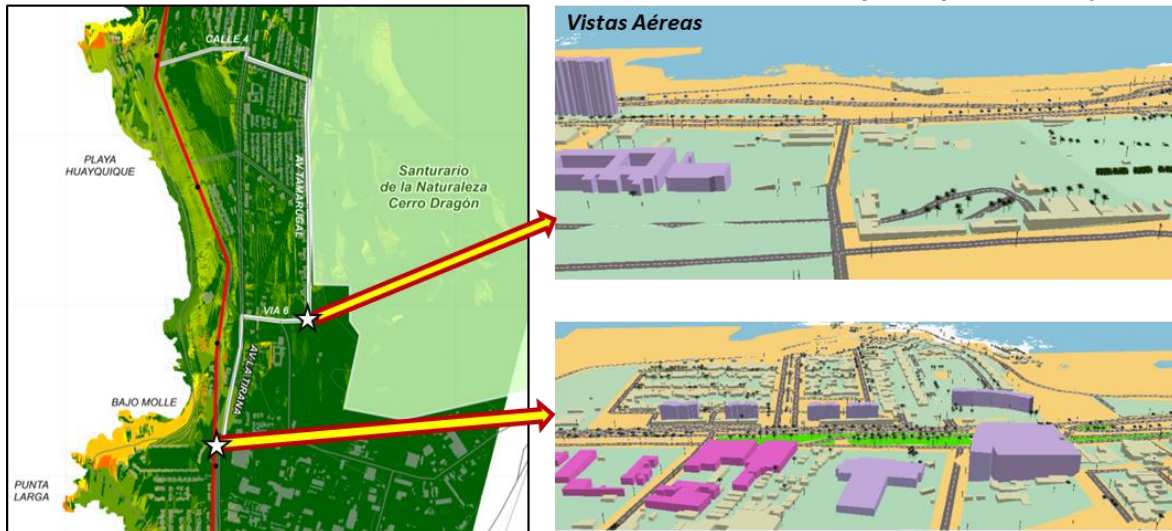
Fuente: Elaboración Propia

Las vistas se concentran principalmente en el cuadrante conformado por calles Av. Arturo Prat, Av. Tadeo Haenke, Av. Padre Hurtado y Av. Circunvalación, mientras que las áreas de sombra visual se asocian con edificaciones en altura siendo las mayores intervenciones aquellas que sobrepasan los 20 pisos de altura (50m a 80m).

c) Sector Playa Huayquique – Bajo Molle

En esta área los rayos visuales hacia la costa son menos extensos por la presencia más marcada del Cerro Dragón. Las mejores vistas hacia la costa se localizan a lo largo de Playa Huayquique en terrenos de baja intervención adyacentes a Av. Costanera y Av. La Tirana. (siguiente ilustración)

Ilustración 7.2-7 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Playa Huayquique – Bajo Molle



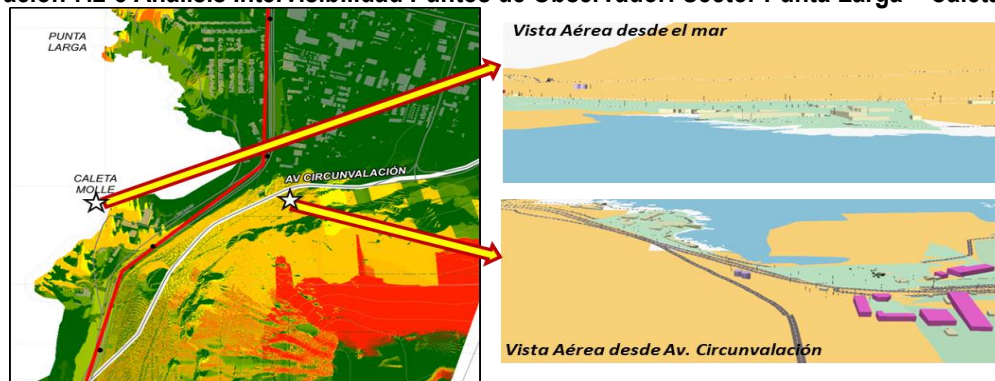
Fuente: Elaboración Propia

El sector de Bajo Molle las vistas disminuyen desde el territorio al oriente de Av. Costanera, debido a la proyección de la Punta Larga hacia el mar y la mayor presencia de construcciones en altura (15m o 6 pisos) adyacentes a la Av. Costanera

d) Sector Punta Larga – Caleta Molle

Este territorio presenta muy baja intervención urbana. Las vistas hacia la costa se proyectan desde el farellón costero que se acerca hacia la costa. (siguiente ilustración). Entre Av. Costanera y Av. Circunvalación se forma una pequeña planicie con pendientes suaves y vistas despejadas hacia el borde costero, debido a su baja intervención.

Ilustración 7.2-8 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador: Sector Punta Larga – Caleta Molle



Fuente: Elaboración Propia

De no observarse cambios importantes en las condiciones regulatorias, los procesos de transformación por renovación urbana puntual que se observa en los distritos centrales de la ciudad de Iquique generarán efectos irrecuperables de la configuración espacial y morfológica del casco urbano histórico de la ciudad. Las condiciones de habitabilidad de los predios circundantes a estos proyectos se verán claramente desmejorada por la pérdida de iluminación natural, y el incremento de la carga de ocupación de persona sobre un espacio público urbano que no está preparado para recibir esta demanda, lo que redundará en deterioro urbano.

La oferta generada de departamento seguirá orientada a la inversión, con precios de venta que no serán asequibles para satisfacer el déficit habitacional existente y una parte importante se orientará a productos de arriendo temporal, tal como se ha venido observando en los últimos años, lo que no contribuye a mayores niveles de integración y equidad en la distribución de bienes públicos.

7.3 FCD-3 DOTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS EN EL ÁREA URBANA

Este FCD se caracteriza según dos problemáticas, una relacionada con la escasez de áreas verdes y espacios públicos y otra referida a distribución desequilibrada de los equipamientos.

7.3.1 Escasa dotación de áreas verdes y espacios públicos

De acuerdo a lo antecedentes recabados se estableció que el área urbana consolidada de Iquique cuenta con una superficie de 634.430m² de área verde que incluyen las áreas verdes municipales, el Parque de Borde Costero, y el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón, así como aquellas áreas identificadas en loteos con construcción simultanea que refieren a Plazas de Juegos y Canchas Publicas, lo que permite alcanzar un estándar de 3,36m²/habitante lo que se ubica muy por debajo del estándar de 9 m²/hab de la OMS o de 10 m²/hab considerado en el Sistema de Indicadores Urbanos (SIEDU⁴²) (INE, 2020). En la siguiente ilustración es posible corroborar los espacios públicos existentes.



Fuente: Elaboración Propia

Considerando los criterios de resguardo y protección establecidos en el plan de manejo para el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón que determinan limitaciones desde el punto de vista de su uso recreativo, a lo que se suma su incorporación como parte del nivel intercomunal de planificación, se debe descontar esta área sujeta a protección como parte de dotación existente de áreas verdes. En este contexto, la superficie de áreas verdes de acuerdo a lo señalado en el sistema de estándares del SIEDU incluye, Parques menores, plazas, plazas activas y juegos infantiles junto a los Parques comunales y se descuenta evidentemente los bienes nacionales de uso público asociados a la playa de mar la superficie disminuye ostensiblemente de 399.518 m² señalados en el catastro SIEDU a tan solo 313.824 m²⁴³ lo que determina una cobertura de 1,56 m²/hab, considerando una población estimada al año 2022 de 209.897 habitantes, que reduce el indicador publicado por el INE sobre la base de la población del año 2017 que alcanza a 2,13 m²/hab sobre una población de 188.003 habitantes,

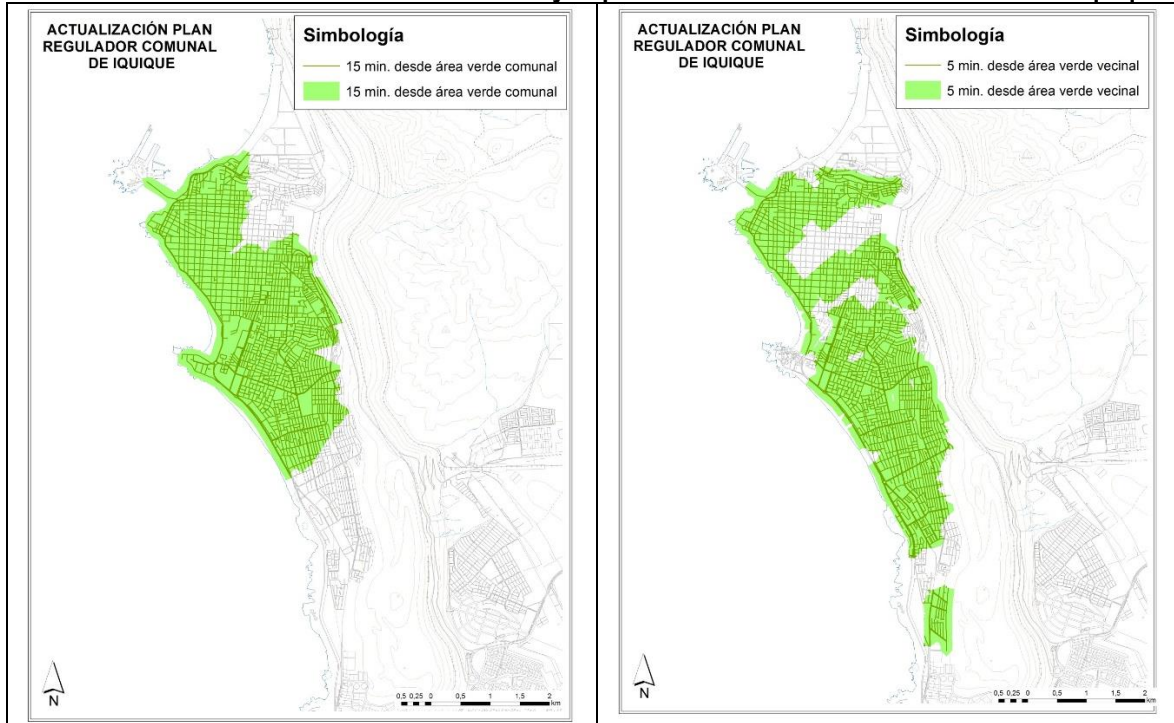
⁴² Sistema Nacional de Estándares

⁴³ SIEDU INE: Indica una superficie catastrada de 399.518 m² que se desagregan en 132.416 m² correspondientes a Parque Urbanos comunales y 267101 m² correspondientes a plazas y áreas verdes públicas.

lo que determina un brecha catalogada como; “muy lejana de cumplir”, y que coloca a la comuna de Iquique en el lugar N°11 entre las comunas con peores estándares de cobertura a nivel nacional .

Respecto de la distribución y accesibilidad a las áreas verdes, es posible evidenciar en la ilustración a continuación algunas zonas con una baja cobertura de áreas verdes, principalmente al poniente del sector 2 (Grumete Bolados, Pueblo nuevo, 18 de septiembre y Sargento Aldea), y en Bajo Molle; este último respondiendo a la existencia de áreas verdes al interior de conjuntos residenciales cerrados que no han sido catastrados como áreas verdes públicas.

Ilustración 7.3-2 Accesibilidad a Áreas Verdes y Espacios Públicos comunales en ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración propia en base a catastro (2017)

Si consideramos los parámetros de accesibilidad de 15 minutos es posible corroborar que la oferta de área verdes se encuentra claramente concentrada sobre los territorios centrales de la ciudad y en particular lo que se encuentra atendido por el borde costero, dejando fragmentos importantes de urbanizaciones del sector sur del límite urbano vigente, que no cuentan con acceso a área verdes públicas y dependen para su cobertura de los espacios comunes resultantes de los condominios.

El indicador de distancia mínima ponderada a plazas públicas y parque urbanos desarrollado por SIEDU para la comuna de Iquique, se redujo de 282 m en el 2018 a 238,7m en el año 2019, y en relación a Parque Públicos paso de 2047 m en el 2018 a 1961m en el 2019.

El alto nivel de consolidación del medio construido de la ciudad de Iquique dificulta las posibilidades de habilitar áreas verdes por la vía de declaratorias de utilidad pública, y los intentos llevados a efectos a partir de las propuestas de regulación, han enfrentado la reticencia de distintos actores locales e institucionales.

Las tendencias de edificación residencial de los sectores centrales del área urbana de Iquique, enfrentan la superación de la capacidad de la oferta existente para soportar el incremento de la carga de ocupación de

personas, y las cesiones gratuitas derivadas del crecimiento por densificación, no son suficientes para absorber el déficit existente, razón por la cual el desarrollo urbano futuro debe aquilatar la renovación urbana con el crecimiento por extensión en el cual sea posible anticipar nueva oferta de espacios públicos.

En este contexto, uno de los aspectos cruciales que determina en futuro desarrollo urbano y el crecimiento por densificación y/o renovación urbana, pasa esencialmente por la necesidad de generar espacios públicos que soporten el incremento proyectado de la densidad, por la vía de contraprestaciones que deriven de la edificación.

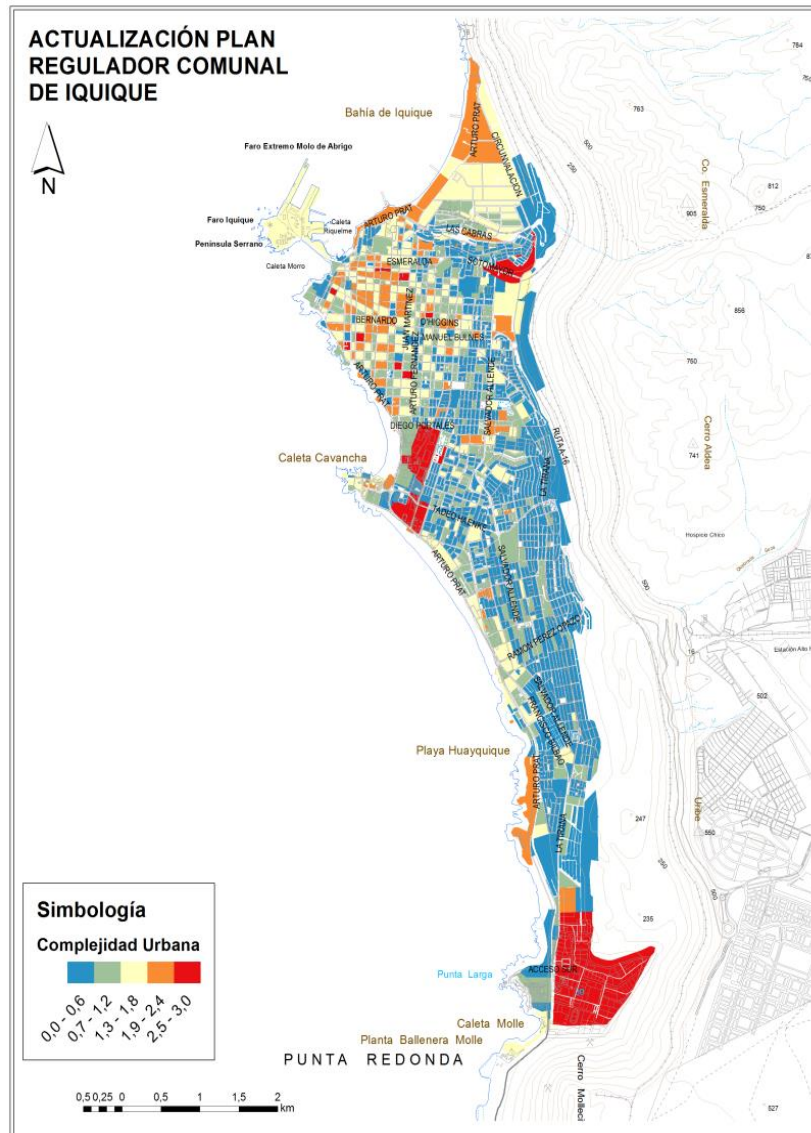
7.3.2 Distribución desequilibrada de equipamientos en la ciudad de Iquique

Los resultados del análisis de complejidad urbana desarrollado que identifica el grado de organización y diversidad del sistema urbano, asociado a la co-presencia de usos de suelo por unidad espacial (manzana), aplicando un índice denominado Shannon Wiener, comúnmente utilizado para medir diversidad.

Se analizó la relación existente entre las superficies construidas por uso de suelo, a nivel de manzana, por lo que se obtuvo una medida de que tan diversa es cada manzana en su composición de usos. Dicho en otras palabras, una manzana con baja complejidad hará referencia a una manzana en la que su construcción corresponde a uno o dos usos de suelo, muy limitada respecto a la coexistencia entre usos. Mientras tanto, una manzana compleja hará referencia a una manzana donde es posible encontrar varios, o por lo menos, más de la mitad de los usos que existen en la ciudad, donde coexisten en magnitudes similares dentro de cada manzana.

En la siguiente ilustración se presentan los resultados del análisis para el área urbana de Iquique, donde las áreas con valores más altos corresponden a sectores que concentran en un mayor nivel las actividades propias de la dinámica urbana.

Ilustración 7.3-3 Complejidad Urbana a nivel de manzanas Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración propia con base en Catastro de Inmuebles del Servicio de Impuestos Internos

A partir de la gráfica presentada es posible observar que los resultados las tonalidades azules y verdes corresponden a las manzanas donde se concentra menores niveles de diversidad de usos de suelo, que se asocian a sectores residenciales, muy homogéneos en cuanto a su configuración y las manzanas que ostentan mayores niveles de complejidad se localizan en los distritos centrales, corroborando de esta forma los patrones de desplazamiento requeridos para acceder bienes y servicios urbanos.

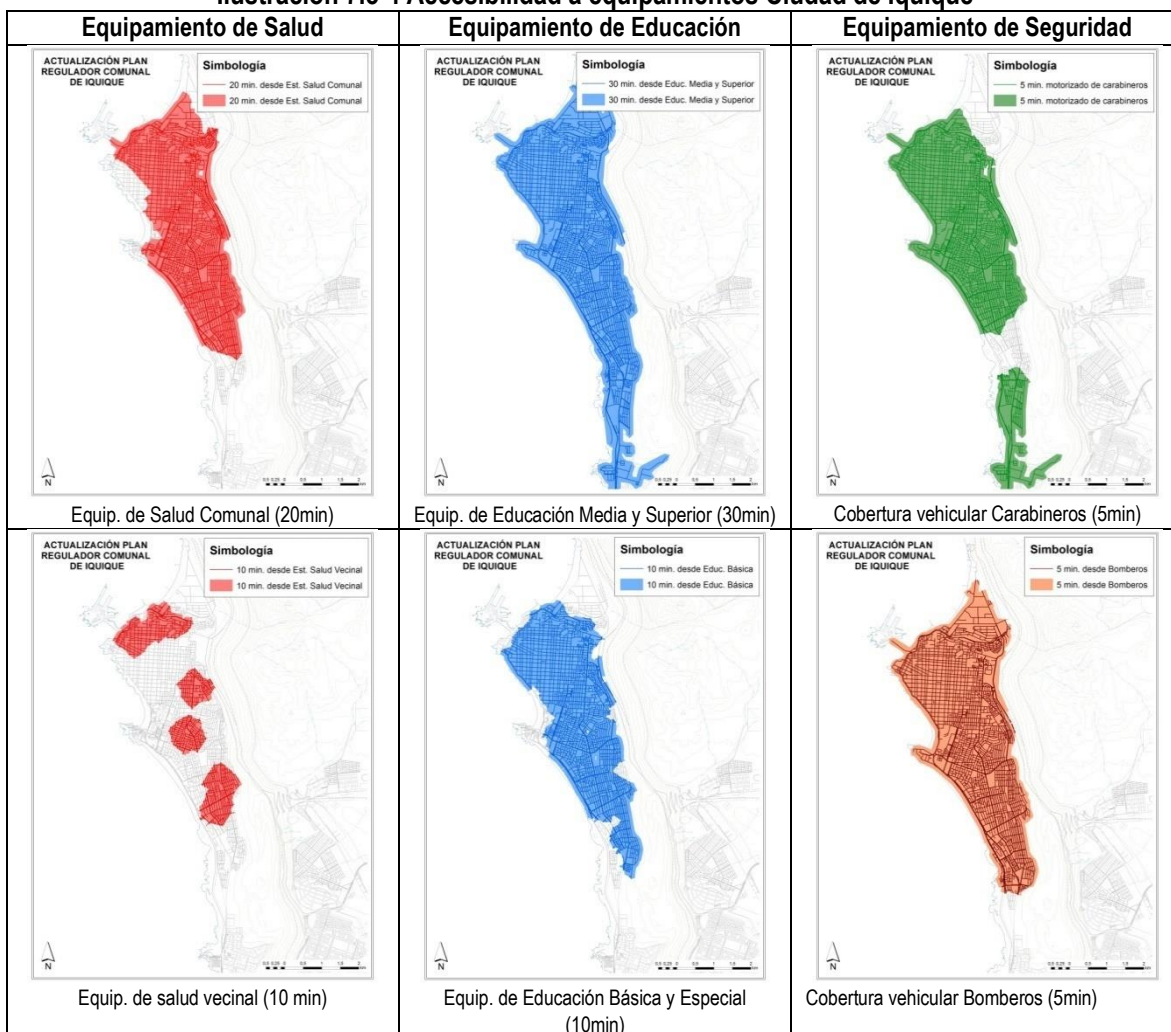
Por otro lado, el sector norte correspondiente a la zona ZOFRI también presenta un bajo nivel de complejidad específicamente en su sector oriente producto de la principal presencia de construcción con destino de bodega y almacenaje, mientras que se avanza hacia el poniente aparece el comercio, las oficinas, entre otros. Por último, las principales manzanas con mayor nivel de complejidad se encuentran dentro del centro histórico, donde coexisten diferentes actividades que abastecen a la ciudad. Esta dinámica también se observa en el sector del Estadio, y también se observa esta dinámica en Bajo Molle, donde coexisten principalmente los usos deporte y recreación, almacenaje y bodegaje, educación e industria.

De acuerdo a los antecedentes de SIEDU, lo niveles de acceso a equipamientos medidos en relación a la distancia mínima ponderada⁴⁴, permite corroborar que, en cuanto salud, la comuna de Iquique, cumple con los parámetros de distancia con 1140 m en la medición del año 2020, considerando un umbral de acuerdo al CNDU hasta 1500 m como máximo.

En lo que respecta a los equipamientos de educación inicial, de acuerdo al estándar SIEDU, la distancia admisible no debe superar 400 m, que en el caso de Iquique alcanza a 326 m, a su vez en el caso de la educación básica considerando como estándar una distancia de 1000 m la comuna de Iquique presenta valores de proximidad que se localizan en una media de 510,59 para la medición 2020.

Este resultado se relaciona en gran parte con la localización de los principales equipamientos de la ciudad y su nivel de accesibilidad para la población, tal como se observa en la siguiente ilustración para los equipamientos de Salud, Educación y Seguridad.

Ilustración 7.3-4 Accesibilidad a equipamientos Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración propia.

⁴⁴ Distancia Mínima ponderada por población, entre el centro geométrico de cada manzana y el equipamiento analizado.

Se observa que en general los equipamientos de Salud y seguridad (bomberos), junto con los de Educación Básica y Especial, no presentan buenas condiciones de accesibilidad desde los sectores al sur de la ciudad, correspondientes al entorno de Playa Huayquique y Bajo Molle. La única excepción se observa respecto a los equipamientos de Educación media y superior que cubren la totalidad de la ciudad incluyendo los sectores al sur, lo cual se debe a que los establecimientos se encuentran distribuidos de manera uniforme en el área urbana.

De acuerdo con lo anterior el sector centro junto con el área de Cavanca y Playa Brava, coinciden con valores de complejidad más altos, son los que presentan la mejor accesibilidad hacia todos los tipos de equipamientos dado que en su entorno se localizan la gran parte de estos, por lo que probablemente sean las zonas que más generen atracción de personas, posicionándose como las principales manzanas de destino de viajes, situación que también tiene efectos en la movilidad, tal como se verá más adelante.

De seguir esta tendencia a consolidar patrones homogéneos de uso suelo residencial, los problemas asociados a movilidad seguirán acrecentándose en atención al emplazamiento alargado de la ciudad, la tasa de motorización actual y los patrones y motivos de desplazamiento.

De los antecedentes recabados en los estudios de equipamientos es posible identificar importantes déficit en lo que respecta a equipamientos de salud, educación, deporte y seguridad, lo coloca un importante desafío a la luz de las tasa de crecimiento poblacional que se proyectan para el sistema urbano Iquique – Alto Hospicio, y lo que puede derivar de las área de crecimiento proyectado para extensión sur por el Plan Intercomunal, las que deben apuntar a mayores niveles de autonomía en términos de cobertura y accesibilidad a equipamientos y servicios urbanos.

7.4 FCD-4 CONSERVACIÓN DE LOS VALORES NATURALES Y RESGUARDO DEL PATRIMONIO INMUEBLE

Respecto de este FCD resulta clave considerar como criterios de evaluación la identificación de los valores naturales y paisajísticos como espacios conformadores de la imagen urbana comunal. Así mismo se incorporan aquellos elementos del medio construido que presentan valor desde el punto de vista arquitectónico ya sea por su reconocimiento a través de declaratorias oficiales o por características urbanas, morfológicas, estéticas e históricas – culturales que aportan en la armonía de la imagen urbana local y por lo cual debieran ser reconocidos en la planificación urbana, para su conservación.

7.4.1 Valores naturales y paisajísticos como activo para el desarrollo urbano

Se destacan una serie de elementos naturales y paisajísticos de la comuna que son valorados por la población como recursos que deben ser reconocidos, conservados e integrados al desarrollo urbano. En este contexto se identifican los siguientes valores:

a) Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón

Declarado Santuario de la Naturaleza mediante Decreto Exento N° 419 de abril 18 de 2005 (MINEDUC)⁴⁵, es administrado por el Consejo de Monumentos Nacionales. Conforme a lo dispuesto en el Decreto de creación la **relevancia ambiental de este sitio se debe a los valores geomorfológicos** asociados a formas heredadas de condiciones paleoclimáticas con largos procesos de evolución y constituye un registro del paisaje costero notable por el tipo de dinámica y acción geomorfológica del viento, única en el litoral del Norte Grande, tanto en su forma como en dimensiones. En este contexto **se posiciona como un atractivo escénico notable**, cuyas dunas representan un elemento escaso en una costa extremadamente larga, pero eminentemente rocosa y constituye un **hito geográfico y urbano que le otorga identidad a la ciudad de Iquique** por tratarse de una ventana de paisaje abierto, imponente y original. Por su parte las tendencias con mayor impacto en el crecimiento urbano de Iquique mediante tipologías de edificios en altura sin regulación máxima, arriesga la afectación de cuencas visuales sobre el Cerro Dragón, fragmentando su imagen desde el recorrido urbano y mermando su valor paisajístico como hito natural que realza los atributos de emplazamiento litoral costero de la ciudad.

Durante el año 2017 se aprobó el Plan de Manejo para el Cerro Dragón⁴⁶, mediante el cual se llevó a cabo una caracterización físico -natural y del medio humano del área, entregando antecedentes para identificar los valores, amenazas y requerimientos de manejo y gestión del Santuario, los que permitieron establecer una zonificación y usos coherentes con los objetivos de protección.

Zona de Acceso (A): Esta zona **contempla básicamente los caminos de acceso y recorrido para el tránsito vehicular**. Es importante destacar que, por tratarse de un Santuario de la Naturaleza, el acceso vehicular es muy restringido; sin embargo, para lograr una óptima administración se requiere de ellos para fiscalizar el cumplimiento de las normativas y el plan de manejo. **En esta zona se permitirá la implementación de accesos peatonales y ciclovías.**

⁴⁵ Decreto Exento N°419. Declara Santuario de la Naturaleza el Cerro Dragón, ubicado en la comuna y provincia de Iquique. Ministerio de Educación. 18 de abril de 2005. Disponible en: http://www.monumentos.cl/catalogo/625/articulos-36853_documento.pdf

⁴⁶ I. Municipalidad de Iquique & Consejo de Monumentos Nacionales. (2017). Estudio de Línea Base Ambiental, Zonificación y Plan de Manejo para Cerro Dragón

Zona de Borde (B): Se trata de la zona que rodea al Santuario y lo vincula con la trama urbana. De acuerdo a lo siguiente:

TIPO 1: Contemplativo (B-C): Consiste en áreas naturales que tienen un mínimo de intervención humana. Puede contener ecosistemas únicos, especies de flora o fauna o fenómenos naturales de valor científico que son relevantes, resistentes y que podrían tolerar un moderado uso público. Se excluyen caminos y el uso de vehículos motorizados. **El objetivo general de manejo es preservar el ambiente natural y al mismo tiempo facilitar la realización de estudios científicos, educación sobre el medio ambiente y recreación en forma primitiva.**

TIPO 2: Recreacional (B-R) y Tipo Deportivo (B-D) Consiste en **áreas naturales o intervenidas**. Contiene sitios de paisajes sobresalientes, recursos que se prestan para actividades recreativas o deportivas relativamente densas, y su topografía puede desarrollarse para tránsito de vehículos y las instalaciones de apoyo. Aunque se trata de mantener un ambiente lo más natural posible, se acepta la presencia e influencia de concentraciones de visitantes y facilidades. **El objetivo general de manejo es facilitar el desarrollo para la educación ambiental y recreación intensiva de manera tal que armonicen con el ambiente y provoquen el menor impacto posible sobre éste y la belleza escénica.**

Zona Intangible (C): Consiste normalmente en **áreas naturales que han recibido un mínimo de alteración causada por el hombre**. Contiene ecosistemas únicos y frágiles, especies de flora o fauna o fenómenos naturales que merecen protección completa para propósitos científicos o control de medio ambiente. Se excluyen caminos y el uso de vehículos motorizados. **El objetivo general de manejo es preservar el medio ambiente natural permitiéndose solamente usos científicos y funciones de protección o administrativas no destructivas.**

Zona Deportiva Sandboard (D): Esta zona **se establece para uso deportivo sin infraestructura**, pensada para la práctica del sandboard. Dicha área se condiciona a los resultados de los monitoreos ambientales que medirán el impacto de dichas actividades en el Santuario. El acceso a esta área se establece desde la zona B-D correspondiente al Borde de uso Deportivo, donde **se permite el acceso vehicular y habrá infraestructura de servicios para los deportes**. Se señala que, de acuerdo a los elementos levantados en la Línea Base, hoy es posible desarrollar sandboard en esta zona, situación que estará sujeta a revisión, según lo indicado en los programas del Plan de Manejo.

Zona de Uso Especial (E): Es una zona de mediana extensión que presenta alteración causada por el hombre o bien se trata de suelos severamente dañados. **No presenta características ecológicas relevantes, por tanto, podrían tolerar un moderado uso público.** Además, su característica de relieve (baja pendiente) permite la intervención sin poner en riesgo la morfología de la duna. Para ello, las actividades deberán generar el menor impacto sobre el ambiente natural y el entorno visual. **El objetivo general de manejo es facilitar el desarrollo de instalaciones para la administración y/o recreación, que generen el menor impacto posible sobre el área protegida.**

Zona de Replanteamiento Urbano: Esta zona forma parte del área de influencia del proyecto. Sin embargo, no pertenece al polígono de la Declaratoria del Santuario, por tanto, **se sugiere la intervención de dichas zonas para generar áreas de espacio público que definan un límite con el Santuario.**

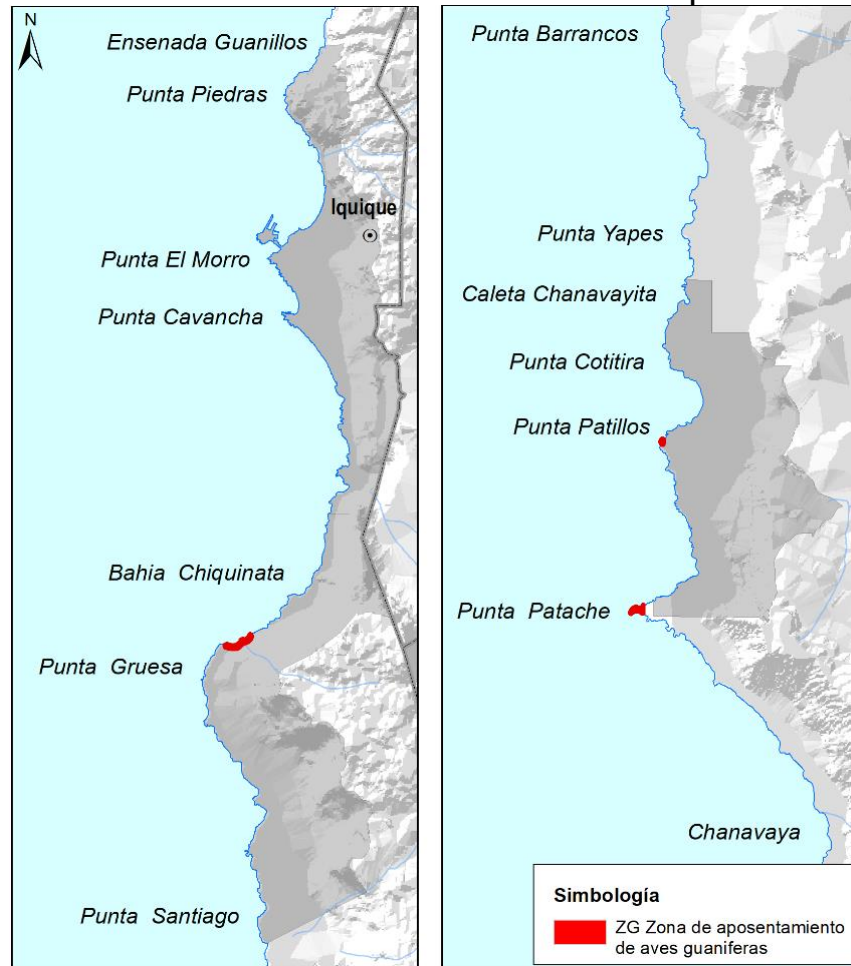
Zona Franja de Resguardo o Buffer (G): Esta franja corresponde a un **área de transición entre una zona y otra con el propósito de amortiguar el efecto de las acciones permitidas en las diferentes zonas aledañas**. Es una franja regular de 15 m. de ancho compartida entre zonas (7,5 m hacia cada lado). Esta franja asume la normativa de la zona a la que pertenece en el Plan de Manejo.

Zona de Recuperación (B1 a B3): La recuperación de las zonas se demarcan con línea segmentada roja en el plano, en ellas **se establecen temporalmente acciones de mejoramiento, es decir limpieza, prohibición de actividades, demolición de infraestructura existente, entre otras con el fin de que dicha área obtenga el carácter de la zona a la que se superpone.** Por ejemplo, en el caso de áreas con residuos contenidas en la zona intangible, una vez recuperadas (limpias) formarán parte de la misma.

La zonificación y usos que se plantean, considera revertir la tendencia de ocupación e instalación en sus bordes de edificaciones o elementos construidos que genera intersticios por la delimitación mediante fondos prediales o medianerías. Es hecho demuestra que no se encuentra resuelta la adecuada conformación de espacios públicos de borde contacto entre el santuario y la ciudad, propiciando deterioro físico ambiental. A ello se suma la forma aleatoria y deficiente de accesibilidad al Santuario que tiene la población, sin contemplar una adecuada integración de dicho elemento natural al desarrollo urbano, afectando su conservación y depreciando dicho ecosistema natural. En consecuencia, la planificación urbana, define un perímetro de delimitación y encuentro con la trama urbana, que revierta el actual deterioro ambiental, generando un área verde en dicho borde de contacto con el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón.

b) Covaderas o Guaneras - D.F.L. N° R.R.A. 25 de 1963

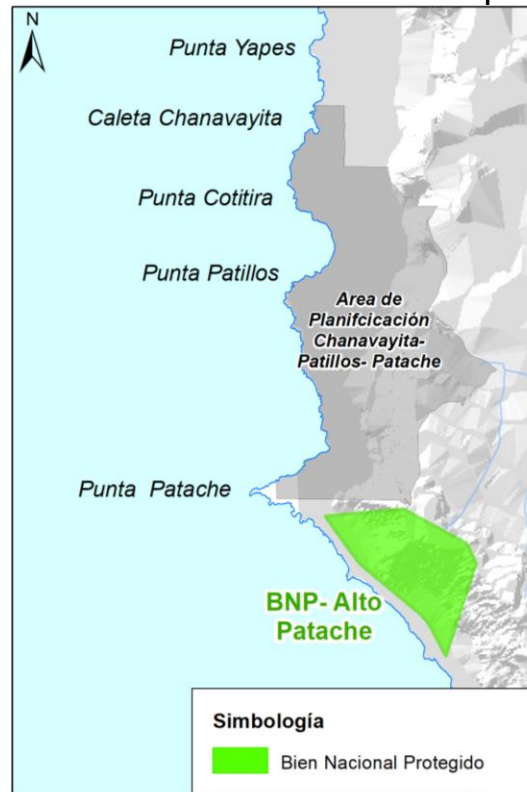
De acuerdo con lo reportado en el documento de Diagnóstico Macro-zonificación de usos del borde costero Región de Tarapacá, las covaderas o guaneras oficiales cuentan la protección del D.F.L. N° R.R.A. 25 de 1963, que en sus artículos 28 y 34 señala que las embarcaciones sólo podrán navegar a una distancia mayor a 1 milla náutica de las covaderas y que no podrán otorgarse ni constituirse concesiones mineras a menos de dos kilómetros de distancia de los lugares guaníferos, salvo previo informe del Servicio Nacional de geología y Minería (SERNAGEOMIN) y el Servicio Agrícola Ganadero (SAG). En la región, el SAG Tarapacá reconoce 7 sectores de guaneras, las que son ratificados por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y lo escasos estudios realizados en la zona. No obstante, la Oficina Técnica de Borde Costero consideró que en el borde costero de la Región existen varias guaneras que no cuentan con estudios, y que son importantes desde el punto de vista de su conservación, por lo cual a través de la zonificación de borde costero se entregó un nuevo listado de las guaneras o covaderas de la región, integrando 12 sectores. Específicamente en el territorio destinado a planificación urbana de la comuna de Iquique se identifican 3 sectores, correspondientes a Punta Gruesa, Punta Patillos y Punta Patache, tal como se presenta en la ilustración 7.1-18. Por su parte las ocupaciones irregulares y la indefinición de espacios públicos tanto de circulaciones como de permanencia temporal a lo largo del borde costero hacia la extensión sur de Iquique, arriesga la conservación de dichos ecosistemas de relevancia natural, generando un daño a la biodiversidad de especies de aves marina por la afectación potencial a su hábitat de reproducción.

Ilustración 7.4-1 Localización de Covaderas o Guaneras en el área de planificación PRC Iquique

Fuente: Elaboración propia con base en cartografía Macro-zonificación de usos del borde costero

c) Bienes Nacionales Protegidos: BNP- Alto Patache

Corresponden a bienes fiscales que son protegidos a través del instrumento de auto destinación del Ministerio de Bienes Nacionales y que pueden ser concesionados con fines de conservación y desarrollo sustentable a instituciones privadas interesadas. El BNP Alto Patache se localiza al sur del sector de planificación del PRC Iquique correspondiente a Chanavayita- Patillos-Patache (siguiente ilustración). Esta área fue declarada mediante DEX. 632 del 30 de noviembre de 2005 del Ministerio de Bienes Nacionales, destinando el inmueble fiscal ubicado en el sector denominado Alto Patache (Km. 344 Ruta A-1) con el objetivo específico de conservación y protección del ecosistema de neblina del desierto costero de Tocopilla.

Ilustración 7.4-2 Localización BNP- Alto Patache en el área de planificación PRC Iquique

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Registro Nacional de Áreas Protegidas

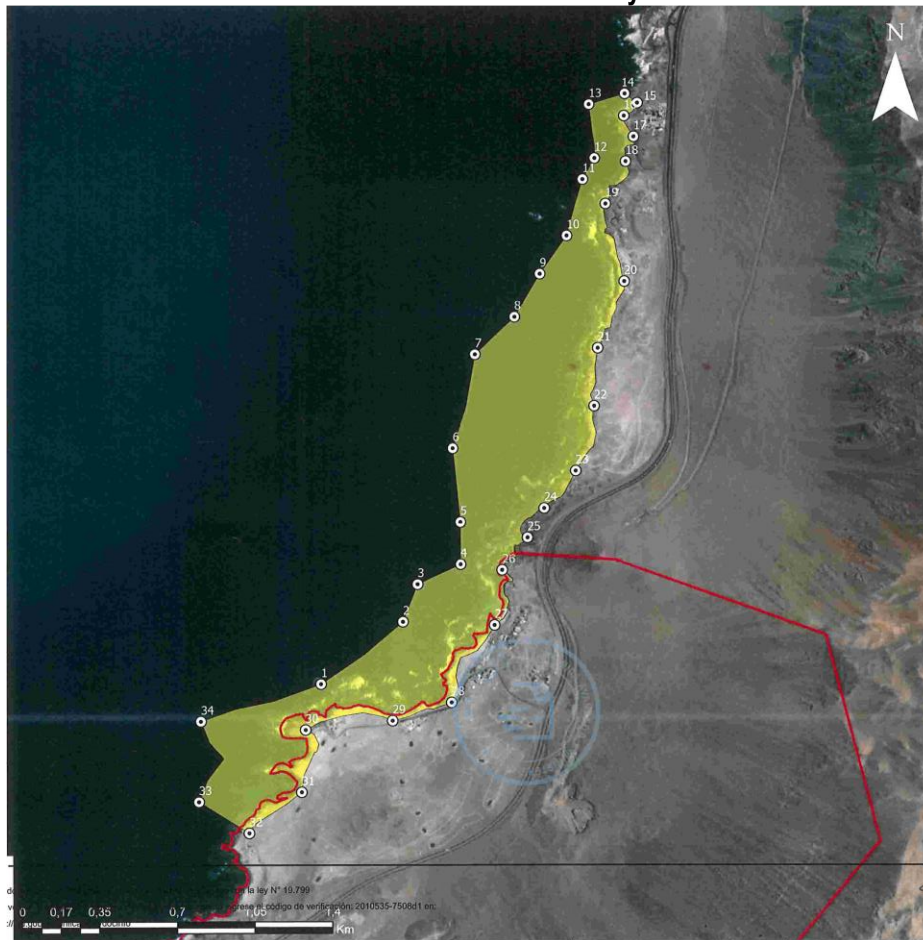
Si bien el área protegida no hace parte del sector destinado para desarrollo urbano si se encuentra adyacente y por lo tanto las decisiones de planificación en las áreas de borde deberán considerar franjas de amortiguación a fin de no generar intervenciones sobre el BNP- Alto Patache, ello teniendo en cuenta las aptitudes que tiene el área de planificación para albergar actividades industriales e infraestructura de impacto intercomunal.

De conformidad a lo establecido en el Art. 2.1.18 de la OGUC el Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón, los sectores de Covaderas o Guaneras y el BNP Alto Patache se consideran como Áreas de Protección Legal y deberán ser reconocidas de acuerdo con lo establecido en el ordenamiento jurídico vigente (decretos de declaración), pudiendo el instrumento de planificación, establecer las condiciones urbanísticas de uso y ocupación para estas áreas de valor natural, siempre y cuando sean compatibles con la protección oficialmente establecida.

- d) **Humedal Urbano de Playa Blanca**
- e) **Humedal Urbano de Playa Blanca**

El Humedal Costero de Playa Blanca fue declarado por el Ministerio del Medio Ambiente mediante Resolución Exenta N° 621 del 25 de junio de 2021, y publicada en Diario Oficial el 01 de Julio 2021. (siguiente ilustración)

Ilustración 7.4-3 Humedal Urbano Playa Blanca



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente (2021)

De acuerdo con la descripción del área, disponible en el Portal de Humedales de Chile⁴⁷ este humedal corresponde a un sector de playa y porción de agua de mar (intermareal), que se extiende linealmente por 3,72 kilómetros, desde los 6 metros de profundidad hasta la línea de más alta marea, formando zonas expuestas rocosas y arenosas durante el período de baja marea. Se ubica en la Bahía de Chiquinata a 14 kilómetros al sur de la ciudad de Iquique, lugar que alberga las localidades de Lobera de Tres Islas y de Playa Blanca. El humedal contempla 132,6 hectáreas, siendo un área geográfica de uso público, pero bajo la administración de Ministerio de Defensa Nacional, como lo indica Artículo 2 del Reglamento sobre Concesiones Marítimas. Este lugar se caracteriza por presentar una gran variedad de hábitats de avifauna, tanto nativa como migratoria, propia de sistemas costeros. Dentro de los criterios que se consideraron para su declaración se encuentran que es un ecosistema que constituye hábitat para especies de flora y/o fauna clasificada en categoría de amenaza, para especies endémicas o migratorias, y que es un ecosistema relevante en términos culturales, sociales y turísticos o de provisión de servicios ecosistémicos a nivel local.

Respecto a su condición de ecosistema que constituye hábitat de especies de flora y fauna, en el área se encuentran mamíferos acuáticos bajo amenaza, como el Chungungo (*Lontra felina*) clasificado “Vulnerable” y Lobo marino común (*Otaria flavescens*) clasificado “Preocupación menor”, además de aves tales como el Gaviotín chico (*Sterna lorata*) y la Fardela blanca (*Puffinus creatopus*) clasificados como “En peligro”. En este

⁴⁷ <https://humedaleschile.mma.gob.cl/procesos-de-oficio/>

humedal intermareal se presentan poblaciones residentes de especies de interés comercial para la pesca artesanal, tales como, Loco (*Concholepas concholepas*), Lapa (*Fissurella spp.*) y Erizo rojo (*Loxechinus albus*). Así también, respecto a la consideración de la relevancia socio cultural y turístico del ecosistema, actualmente en el área coexisten distintos servicios ecosistémicos culturales y de provisión. Desde el año 1986 se realizan actividades turísticas, específicamente de buceo en dicha zona, además de pesca artesanal y recolección de algas.

No obstante, existe una permanente ocupación irregular de diversos tipos de instalaciones y edificaciones próximos al sector del humedal, cuyo desarrollo de actividades inclusive ocupando los terrenos de playa en forma permanente, amenazan dichos ecosistemas naturales por sus efectos antrópicos. Se suma la regulación del área urbana de Playa Blanca, que incorpora una sección del humedal cuyas normas urbanísticas ha permitido una multiplicidad de usos que se han venido desarrollando de manera simultánea, aun cuando no existe mayor compatibilidad entre ellos, lo que ha propiciado fricciones de uso de suelo o actividades. El patrón de ocupación descrito conforme la normativa urbana vigente en el sector de Playa Blanca, no es compatible con el criterio de protección del ecosistema humedal costero que enfrenta, más aún cuando se advierte indefinición de normas limitando las posibilidades de regular la intensidad de uso del suelo, como el coeficiente de constructibilidad y densidad.

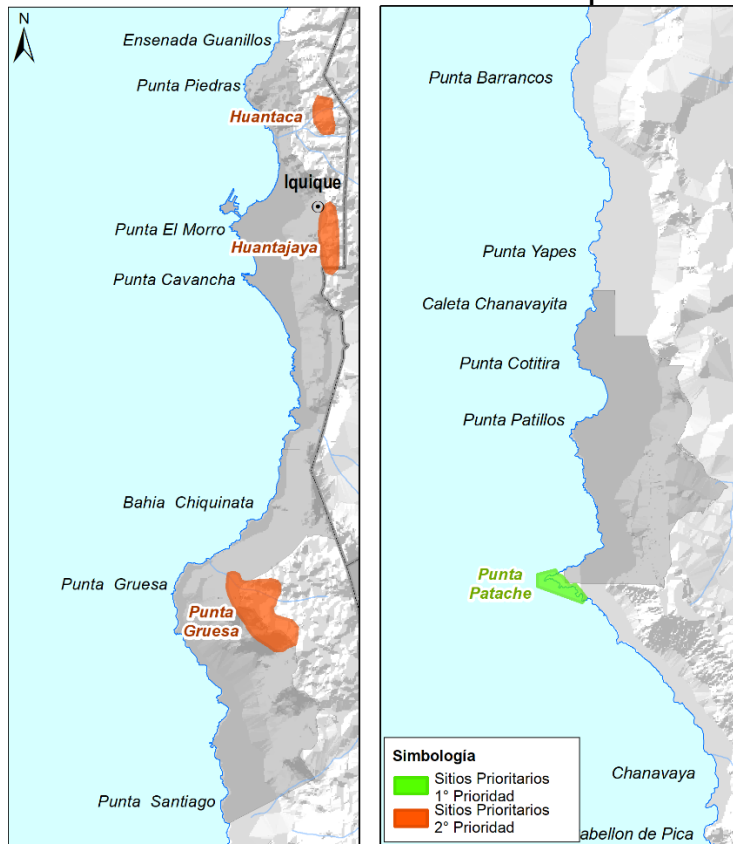
f) Sitios Prioritarios Biodiversidad

En la comuna de Iquique se identifican 10 Sitios prioritarios de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región de Tarapacá, de los cuales 2 se encuentran priorizados según la Ley 19.300 art 11 letra d) cuales son Punta Patache y Bahía Chipana. Tanto Bahía Chipana, como los sitios de Alto Chipana, Punta Lobos y Pabellón de Pica se encuentra fuera y distantes del área urbana sujeta a planificación y en consecuencia se encuentran incorporados en el territorio de planificación del Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá.

Cuadro 7-9: Sitios prioritarios de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad de la Región de Tarapacá, comuna de Iquique.

| Nº | Designación | Nombre | Localización |
|----|--|------------------|--------------------------------------|
| 1 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Huantaca | Próximo o colindantes al área urbana |
| 2 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Huantajaya | Próximo o colindantes al área urbana |
| 3 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Punta Gruesa | Colindante área urbana extensión sur |
| 4 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Punta Patache | Colindante área urbana extensión sur |
| 5 | Sitio Prioritario (Ley 19.300 art. 11, letra d) | Punta Patache | Colindante área urbana extensión sur |
| 6 | Bien Nacional Protegido (BNP) | Alto Patache | Próximo o colindantes al área urbana |
| 7 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Punta Lobos | Fuera o distante del área urbana |
| 8 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Alto Chipana | Fuera o distante del área urbana |
| 9 | Sitio Prioritario (Ley 19.300 art. 11, letra d) | Bahía Chipana | Fuera o distante del área urbana |
| 10 | Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad) | Pabellón de Pica | Fuera o distante del área urbana |

Los sitios prioritarios que se encuentran localizados al interior o adyacentes de las áreas destinadas a desarrollo urbano corresponden a Huantaca, Huantajaya, Punta Gruesa y Punta Patache, y se ubican según se indica en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.4-4 Sitios Prioritarios Biodiversidad en el área de planificación PRC Iquique

Fuente: Elaboración Propia con base en información del Registro Nacional de Áreas Protegidas

De acuerdo con la información consignada en la Estrategia Regional para la Conservación de la Biodiversidad, Región de Tarapacá⁴⁸ se presentan las características más relevantes de los sitios previamente señalados, en cuanto a su valor ambiental, biológico y/o ecosistémico.

i) Punta Patache

El sector se ubica a 70 km al sur de la ciudad de Iquique (CONAMA, 2005), y representa una importante muestra de la fauna de vertebrados acuáticos en la región, especialmente de especies con problemas de conservación. El área incluye porciones de agua y fondo de mar, rocas, playas, terrenos de playas fiscales (La Sal 1 y La Sal 2) y particulares, con una superficie aproximada de 149 ha, que ha sido propuesto como Área Marina Costera Protegida (Humboldtí Ltda. Investigación y Consultoría Ambiental). Punta Patache, se encuentra ubicada en un sector de alta presencia de proyectos de desarrollo industrial, y actividades de pesquería artesanal y actividades recreativas. Es por ello que de acuerdo con el Registro Nacional de Áreas Protegidas, sin tener el carácter de categoría de protección, este sitio fue identificado y priorizado a partir del trabajo realizado en la Estrategia Regional, para ser incorporado en la Estrategia Nacional de Biodiversidad, y por lo tanto se deben aplicar los procedimientos del Servicios de Evaluación Ambiental, mediante su ordinario Instructivo N° 100143, del 15 de Noviembre del 2010 e Instructivo N° 103008, del 28 de Septiembre de 2010, dada la localización de instalaciones de infraestructura próximas, en el marco de la regulación de actividades productivas de impacto intercomunal en sector Patillo – Patache.

⁴⁸CONAMA REGION DE TARAPACÁ. 2008. Estrategia Regional para la Conservación de la Diversidad Biológica, Región de Tarapacá.

En términos ecológicos, este sitio corresponde a un ecosistema costero de singular importancia. El sector costero de Punta Patache es justificado como sitio prioritario, por su gran diversidad de aves marinas locales y migratorias, muchas de las cuales anidan en el sector, como es el caso del Pingüino de Humboldt, así también, es importante por la presencia de mamíferos marinos, especialmente especies con problemas de conservación (Humboldt Ltda. Investigación y Consultoría Ambiental). Desde el punto de vista geológico, el sector se caracteriza por presentar formaciones rocosas, paredones, acantilados, islotes y playas. Se registran una serie de pequeños montículos, cerros y plataformas rocosa que sobresalen de la costa y decrecen en tamaño hacia el oeste, para dar lugar a la formación de playas de arena y bolones, así como también, salientes rocosas que forman pozas intermareales y canalones (Humboldt Ltda. Investigación y Consultoría Ambiental).

Su considerable proyección hacia el mar, en conjunto con los fenómenos oceanográficos que allí se producen, genera una zona de surgencia, que por su riqueza de nutrientes desencadena una gran productividad marina, con complejas cadenas tróficas. Todo esto explica y permite la existencia de una interesante y peculiar biodiversidad, que se caracteriza fundamentalmente por su rica diversidad faunística siendo los grupos más abundantes las especies de aves marinas locales y migratorias, y las colonias reproductivas de lobos marinos comunes (*Otaria flavescens*), lobos marinos finos (*Arctocephalus australis*), y familias de nutrias de mar (*Lontra felina*) (Espinoza, J. et al., [617]). Dadas estas características singulares, la autoridad ambiental de la región entre los 2004 y 2009 desarrollo varios estudios ecológicos y faunísticos con el fin de elaborar en el año 2010 una propuesta de Plan General de Administración para establecer un Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU)⁴⁹ en este sitio prioritario, según se delimita en la Ilustración 7.1-22.

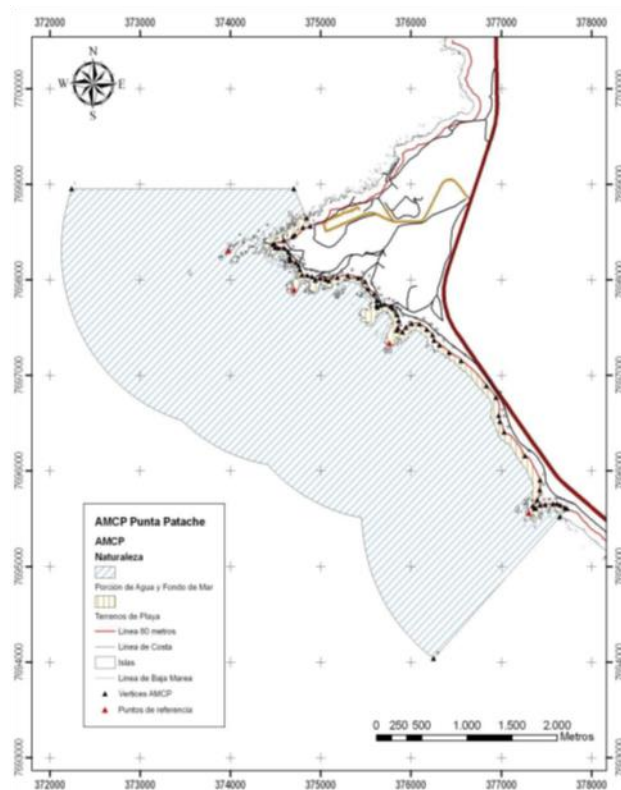
Si bien esta iniciativa no se ha concretado a la fecha, resulta relevante referenciar la información que fundamenta la creación de la AMCP-MU, especialmente en relación a los criterios ecológicos, dado que en el área se desarrollan una variedad de ambientes y ecosistemas marino-costeros, los cuales sientan el sustento para albergar una importante biodiversidad. Es así como las especies y ecosistemas se relacionan en un espacio de no más de 1300 ha que contiene a gran parte de la biodiversidad del litoral de la Región de Tarapacá, situación relevante tomando en cuenta que la extensión total de la costa de la región es de aproximadamente 290 kilómetros, lo que otorga a la zona un carácter de representatividad ambiental y de la biodiversidad fundamental y propia de la ecorregión marina de Humboldt.

Por otra parte, los procesos oceanográficos de surgencia activa presente en la zona, otorgan a este ambiente costero un carácter particular, dinámico y con una alta productividad, situación que permite sostener altas biomasa de especies que constituyen la base trófica para muchas otras especies permanentes y migratorias, que utilizan el área en sus procesos eco-biológicos básicos tales como alimentación, reproducción y tránsito en procesos migratorios.

Complementariamente, al interior del área son representativas especies que aportan su rol estructurador de comunidades, con las praderas de algas pardas y bancos de bivalvos, todo lo cual permite que esta área sea una fuente de reclutamiento y propagación. Esta característica del sector a la vez, permite que este adquiera el carácter de semillero, el cual, mediante su cuidado, puede aportar a la conservación de muchas de estas especies en otras zonas de la región, así como la mantención de aquellos considerados recursos, las que dan viabilidad a la actividad pesquera a largo plazo.

⁴⁹ Ministerio del Medio Ambiente. (2010). Plan General de Administración Propuesta de Área Marina y Costera Protegida de Múltiples Usos. Plan General de Administración "Punta Patache". Recuperado de: http://metadatos.mma.gob.cl/sinia/articles-49085_PlanAdministracionI.pdf

Ilustración 7.4-5 Localización AMCP-MU Punta Patache



Fuente: Ministerio del Medio Ambiente. 2010

Por otra parte, esta productividad permite mantener zonas de alimentación particular, tanto para especies locales como para algunas foráneas, particularmente aves, que utilizan esta área como estación dentro de sus procesos de migración. Pese a la productividad del área y la gran diversidad de especies, una parte significativa de éstas se encuentra en algún nivel de vulnerabilidad, debido principalmente al incremento en la ocupación del territorio costero y al aumento de actividades extractivas desarrolladas en el medio ambiente acuático a lo largo de toda la ecorregión marina de Humboldt. Es así como en el área se reporta la presencia de especies con problemas de conservación, como los mamíferos marinos *Arctocephalus australis* (lobo de dos pelos) y *Lontra felina* (chungungo o nutria marina). Otra especie de vertebrado (ave), con problemas de conservación y además endémica es el *Spheniscus humboldti* (pingüino de Humboldt), y, por último, otra especie de mamífero marino incluida en el área de protección propuesta, es el lobo de un pelo (*Otaria byronia*). Esta especie no está considerada por problemas de conservación, por estar Fuera de Peligro en todo Chile, sino más bien por la alta concentración de estos organismos en el sector, constituyéndose en la lobera más poblada de la región (aproximadamente 2.000 individuos).

ii) Huantajaya, Huantaca y Altos de Punta Gruesa

La formación de una neblina costera denominada "camanchaca", que se presenta a lo largo de la Cordillera de la Costa (300 a 800 m de altitud) permite el desarrollo de un tipo de vegetación baja que ha sido descrita como "oasis de niebla". Estas comunidades representan islas separadas por un hábitat hiperárido dependientes del comportamiento del régimen de precipitaciones asociado a eventos El Niño.

De acuerdo a estudios de flora realizados en estos oasis de niebla, se han registrado 72 especies de plantas vasculares, de las cuales 31 (43%) son endémicas de Chile, 38 (52,8%) son nativas no endémicas y tres (4,2%) son adventicias. De las especies endémicas, 26 (36,1%) habitan sectores costeros entre las Regiones de

Tarapacá y Coquimbo. A la vez, cuatro especies corresponden a endémicas locales, es decir, están presentes sólo en la Región de Tarapacá. Como se presenta en el acápite subsiguiente, el único oasis de niebla que se encuentra bajo protección actualmente es el “Oasis de Niebla Alto Patache”, sitio protegido por Decreto Supremo N° 632/2005 del Ministerio de Bienes Nacionales.

En síntesis, de los sitios prioritarios de la biodiversidad previamente identificados, destaca Punta Patache, por ser un sitio de primera prioridad, que si bien ha sido reconocido en el PRI Costero recientemente promulgado, como una zona de Área Verde Intercomunal, se encuentra aledaño al Complejo Industrial Patillo-Patache, donde el mismo instrumento ha establecido una Zona de Actividades Productivas de impacto Intercomunal de calificación molesta y contaminante. En este contexto las decisiones de planificación del Plan Regulador Comunal deberán estar encaminadas a reconocer el Sitio Prioritario, detallando sus límites para establecer adecuadas estrategias de amortiguación que lo resguarden del área industrial aledaña de alto impacto.

De igual forma los sitios de segunda prioridad correspondientes a Huantaca, Huantajaya y Punta Gruesa, revisten importancia en el contexto de la planificación urbana por su cercanía a las áreas de interés para el desarrollo urbano de la ciudad de Iquique (como el Sector Industrial Norte, la plataforma Superior y el sector Tres Islas- Playa Blanca). En este sentido en el proceso de planificación urbana de los sectores mencionados, se deberá definir si parte o la totalidad de la superficie que integra cada uno los sitios prioritarios se incorporan dentro de los límites urbanos, para de esta forma poder definir usos de suelo y normas urbanísticas acordes con los valores naturales; lo que se traduce en medidas que tiendan a generar una gradiente de uso y ocupación, considerando como premisa la definición de áreas de amortiguación cuyos usos de suelo (áreas verdes y espacios públicos) permitan conservar los oasis de niebla que se albergan en estos sitios.

g) Borde Costero Sur

El borde costero localizado al sur de la ciudad de Iquique corresponde a un territorio que, si bien actualmente presenta una baja intervención antrópica, presenta un alto potencial para el crecimiento urbano futuro de la comuna. Ello debido a que esta área constituye una extensa planicie costera que presenta mínimas restricciones a la habitabilidad en términos de su morfología, dominada por terrenos llanos, así como por una baja o nula presencia de coberturas vegetales. En este sentido desde el punto de vista ecológico el Catastro de Usos de Suelo y Vegetación⁵⁰ identifica la planicie costera localizada desde el sector de Cavanha hasta Los Verdes, como Playas y Dunas, categoría que hace alusión a sectores desprovistos de vegetación, donde los tipos biológicos asociados a hierbas, arbustos y árboles no alcanzan el 25% de cobertura.

No obstante, esta franja costera representa un importante atractivo turístico para la comuna de Iquique, lo cual se refleja en la definición por parte de SERNATUR (2015)⁵¹ de un Área Turística Prioritaria denominada Litoral de Iquique, en la cual se identifica el Circuito Turístico denominado Ruta Borde Costero al que se asocia el turismo de playa, paisaje y esparcimiento al aire libre. Específicamente para el territorio de planificación localizado entre las localidades de Tres Islas y Los Verdes se observa que el circuito turístico se extiende a lo largo del recorrido de la Ruta 1, reuniendo principalmente atractivos turísticos clasificados en la categoría de Sitio Natural (siguiente ilustración) que incorporan sectores de playa y roqueríos con condiciones paisajísticas peculiares y que atraen un turismo de intereses especiales, asociado actividades de aventura, cercano a lo natural.

⁵⁰ Corporación Nacional Forestal. Catastro de Uso de Suelo y Vegetación Región de Tarapacá 1997, escala 1:250.000. [en línea] Recuperado de <http://www.ide.cl/download/capas/item/catastros-de-uso-de-suelo-y-vegetacion.html>

⁵¹ Subsecretaría de Turismo & SERNATUR. (2015). Focalización Territorial Turística Informe Metodológico. [en línea] Recuperado de: <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2015/11/20150909-Informe-Focalizaci%C3%B3n-Territorial-Tur%C3%ADstica.pdf>

Es así como en el litoral entre los sectores Tres Islas, Lobito y Los Verdes, el catastro de Atractivos Turísticos de SERNATUR⁵² identifica los siguientes Sitios Naturales de interés:

Cuadro 7-10 Atractivos Turísticos SERNATUR – Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes

| CATEGORIA | TIPO | NOMBRE | DESCRIPCION |
|---------------|-------------------|---------------------------|---|
| SITIO NATURAL | BAHÍA O CALETA | CALETA Y PLAYA LOS VERDES | Corresponde a una de las caletas de pescadores más conocidas de Iquique. Su playa es pequeña y de suave oleaje, lo que permite la realización de actividades como natación, pesca y deportes. |
| | PLAYA O BALNEARIO | PLAYA BLANCA | Es una playa apta para el baño, la pesca deportiva y los deportes acuáticos. Cuenta con aguas transparentes llenas de vida y especiales para un buceo espectacular, tiene variados circuitos para aficionados y expertos. |
| | | PLAYA LOBITO | Se rodea de acantilados, pero a pesar de ello es apta para el baño, la pesca deportiva y el picnic. A través de ella podrá llegar hasta el Balneario Los Verdes. |
| | | PLAYA PALO DE BUQUE | Apta para el baño y la práctica de pesca. Al pie del cerro se ofrece práctica y cursos de parapente. |

Fuente: Atractivos Turísticos SERNATUR (2012)

NOTAS:

Según se indica en el Ord N° 12.200 / 379/ SCPIMI de fecha 06.11.2018 del Gobernador Marítimo de Iquique, las playas anteriormente mencionadas "No son Aptas para el Baño", ello según las siguientes definiciones:

Playas No Aptas para el baño: Son aquellas que tienen fondo disparejo con hoyos o canallizos, pendiente pronunciada, restos de especies naufragas, aguas contaminadas⁵³, fuerte oleaje y/o rompiente, corriente con remolinos y algas en gran cantidad.

Playas Aptas para el baño: Son aquellas que reúnen condiciones naturales de fondo parejo, pendiente suave, fondo arenoso, limpia sin restos de construcciones submarinas, ni restos ni especies naufragas agua no contaminadas, oleajes suaves, escasa corriente, sin remolinos ni algas. Las playas aptas, que se puedan integrar como atractivo turístico, deberán contar con un concesionario (municipalidad o particular), que proporcione el personal de salvavidas y su equipamiento. Además, deberá solicitarse a la Autoridad de Salud local el informe sanitario respecto a la calidad del agua para usos recreativos.

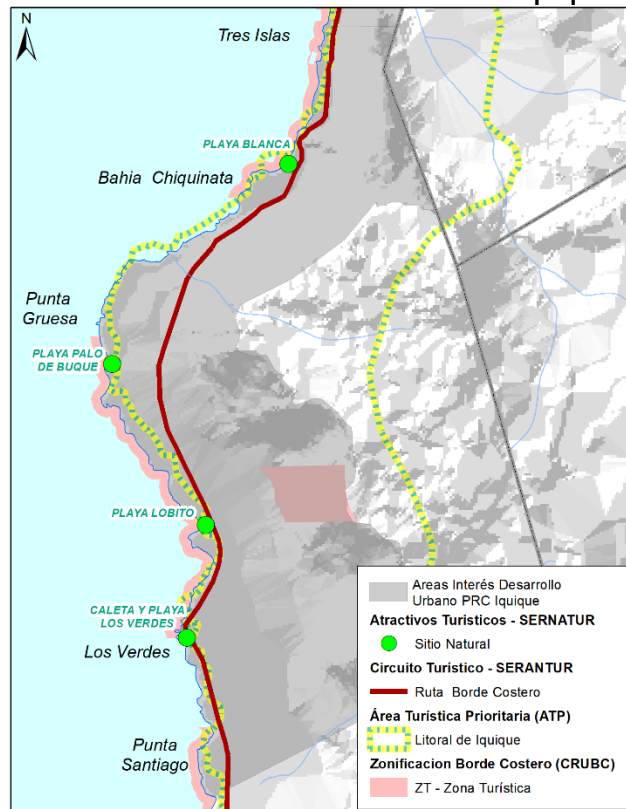
Como complemento a la información de SERNATUR resulta relevante mencionar que estos recursos turísticos han sido ratificados a través de otros instrumentos de ordenamiento territorial como la Zonificación de Borde Costero 2007-2010, mediante la cual se delimitó a lo largo de la franja litoral de la comuna la zona ZT- Zona Turística (ilustración siguiente), que se según su definición está destinada a la recreación, esparcimiento y desarrollo del turismo, valorada por sus características naturales de balneario o camping, calidad del paisaje y condiciones favorables para la práctica de deportes especiales, entre otros.

De esta forma destaca la importancia que tiene la actividad turística en el borde costero sur de la comuna de Iquique, siendo determinante para su desarrollo la presencia de valores naturales y sitios de gran belleza paisajística que han sido aprovechados desde antaño por la comunidad para el desarrollo de actividades recreativas, balneario y camping.

⁵² SERNATUR. (2016). Conceptos Atractivos Turísticos SERNATUR 2012. [en línea]. Recuperado de <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Conceptos-ATRACTIVOS-SERNATUR-2012.pdf>

⁵³ Para acreditar el estado de contaminación de las aguas, es necesario también requerir el informe correspondiente de la Autoridad de Salud local.

Ilustración 7.4-6 Síntesis Recursos Turísticos Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes

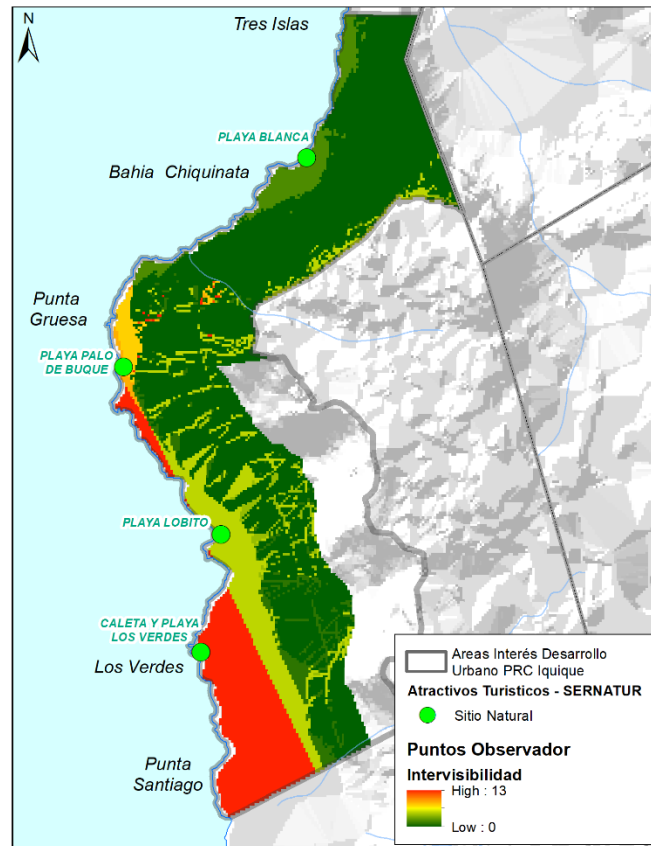


Fuente: SERNATUR y Zonificación de Usos del Borde Costero Región de Tarapacá

Teniendo en cuenta esta información se llevó a cabo un análisis de intervisibilidad en ambiente SIG denominado Puntos de Observador, mediante el cual se identificó que Puntos son visibles desde el terreno. Para ello se tuvo como insumo de entrada un Modelo Digital de Terreno (DEM) y como Puntos de Observador, los Atractivos Turísticos previamente identificados para el borde costero sur de Iquique (sector Tres Islas - Los Verdes), dado que son las áreas donde predomina un entorno natural de alto valor paisajístico y por lo tanto deberán ser resguardadas de las futuras intervenciones asociadas a la urbanización. El resultado del análisis se presenta en la siguiente ilustración.

A partir del análisis de intervisibilidad se observa que los Atractivos Turísticos localizados desde Punta Gruesa hacia el sur son los más visibles (colores rojo, naranja y amarillo), dado que predomina una morfología plana asociada a una amplia planicie costera, mientras que en el litoral entre Tres Islas y Punta Gruesa la visibilidad de los atractivos disminuye (color verde) dado que el farellón costero en este sector se acerca hacia la costa (color verde oscuro), dejando una menor superficie de incidencia en cuanto a la visibilidad desde el territorio hacia el borde costero.

Ilustración 7.4-7 Análisis Intervisibilidad Puntos de Observador Borde Costero Sur Iquique: Tres Islas - Los Verdes



Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con estos resultados en las áreas que presentan alta y media visibilidad las decisiones de planificación deberán apuntar a mantener el área de playa libre de intervenciones permanentes, promoviendo el establecimiento de áreas verdes y espacios públicos de manera que se resguarden los valores paisajísticos actuales y la oferta turística que ostentan. Por su parte en las áreas con mayor aptitud para el desarrollo urbano la urbanización deberá ser acorde con dichos valores, definiendo una morfología de edificación que en términos de altura sea compatible con las características del entorno.

En síntesis, la protección como conservación de valores naturales así también de valor paisajístico e interés turístico del borde costero, se podrá llevar a cabo en la medida que se controle a través de la planificación la ocupación e intensidad del uso del suelo. Para ello se preverá la cabida de población en zonas de mayor aptitud para el desarrollo urbano, previendo regular la extensión sur de la ciudad de Iquique en respuesta a sus dinámicas de crecimiento urbano comunal.

h) Otras Áreas de Valor Natural

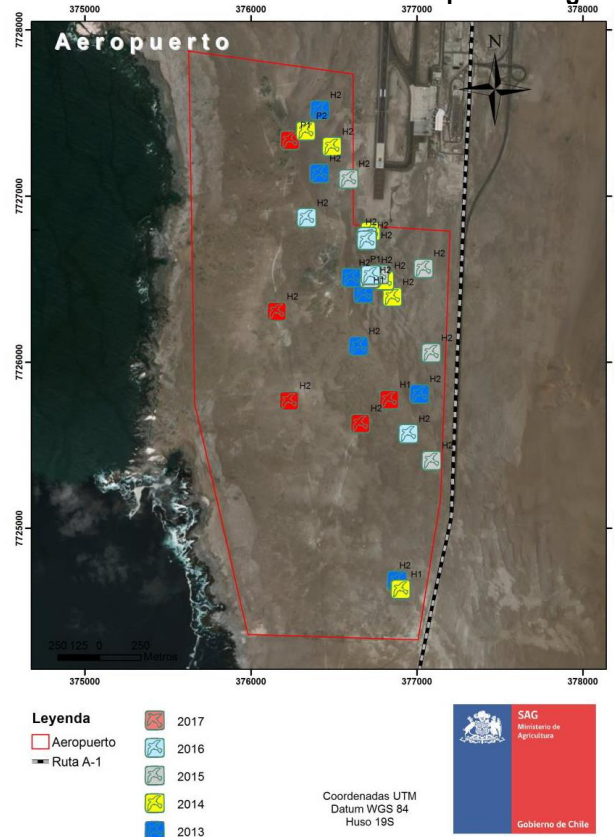
Además de las áreas previamente identificadas, en el borde costero de la comuna de Iquique se identifican sectores particulares que reúnen condiciones excepcionales para albergar una importante presencia de biodiversidad de especies de fauna y flora. Al respecto destacan los **sitios donde ha sido reportada la presencia de la especie *Sterna lorata* o gaviotín chico** que se encuentra en peligro de extinción debido a que posee una población reducida, la que ha disminuido en forma considerable en los últimos años, en gran

parte porque posee un área de ocupación muy pequeña, con muy pocos sitios de nidificación conocidos, que están siendo fuertemente alterados por efecto antrópico (desarrollo industrial y turístico)⁵⁴.

Es por ello que el Servicio Agrícola y Ganadero realizó un estudio para determinar el estado poblacional y la distribución de dicha especie, analizando registros entre el año 2009 y 2017, en distintos sitios costeros de la Región de Tarapacá, incluyendo la comuna de Iquique⁵⁵. A continuación, se presentan las principales conclusiones del estudio, para los sectores considerados en la presente actualización del PRC Iquique como áreas de desarrollo urbano, a fin que en el contexto del Plan se establezcan normas urbanísticas de uso y ocupación acordes con la presencia del hábitat del Gaviotín Chico.

El sector del Aeropuerto Diego Aracena de Iquique, representa uno de los sectores más seguros de ingreso de personas y perros domésticos, lo cual hace que sea un lugar altamente exitoso en las nidificaciones, sin embargo, se requiere regular las actividades propias de recinto, ya que igualmente se realizan ejercicios de diferente índole en los sectores de nidificación, al sur de la pista de aterrizaje.

Ilustración 7.4-8 Resultados nidos sector Aeropuerto Diego Aracena



Fuente: Estudio Poblacional Gaviotín Chico *Sterna lorata* - SAG

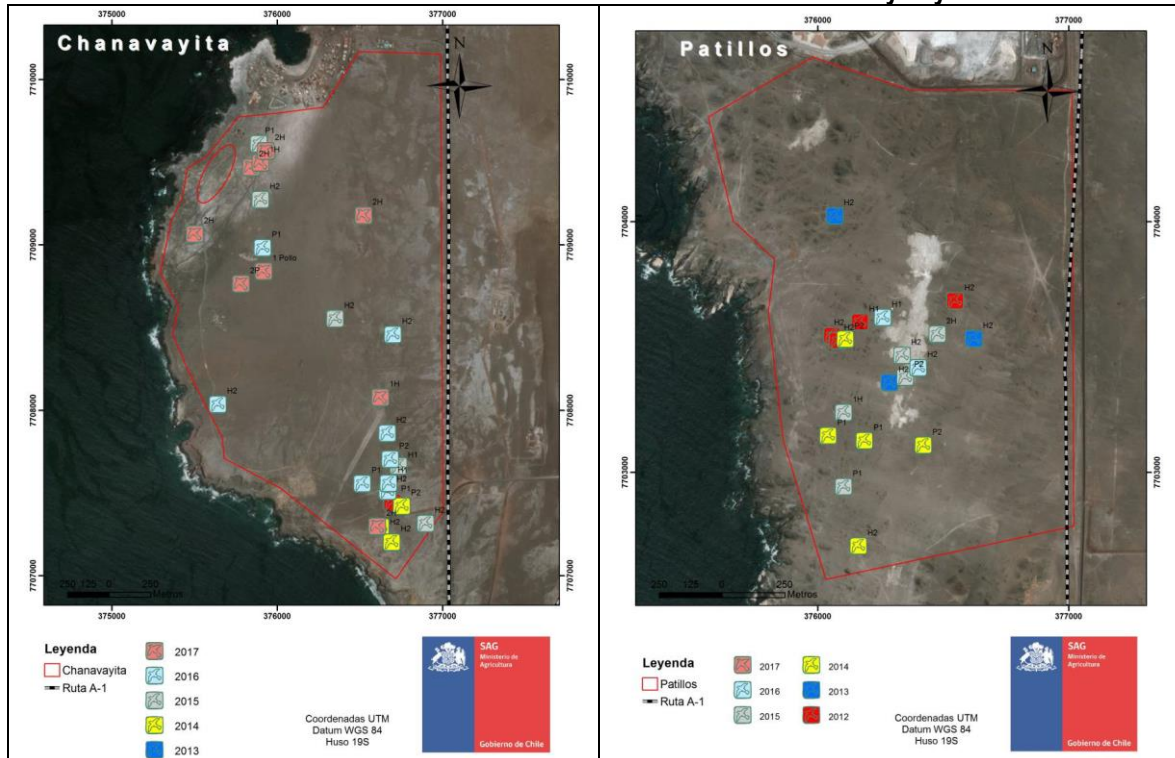
⁵⁴ Ministerio de Medio Ambiente. Inventario Nacional de Especies de Chile. *Sterna lorata*. Recuperado de http://especies.mma.gob.cl/CNMWeb/Web/WebCiudadana/ficha_indepen.aspx?EspecieId=22

⁵⁵ SAG. 2017. Estudio Poblacional Gaviotín Chico *Sterna lorata* (Philippi & Landbeck, 1861), Región de Tarapacá. Unidad de Recursos Naturales Renovables.

Durante el año 2017, se observa la construcción de un camino asfaltado que se prolonga del cabezal sur hacia el sector de nidificación de los gaviotines, razón por la cual segregó en parte el área utilizada por los adultos en los últimos años.

En los sectores Chanavayita y Patillos (siguiente ilustración) se ve fuertemente afectada la estabilidad de este ecosistema debido principalmente a la acción antrópica. La extracción ilegal de guano blanco, la instalación de caserones, actividades de extracción de recursos marinos, actividades deportivas y turismo, entre otras, provocan un impacto directo en las poblaciones aves costeras.

Ilustración 7.4-9 Resultados Nidos *Sterna lorata* sector Chanavayita y Patillos



Fuente: Estudio Poblacional Gaviotín Chico *Sterna lorata* - SAG

Específicamente el sector de Chanavayita, presenta gran actividad de adultos posados en el sector sur de la Caleta pesquera, observándose bandadas prácticamente durante todos los años de estudio, del orden de los 30 a 80 individuos. Adicionalmente este sector en su extremo sur, cercano a Punta Cotitira, durante la campaña 2014 presentó por primera vez un total de cuatro nidos activos. Durante la campaña del año 2015, se registran por primera vez nidos muy cercanos a la Caleta Chanavayita, mientras que el año 2016, se presentaron 8 nidos activos, así como una bandada de 900 individuos presente en el área en los meses de agosto y septiembre, esta cifra de adultos nunca había sido registrada para la región. Para la temporada reproductiva 2017, no se observaron bandadas móviles de la magnitud del año anterior, a pesar de esto, el número de nidos, huevos y pollos se mantuvo. Uno de los principales factores de disturbio del hábitat corresponde a la caleta, donde se encuentran zonas de camping, restaurantes y hoteles con afluencia de turistas, siendo una zona muy urbanizada, donde existe gran cantidad de basurales y perros vagos.

En el caso del sector Patillos se observa una fuerte presión por la extracción ilegal de guano blanco y, por otro lado, el año 2011 fueron aprobados dos proyectos termoeléctricos en el área. Durante el año 2014, 2015 y 2016 se mantuvo el promedio de nidificación en este sector, sin embargo, se incorporaron algunas actividades de amenaza para el sitio, como son los entrenamientos realizados por las Fuerzas Armadas en el área, así como

el inicio de la etapa de construcción de proyectos termoeléctricos en la zona. Este sector se ha mantenido durante todos los años de estudio con nidificación en el sector, sin embargo, en la temporada 2017 no se registró evidencia de nidificación ni adultos en vuelo.

Por otra parte, en la **franja marina costera comprendida entre Punta Patillos y Punta Patache**, donde se presentan formaciones rocosas, paredones, acantilados e islotes, estudios censales realizados por SAG⁵⁶ entre los años 2009 y 2013, reportan una rica diversidad faunística siendo los grupos más abundantes las especies de aves marinas locales y migratorias, asociadas a la presencia de las guaneras o covaderas que proporcionan el hábitat necesario para la puesta de huevos y posterior crianza de los polluelos.

Ilustración 7.4-10 Sectores Censos de Aves en la zona Costera



Fuente: SAG, 2013

De acuerdo con los resultados del censo se reporta para el sitio Punta Patillos la presencia de 15 especies de avifauna a lo largo del periodo de estudio, la cual se caracterizó por la dominancia de cinco especies entre las cuales se encuentran; el Piquero con un 30,6%, el Guanay con 20,5%, el pelicano con un 15,7%, el gaviotín monja con un 15,6%; y el Pingüino de Humboldt con un 9,9%. Todas estas especies, representan el 92,3% de dominancia de especies del total de aves presentes en el sector de Patillos.

En el caso del sitio Patillo- Patache se determinó la presencia de 17 especies de avifauna a lo largo del periodo de estudio, la cual se caracterizó por la dominancia de cuatro especies entre las cuales se encuentran; el Pelicano con un 32,33%, seguido por Cormorán Lile con un 20,42%, el Cormorán yeco con un 14,27% y la Gaviota Peruana con un 12,57%. Todas estas especies, representan el 79,59% de dominancia de especies del total de aves presentes en el sector de Patillos - Patache.

Finalmente, el sitio Punta Patache se reportó la presencia de 21 especies de avifauna a lo largo del periodo de estudio, la cual se caracterizó por la dominancia de seis especies entre las cuales se encuentran; el Guanay con un 28,62%, seguido por el Piquero 27,67%; el Pingüino de Humboldt con un 11,52%; el pelicano con un 7,39%, el Jote Cabeza Colorada con un 6,35% y la Gaviota Peruana con un 3,97%. Todas estas especies, representan el 85,52% de dominancia de especies del total de aves presentes en el sector de Patache

⁵⁶ SAG. 2013. Estudio de Censos de Avifauna de la Región de Tarapacá. Dirección SAG Región Tarapacá. Unidad de Recursos Naturales Renovables.

7.4.2 Patrimonio Inmueble como elemento de Imagen e Identidad urbana

Destaca en la comuna de Iquique la presencia de áreas patrimoniales e inmuebles protegidos por la legislación vigente bajo las categorías de Monumento Histórico (MH) y Zona Típica (ZT), según se puede visualizar en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.4-11 Ubicación de los Monumentos Nacionales de la ciudad de Iquique.



Fuente: Imagen obtenida en Google Earth en base a información entregada por el CMN en su página web www.monumentos.cl

Adicional a los inmuebles previamente identificados en la ciudad de Iquique se localizan numerosas edificaciones y conjuntos que, conforme a los factores definidos en la DDU 240 y 400 MINVU, poseen atributos y características de interés patrimonial.

Es así como la arquitectura patrimonial de Iquique se encuentra representada principalmente en la edificación residencial y en los edificios públicos, siendo el primer caso la arquitectura propia del período denominado Salitrero, y el segundo correspondiente a lo que se conoce como Arquitectura Moderna. Ambos períodos, separados en un lapso de tiempo de alrededor de 50 años, dejaron en Iquique un patrimonio arquitectónico diverso donde es posible reconocer las tendencias arquitectónicas mundiales en que se dieron en cada uno de los dos períodos.

Ilustración 7.4-12 Patrimonio Inmueble Periodo Salitrero



Fuente: Archivo de catastro.

Ilustración 7.4-13 Patrimonio Inmueble Arquitectura Moderna



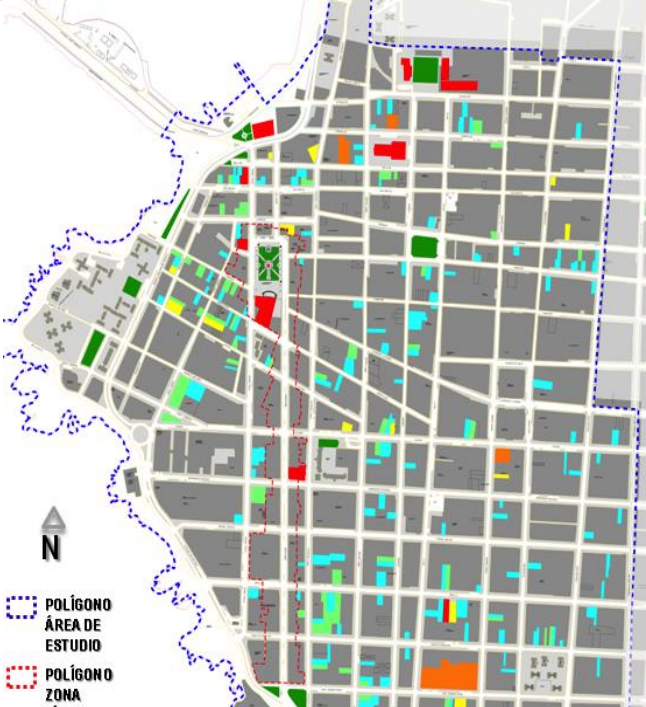


Fuente: Archivo de catastro.

En términos de localización resulta relevante anotar que de acuerdo con los parámetros definidos en la DDU 240⁵⁷, uno de los aspectos que contribuye en establecer el valor patrimonial de una zona o inmueble, corresponde a la concentración en el espacio urbano de inmuebles con potencial de conservación. Este aspecto de mayor densidad de inmuebles, permite formular normas urbanísticas acordes a la conservación de los atributos identificados, por calificarlos como de valor patrimonial cultural, social, histórico, así como físico constructivo. Lo anterior, frente a la tendencia de deterioro que prevalece en muchos de estos inmuebles, susceptibles a riesgos de demolición y con ello la pérdida irreparable del patrimonio inmueble urbano de Iquique.

De acuerdo a lo señalado, a continuación, se describe la caracterización urbana de la ciudad con el fin de establecer los precedentes que definirán los valores patrimoniales de Iquique y posteriormente las directrices normativas que resguarden el patrimonio.

⁵⁷MINVU, 2005. Manual Metodológico de Identificación de Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica.

Cuadro 7-11 Caracterización urbana de la ciudad de Iquique

| ELEMENTO Y DESCRIPCIÓN | IMAGEN |
|---|--|
| <p>TRAMA</p> <p>(Configuración de manzanas período salitrero)</p> <p>Reconocimiento del trazado del sector más antiguo de la ciudad (trama en sentido de ejes Suroriente – Norponiente y Nororienté – Surponiente) a diferencia del resto de la trama que se direcciona según ejes Norte – Sur y Oriente – Poniente.</p> <p>Del encuentro de ambas tramas resultan agrupaciones de manzanas de forma trapezoidal, a excepción de las emplazadas al borde del litoral y en el casco antiguo, las cuales son de forma cuadrada y rectangular. Sus dimensiones varían entre las de 30 x50m., cerca de la Plaza Arica; de 30 x 100m., entre las calles Bolívar y San Martín o en el sector Don Bosco; de 50 x 100m., en la acera oriente de la Av. Baquedano; de 100 x 150m., entre las calles Barros Arana y Vivar o entre calles Aníbal Pinto y Costanera.</p> <p>Fuente imagen: Elaboración propia.</p> |  |
| <p>CONFIGURACIÓN DE MANZANAS</p> <p>A pesar de la diversidad de formas y tamaños, la manzana se presenta como un bloque compacto de edificaciones que muestran una sola cara a la calle. La geometría de la manzana posibilita una diversa gama de tamaños y formas de lotes.</p> <p>Fuente imagen: Ortega, O., Hermosilla, P. (1990). El patrimonio arquitectónico de Iquique. <i>Revista de Arquitectura</i> N° 1.</p> |  |
| <p>AGRUPAMIENTO</p> <p>En el casco antiguo de la ciudad predomina el sistema de agrupamiento continuo, probablemente por el alto valor del suelo y la particular división predial o debido a la intención de aproximar los volúmenes edificados, disponiéndolos de manera de producir sombra.</p> |  |

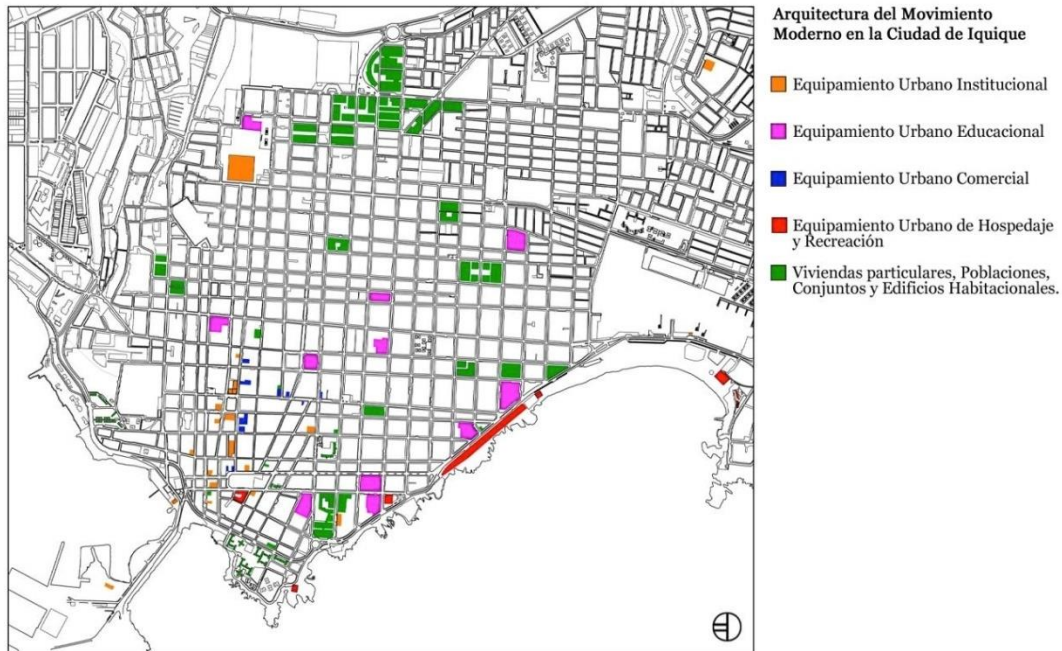
Fuente: Elaboración propia.

El primer aporte socio-cultural que hace la Trama Urbana Patrimonial lo constituyen los barrios típicos o fundacionales de la ciudad, barrios que identifican socialmente a quienes los habitan, hablan de las actividades originarias de Iquique que congregaban a grupos familiares o de amigos para vivir en torno a ellas. En dicho contexto existe un total diez barrios típicos, de los cuales serán considerados solo aquellos que se encuentran dentro de los límites de la zona en estudio o Trama Urbana Patrimonial correspondiendo a: El Morro, La Puntilla,

El Colorado, El Matadero, La Plaza Arica, Pueblo Nuevo y El Barrio Unión. En algunos de estos barrios además se desarrollan Festividades Costumbristas y Religiosas como los carnavales El Morro y El Colorado, los cuales datan desde los años 40 del siglo XX y junto con la celebración de otras festividades como La Tirana Chica, Octava San Lorenzo y carnaval Cavanchino constituyen parte de la identidad de estos barrios tradicionales.

Se añaden a estos conjuntos los inmuebles pertenecientes a la Arquitectura Moderna cuya localización se presenta en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.4-14 Catastro de Arquitectura Moderna en Iquique



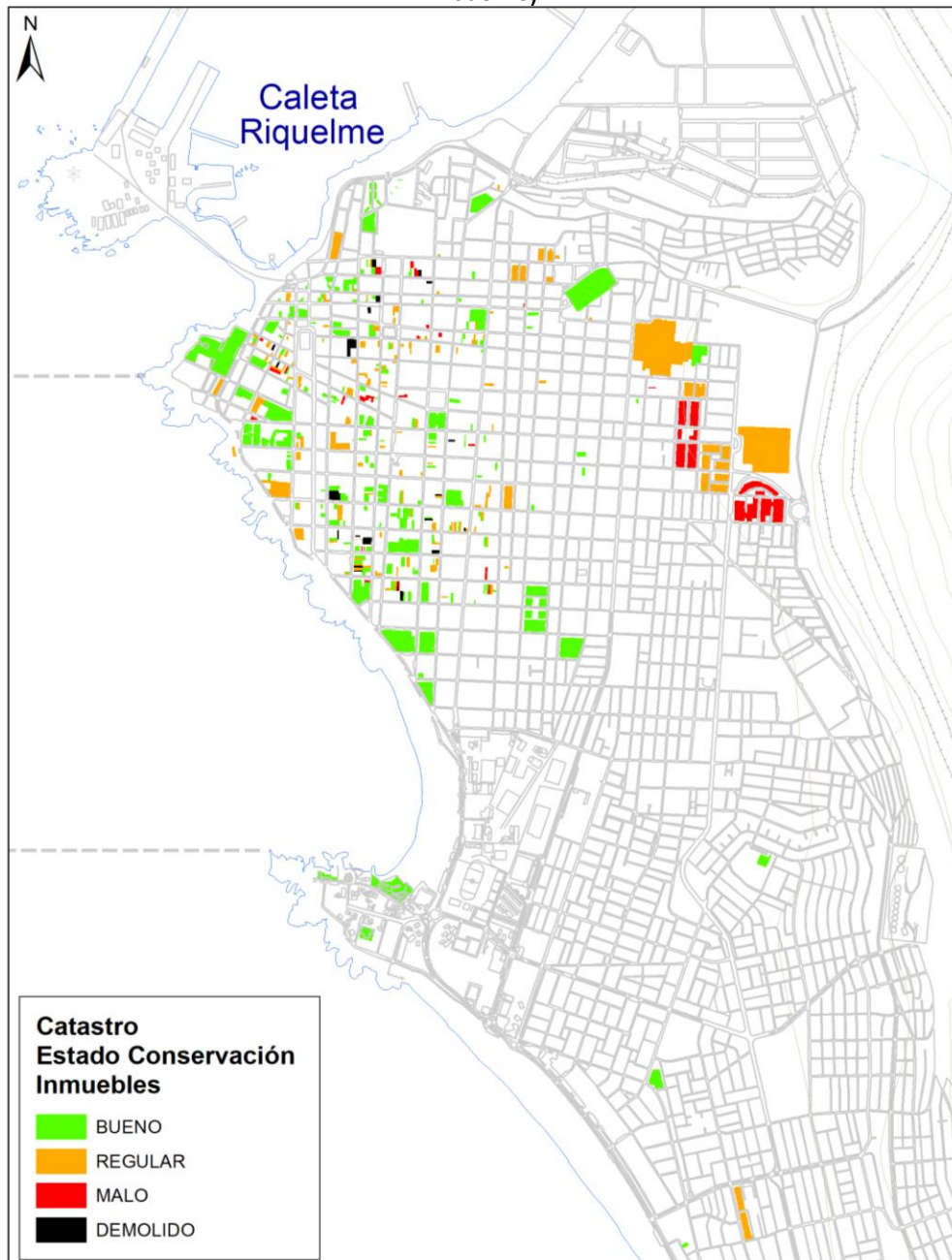
Fuente: Catastro realizado por el arquitecto Víctor Valenzuela. Elaboración: Alejandro Hidalgo en base a Plano de Iquique. IMI.

7.4.3 Afectación del Patrimonio Inmueble

Los inmuebles que se han identificado con atributos de valor patrimonial se encuentran bajo amenazas, previendo el riesgo de creciente deterioro y pérdida de no adoptarse las medidas para su necesaria conservación. Prueba de ello es la evidencia de inmuebles que se han encontrado en estado de demolición al momento de su catastro.

Primeramente, se presenta una síntesis del estado de conservación de inmuebles tanto del período salitrero como moderno, de acuerdo con la información de catastro recopilada para el presente estudio de actualización del PRC de Iquique, según se puede visualizar en la siguiente ilustración 7.1-32.

Ilustración 7.4-15 Plano estado de conservación de los inmuebles catastrados (período Salitrero y Moderno)



Fuente: Elaboración propia.

A partir de la ilustración se identifican un total de 23 inmuebles clasificados en estado de conservación Malo (en color rojo), de los cuales 20 corresponden al periodo salitrero y los 3 restantes a arquitectura moderna. Las causas de dicha clasificación se asocian en su mayoría a deterioro físico debido a falta de mantenimiento o intervenciones constructivas que no armonizan con el estilo original.

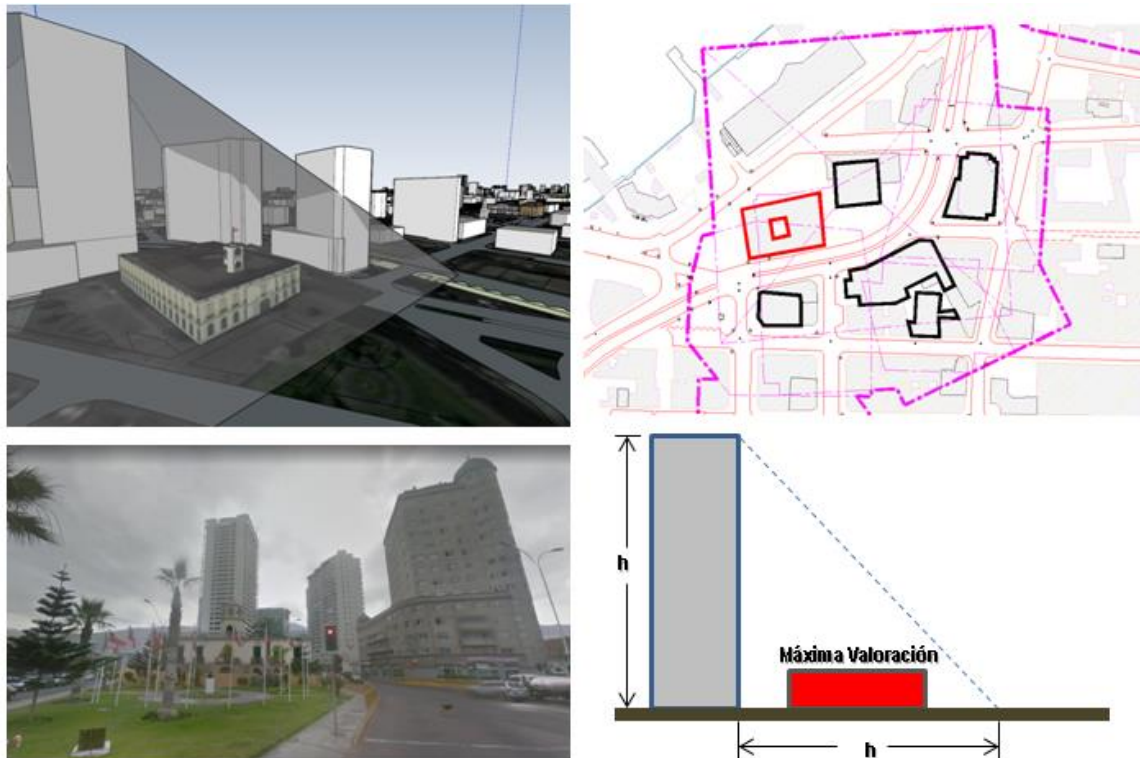
Así mismo se identifican algunos predios donde los inmuebles han sido demolidos o que han sido destruidos a causa de incendios o sismos, valgan como ejemplo, la Gobernación Marítima, Escuela Santa María, Cine

Délfico, Municipalidad de Iquique, Casa del Deportista, Casino y Balneario Municipal, entre otros, para dar paso a edificios de altura, tiendas comerciales y edificaciones de incierta calidad arquitectónica.

En relación con el deterioro del patrimonio inmueble, se identifica entre sus causas el estado de abandono o desuso encontrándose susceptibles a una ocupación irregular e informal cuando son personas en estado de marginalidad. Esta situación se ve agravada por el deficiente estado de conservación material de los inmuebles ocupados, con escasas condiciones de habitabilidad y acondicionamiento térmico ambiental, mal estado de los servicios básicos entre otros aspectos y condiciones. En dichos contextos se han encontrado las condiciones propicias para la ocurrencia de incendios por mal manejo o deficiente control de fuentes de calefacción, afectando en casos no solo al inmueble objeto de dicha ocupación, sino al entorno inmediato. Un factor que acrecienta la ocurrencia de incendio es la materialidad del sistema constructivo presente en las edificaciones del periodo salitrero, donde predomina la madera tanto en la estructura como en los revestimientos, junto con el material combustible de sus ocupaciones, todo lo que se menciona, informa y documenta en las jornadas de participación ciudadana. Este riesgo se prevé pueda incrementarse en el tiempo por la creciente presencia de personas en situación de calle con carencias habitacionales y el estado de abandono persistente de inmuebles de valor patrimonial, sin control ni mecanismos de seguridad para evitar su ocupación irregular y/o informal.

Otro factor que amenaza el entorno patrimonial, corresponde a la transformación de la morfología edificada por intervenciones de construcciones en altura discordantes en proporciones y proximidad, junto con inarmónicos lenguajes arquitectónicos como por su emplazamiento en el predio. Como ejemplo se grafica a continuación la situación de la Ex – Aduana (MH), cuyo predio se encuentra rodeado por edificaciones que alcanzan los 80m de altura (32 pisos), según se puede visualizar en la siguiente Ilustración.

Ilustración 7.4-16 Afectación Edificación en Altura al Entorno Patrimonial

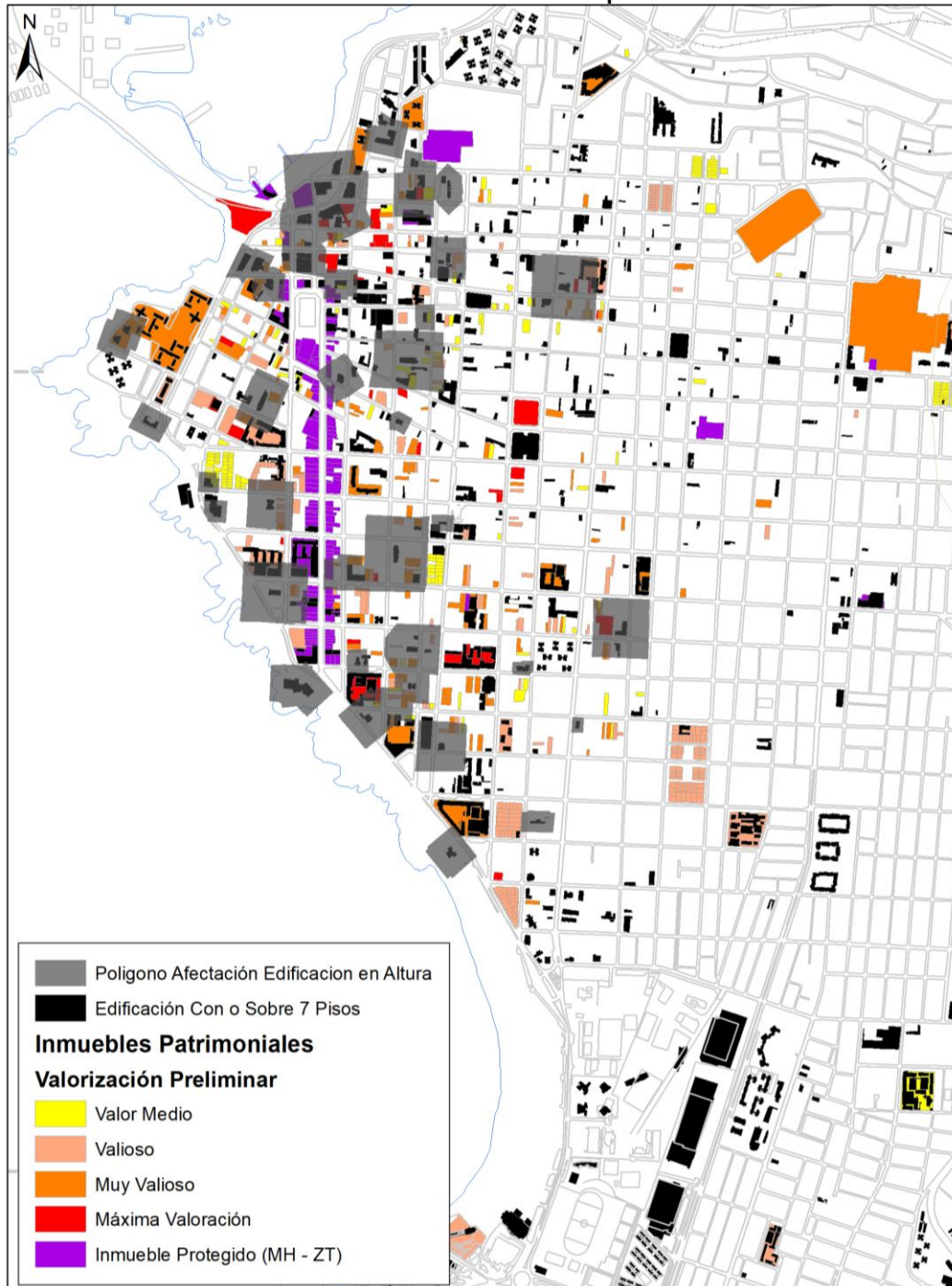


Fuente: Elaboración Propia

Esta problemática se detecta en diferentes puntos del casco histórico, afectando tanto a inmuebles y zonas protegidas (como la Zona Típica y Monumentos Históricos) como también a inmuebles de interés patrimonial,

tal como se observa en la siguiente ilustración, donde se destacan en color negro las edificaciones en altura y en color gris la proyección de afectación. Por su parte, de no regular las alturas máximas de edificación, así como el conjunto de normas urbanísticas que posibiliten armonizar las edificaciones según morfología en los entornos urbanos de las edificaciones protegidas como de interés de conservación por su valor histórico patrimonial, es previsible que dicha afectación se siga extendiendo en el casco central de Iquique.

Ilustración 7.4-17 Afectación Patrimonio Inmueble por Edificaciones en Altura



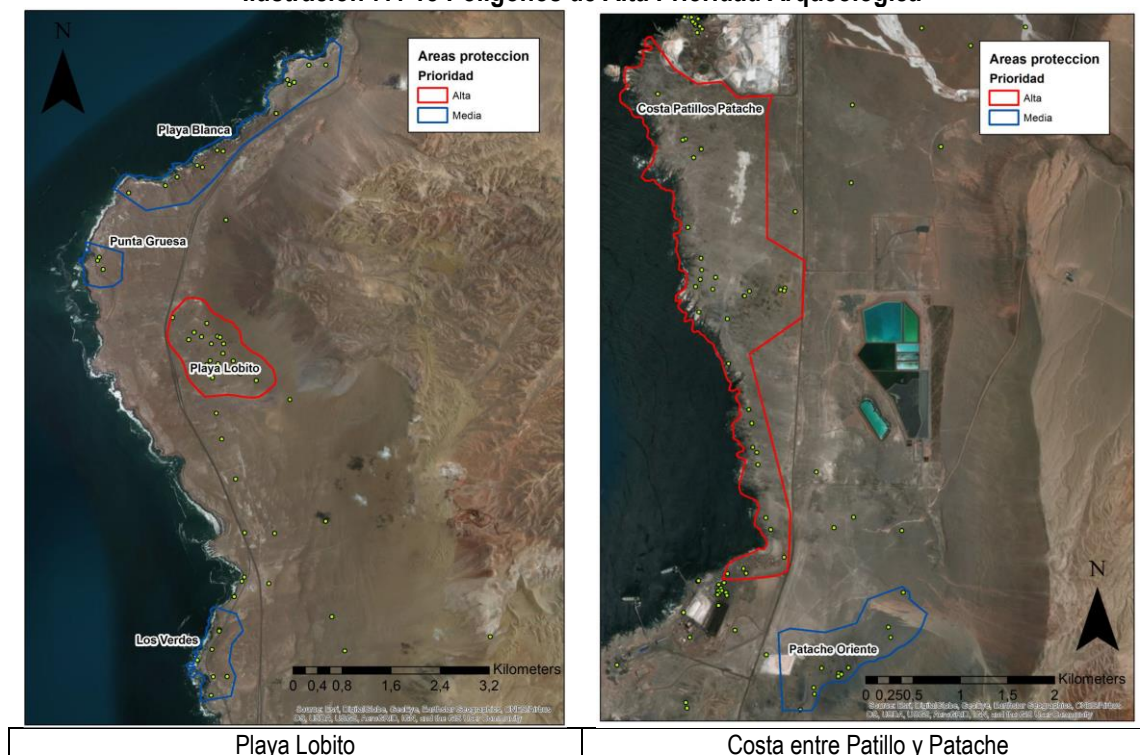
Fuente: Elaboración Propia

7.4.4 Áreas de Prioridad Arqueológica

La playa Lobito y la costa entre Patillo y Patache, destacan por la cantidad y calidad de sus evidencias arqueológicas. En ambos sectores se han delimitado polígonos de prioridad alta en función de la marcada densidad de evidencias y la excepcional calidad de los restos materiales observados.

Esta calificación resulta de un análisis técnico - científico, el que a partir de antecedentes recabados mediante una revisión bibliográfica que aborda la literatura arqueológica especializada, se estableció una base de datos con puntos de interés arqueológico en el territorio de planificación del presente plan. Estos puntos, fueron evaluados en una campaña de terreno, estableciendo el estado actual de los elementos arqueológicos registrados, a partir del cual se obtiene un panorama general que permite definir las áreas prioritarias.

Ilustración 7.4-18 Polígonos de Alta Prioridad Arqueológica



Fuente: Elaboración propia

El sector de Playa Lobito al este de la Ruta 1 se delimitó como un sitio de alta prioridad arqueológica, porque pese a las diversas intervenciones que se identificaron (uso como vertedero informal y realización de ejercicios militares), mantiene aún con una llamativa buena conservación en términos de su fragmentación, y su integridad espacial y contextual. No obstante, la situación prevista que posibilita la identificación de conchales intermitentes, se esperaría un deterioro o crecientes daños de dicho sitio por encontrarse bien segregados, como áreas de actividad diferenciadas, con distintas actividades productivas conforme las instalaciones no reguladas, y más aún en términos generales por una presencia importante de elementos que suelen estar ausentes por las actividades de saqueo, las que podrían persistir en el tiempo.

Por su parte en la costa entre Patillo y Patache se definió una extensa área de alta prioridad arqueológica, donde se comprobó la mayor densidad de evidencias arqueológicas, las cuales incluyen un número importante de conchales extensivos, cementerios, estructuras habitacionales, ocupaciones históricas, una guanera, entre otros.

En conclusión, según el análisis realizado, se recomienda en éstas áreas establecer medidas de protección, dada la propensión de pérdida de evidencias arqueológicas como daños evidentes en los sitios por efectos de las actividades humanas e instalaciones sin regulación que se han establecido aún con baja intensidad en los sectores identificados. Ello, con el propósito de que se adopten medidas que fomenten la preservación del patrimonio arqueológico allí presente, con una planificación que establezca usos de suelo compatibles con dichos valores, lo que implica regular la intervención urbana en cuanto a intensidad de ocupación en dichos sectores.

7.5 FCD-5 ESTRUCTURA DE CIRCULACIONES QUE ORDENE E INCREMENTE LA CONECTIVIDAD, AUMENTE EL ESTÁNDAR DE ACCESIBILIDAD Y ORDENE LOS DESPLAZAMIENTOS, PROPICIANDO LA INTERMODALIDAD.

Los criterios de evaluación que caracterizan este FCD se relacionan con conflictos de movilidad urbana y ocupación irregular del espacio público.

7.5.1 Conflictos de Movilidad Urbana

Se evidencian algunas problemáticas que dan cuenta de fricciones y conflictos de transporte y movilidad en el área urbana de Iquique, a partir de la información del diagnóstico comunal, así como de las jornadas de Participación Ciudadana se pudo constatar niveles de saturación de tránsito en importantes tramos del sector centro.

a) Congestión Vehicular

Entre los aspectos que mayor incidencia tiene en la congestión vehicular es la tasa de motorización existente en relación a la capacidad viaria para acoger la demanda, la cual se ve fuertemente beneficiada por las franquicias que otorga la condición de zona franca para la adquisición de vehículos motorizados usados. De acuerdo con los datos reportados en los indicadores del Observatorio Urbano la tasa de motorización de Iquique es una de las más altas a nivel nacional, alcanzando un total de 0.38 Veh/Hab., duplicando el promedio nacional de 0.159Veh/Hab.

La alta concentración de comercio, servicios y empleos localizados en el extremo norte de la ciudad y el incremento de la densidad residencial de los sectores localizados el sur de la ciudad, han sido determinantes en el incremento de los viajes propósito laboral o estudio a lo que se agrega la conmutación con la comuna de Alto Hospicio.

Desde el punto de vista de los niveles de saturación observados (sobre el 85% de la capacidad) es posible constatar en situación base que el porcentaje de arcos saturados alcanza a un **10,41%** de la red, los problemas de capacidad en punta mañana en ejes como Pedro Prado, Circunvalación, Vivar, Zegers, Céspedes y González, Playa Brava. La Tirana y Campo de Deportes, se han ido acrecentando conforme avanza la urbanización.

En cuando a los tiempos de viaje promedio medido en minutos para la situación base esta alcanza a **25,24 minutos**⁵⁸, con una distancia promedio de **4,25 Km**, la velocidad promedio es de 12,14 Km/hr,

Si bien algunas de las vías descritas, se encuentran con estudios en desarrollo para su mejoramiento y ampliación a futuro como parte del Plan de Transportes de SECTRA, es necesario indicar que actualmente, existen niveles importantes de congestión en la red de Iquique en la punta mañana. Ello requerirá necesariamente considerar aumentos de capacidad cuando se requiera analizar la situación futura a 15 años (año 2032), como indica la metodología de ECV.

b) Estacionamientos irregulares

Unido a la alta tasa de motorización de la comuna, es posible observar la infradotación espacial para acoger requerimientos de aparcamiento permanente como transitorio, cuya demanda se vuelca de manera irregular

⁵⁸ De acuerdo a las cifras aportadas por SIEDU, el tiempo de viaje en hora punta el año 2018 alcanzaba a 30 minutos

sobre el espacio público ocupando platabandas y/o aceras. Esta problemática se acentúa en sectores cuya estructura urbana no ha sufrido importantes cambios en su adaptación a las dinámicas propias de la motorización, tales como los distritos antiguos y centrales donde predominan las fachadas y disposiciones en agrupamientos continuos que limitan las posibilidades de ocupación al interior de los predios.

El uso del espacio de circulación en aparcamiento ha venido provocando un importante efecto en la reducción del espacio val urbano, que acrecienta la congestión vehicular.

La presencia de estacionamientos irregulares en el espacio público ha contribuido en deterioro de las circulaciones peatonales y de bicicletas, lo que unido a los efectos en la alteración de los desplazamientos en otros modos no motorizados acrecienta la accidentabilidad de tránsito.

c) Operación del Transporte público

La ciudad de Iquique de acuerdo a los antecedentes de la encuesta Origen Destino, concentra un 31,5 %⁵⁹ de los viajes en transporte público, lo que la coloca en un rango intermedio respecto del resto de las comunas que toman este indicador y que fluctúa entre 20% y 40%. Por otro lado, la cobertura que mide la distancia a la red de transporte público de la ciudad permite alcanzar un estándar de un 92% de la población que se encuentra a una distancia de 500 m respecto de paraderos de transporte público, considerando que el estándar SIEDU define que el 90% es el óptimo. Contribuye en gran medida la disposición elongada y compacta del área urbana, lo que permite acceder a paraderos de manera relativamente expedita y una extensa red de taxis colectivos que única a la comuna de Iquique y Alto Hospicio en el primer lugar entre 52 comunas que forman la muestra con un indicador que promedia la frecuencia por habitante de los servicios de taxis colectivos durante el periodo punta mañana que alcanza a un total de 20,97⁶⁰.

En cuanto a los tiempos de viaje en transporte público, considerando como parámetro de acuerdo a SIEDU 60 minutos como medida umbral, la comuna de Iquique cumple satisfactoriamente con un promedio de 35 minutos.

Los antecedentes reportados en el informe de capacidad vial desarrollado en el contexto del presente estudio dan cuenta de la red prioritaria de circulación de transporte público, la cual se estructura en base a distintos circuitos que cubren las distintas áreas del sistema urbano.

Uno de los problemas que se evidencia en los estudios que sirven de antecedente, guarda relación con el funcionamiento de la red de taxis colectivos que no encuentra una operatoria que respete los recorridos formales.

d) Fricción por superposición de transporte de carga que accede a la plataforma portuaria y ZOFRI.

Uno de los problemas que es posible observar es la superposición de usos y fricción de transporte resultante de la operación de vehículos que acceden al recinto Zona Franca y plataforma portuaria y el área de influencia acrecentando los niveles de deterioro de Barrios como El Colorado.

Las vías que enfrentan mayores niveles de afectación corresponden a los ejes de avenidas Las Cabras, Arturo Prat y los tramos más urbanizados de la Ruta A-16, Si bien estas vías dan continuidad al sistema interurbano, la situación de irregularidad en términos de estacionamientos y reparación de vehículos hace que sectores como El Colorado, Villa Navidad y los loteos La Canterra, San Jorge, Jorge Inostroza y San Carlos concentran

⁵⁹ SIEDU INE considera año 2018

⁶⁰ Subsecretaría de Transporte 2010-2014. Líneas de colectivos con representación espacial y frecuencia según periodo.

Fuente: Visor de Mapas Ciclovías MINVU

Para el caso de la comuna de Iquique, se evidencia que las ciclovías existentes corresponden a las que forman parte de la costanera de la ciudad y a las ciclovías del proyecto por vial O'Higgins y Bulnes, recientemente ejecutadas como parte de la meta presidencial. Importante mencionar también que a la red existente se sumará un tramo en Av. Sotomayor actualmente en proceso de ejecución.

7.5.2 Ocupación irregular del Espacio Público

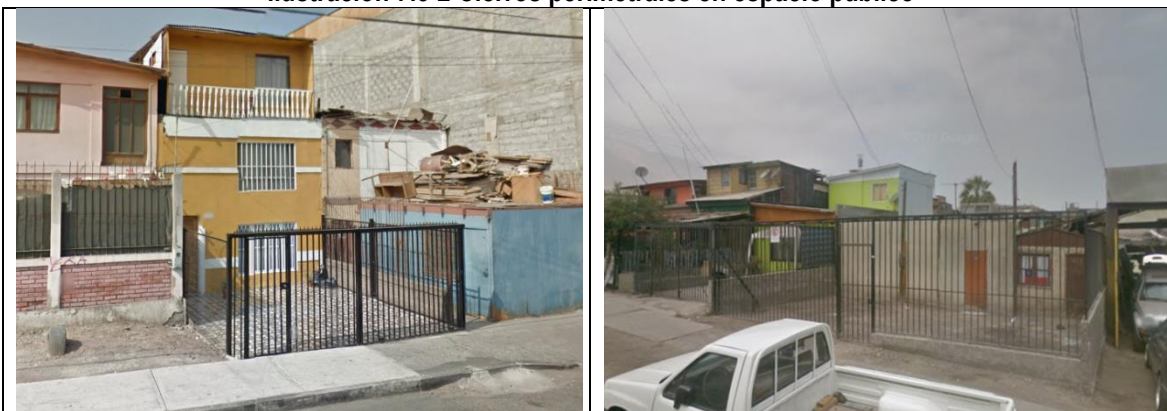
Durante la fase de diagnóstico territorial se llevó a cabo un análisis que consideró situaciones de apropiación del espacio público y ocupación de aceras y plata bandas por estacionamientos irregulares.

Respecto a este levantamiento se identificaron variadas situaciones de apropiación de espacio público en las aceras de las calles **Bolívar, San Martín, Sotomayor, Esmeralda, Juan Martínez, O'Higgins, Wilson, Freddy Taberna, Grumete Bolados y Avenida Arturo Prat**. En dichas situaciones se observa una serie de tipos de apropiación y grado de ocupación del espacio público, las cuales son más recurrentes en el centro de la ciudad, debido a la existencia de discontinuidades en la línea oficial de las calles. Particularmente en el sector pericentral, sector que corresponde a urbanizaciones de más reciente data, se detectan apropiaciones en las avenidas Héroes de la Concepción y La Tirana. A continuación, se describen las situaciones relevadas:

a) Cierros perimetrales en espacio público

En esta categoría se identifica la ocupación del espacio público por cierros de tipo reja o elementos traslucidos los cuales conforman antejardines, patios o estacionamientos. En promedio estas situaciones disponen de una faja que varía entre los 2 y los 6 metros que se proyecta a partir de la fachada, la cual con frecuencia se asocia a las dimensiones necesarias para estacionar vehículos.

Ilustración 7.5-2 Cierros perimetrales en espacio público



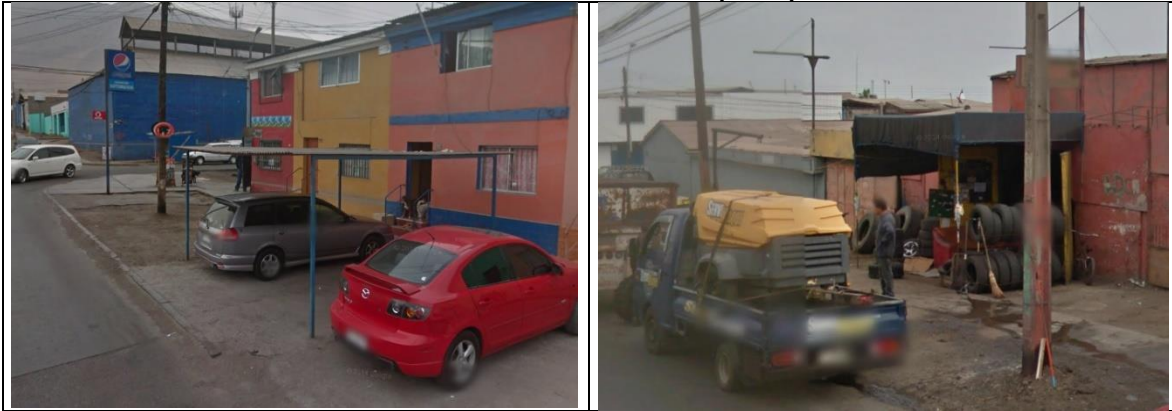
Fuente: imagen recuperada de Google Street View

b) Cobertura sobre espacio público

En esta categoría se identifica la ocupación del espacio público por planos horizontales a una altura sobre los 2 m, comúnmente para conformar estacionamientos de vehículos o para la habilitación de áreas de servicio o estancia y mesas en locales comerciales, sombraderos. En promedio, estas situaciones disponen de fajas de ancho que varían entre los 2 y los 5 metros, la cual se proyecta a partir de la fachada.

Si bien, esta categoría constituye una apropiación del espacio público a igual que las otras dos, no constituye una obstrucción notable del ir y venir de la población, salvo por la ocupación irregular como estacionamiento.

Ilustración 7.5-3 Cobertura sobre espacio público



Fuente: imagen recuperada de Google Street View

c) Paramentos verticales opacos en espacio público

En esta categoría se identifica la ocupación del espacio público por cierros con paramentos verticales opacos los cuales han sido construidos por materiales prefabricados, albañilería o planchas metálicas de madera. Al igual que la primera categoría estos son utilizados para generar antejardines, patios o estacionamientos, no obstante, las fajas de utilización de este tipo frecuentemente son menores, variando entre los 1 y los 3 metros que se proyecta a partir de la fachada.

Ilustración 7.5-4 Paramentos verticales opacos en espacio público



Fuente: imagen recuperada de Google Street View

d) Estacionamientos en aceras

En esta categoría se identifica la ocupación del espacio público, particularmente de aceras o platabandas por vehículos estacionados frecuentemente esta situación se da en calle con amplio ancho entre líneas oficiales, disponiendo de vehículos de manera transversal a la dirección de la calle, no obstante, también se identifican este tipo de situaciones de forma recurrente en calles de menor ancho con vehículos en sentido longitudinal respecto a la calle.

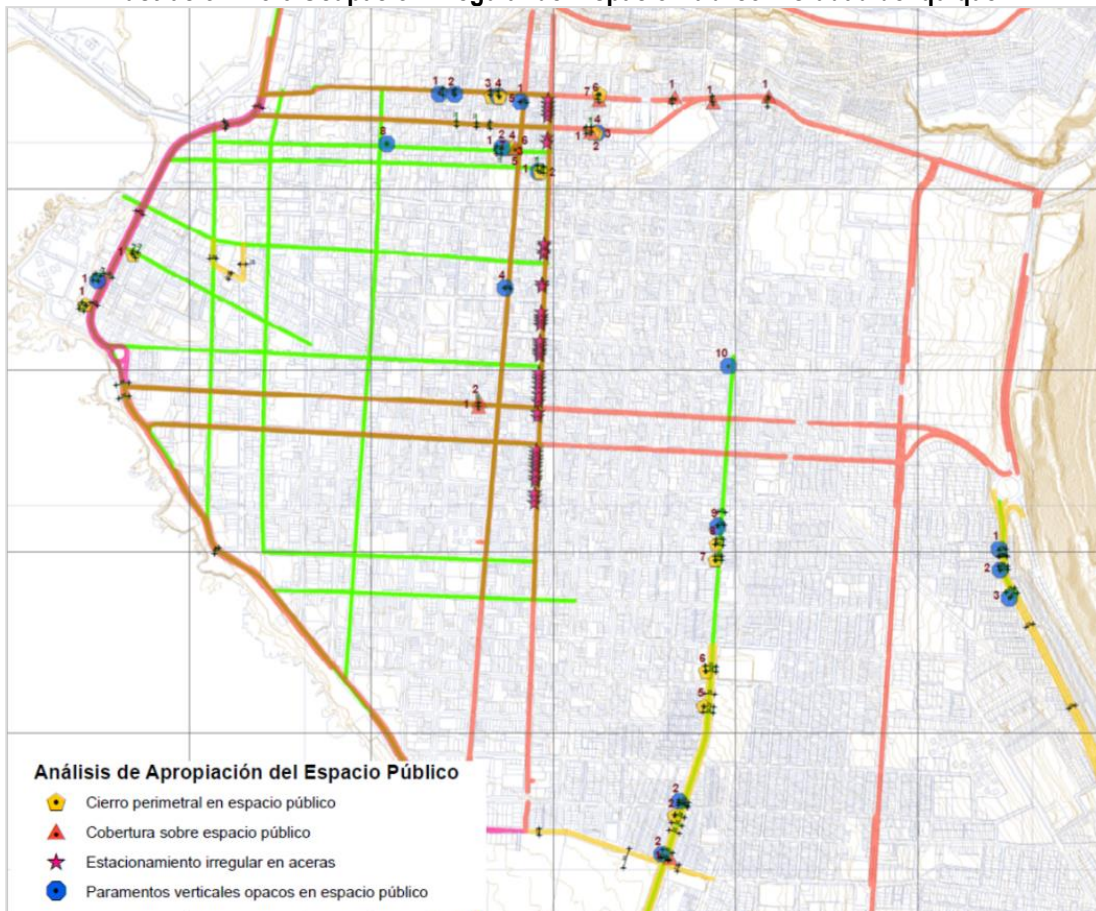
Ilustración 7.5-5 Estacionamientos irregulares en aceras



Fuente: imagen recuperada de Google Street View

En la siguiente ilustración se presenta la localización de aquellas vías donde se concentran las problemáticas previamente señaladas.

Ilustración 7.5-6 Ocupación irregular del Espacio Público – Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración Propia

7.5.3 Iniciativas de Movilidad Urbana Sostenible

A partir del diagnóstico de los conflictos previamente señalados y descritos, resulta importante destacar iniciativas que se están impulsando a nivel regional a fin de apuntar a una gestión del tránsito y al cambio en los patrones de movilidad. En este sentido se destaca el estudio realizado por el GORE Tarapacá denominado “Plan de Movilidad Urbana Sostenible Área Metropolitana Iquique – Alto Hospicio.

En este instrumento se establecen iniciativas de Buenas Prácticas de Movilidad, que pueden ser aplicables al caso de Iquique- Alto Hospicio, considerando además desafíos que deberán ser gestionados, y en los cuales las decisiones de planificación del Plan Regulador Comunal pueden aportar. Entre los temas que se identifican vale mencionar las siguientes:

- El reequilibrio entre modos motorizados de transporte privado y modos motorizados de transporte público junto a no motorizados (ciclo y caminata) constituye uno de los principales retos para el reequilibrio de los sistemas de movilidad y, por ende, la inversión de la pirámide modal.
- La mejora de la intermodalidad se puede conseguir no solo con el desarrollo de grandes nodos de intercambio modal, sino y también con actuaciones tácticas que permitan el intercambio entre transporte público y ciclo, ligadas, entre otras acciones, con la incorporación del intercambio a vehículo privado de forma disruptiva con la incorporación del sistema de vehículo compartido o de forma más sostenible con la introducción del vehículo eléctrico.
- La incorporación del vehículo eléctrico requiere de una estrategia global, que integra tanto los servicios y sectores de transporte que va a abordar (vehículo privado, transporte público, mensajería y paquetería) como la infraestructura necesaria (puntos de recarga) así como la necesaria colaboración interinstitucional y colaboración público-privada.
- Los planes de movilidad de tercera generación apuestan por la transformación del espacio público, una vez alcanzada la multi modalidad y la inter modalidad, favoreciendo una ciudad más amable, vivible, y saludable en favor de una mejora sustancial en la calidad de vida de la ciudadanía.
- Conceptos, como el de la ciudad de los quince minutos, trasciende el concepto de planificación de la movilidad y se orientan a la planificación integral de la ciudad. De este modo ya no solo el reparto modal, la disponibilidad de infraestructura (viaria, ciclable y peatonal), su gestión, o la distribución espacial y temporal de la circulación es relevante sino y principalmente adquiere relevancia el modelo de ciudad.

Tal como se ha podido constatar los problemas asociados circulación y gestión de tránsito de la ciudad de Iquique, enfrentan infradotación de vías de circulación y alta dependencia del uso de vehículos motorizados, las medidas que apunta a la ampliación de la oferta vial, y enfrentan dificultades derivadas del uso irregular del espacio público en aparcamiento irregular de vehículos que reducen o friccionan no sólo con el espacio de circulación motorizado si no con la circulación peatonal y e ciclovías recientemente inauguradas, que se ve acrecentado por el incremento en la densidad habitacional y la alta concentración de equipamientos y servicios.

Respecto del transporte público, los antecedentes aportados dan clara cuenta de que la amplia circulación de taxis colectivos no otorga una uso eficiente y masivo de la infraestructura vial, por lo que nos obstante constatare una participación modal que dispone el uso de transporte público, las bajas tasas de ocupación determinan una amplia ocupación del espacio de circulación motorizado.

Si bien el transporte de carga debiese ser un fenómeno acotado a determinados ejes, el funcionamiento en sectores otrora preferentemente residenciales de talleres artesanales asociados a la reparación de vehículos, bodegaje, ha provocado la expansión de la fricción del transporte y los consiguientes efectos de deterioro de pavimentos en vías de bajo estándar.

7.6 FCD-6 DISMINUCIÓN DE LA VULNERABILIDAD DE LA POBLACIÓN A FACTORES DE RIESGO NATURAL

Los criterios de evaluación a través del cual se caracteriza este FCD corresponde a la identificación de las amenazas de origen natural que afectan las localidades urbanas.

7.6.1 Amenaza y Exposición de las áreas urbanas a riesgos de origen natural

Se identifican las principales limitantes físicas para el desarrollo urbano tanto en el área urbana consolidada Iquique como en las áreas de extensión urbana, de acuerdo con el Estudio Fundado de Riesgo desarrollado en el contexto de la presente actualización. A continuación, se realiza una síntesis de los principales peligros identificados para el área de planificación, cuyos criterios de delimitación y zonificación pueden ser consultados en extenso en el estudio previamente mencionado.

a) Inundaciones Litorales

Los tsunamis o maremotos corresponden a una ola o un grupo de olas de gran energía y tamaño que se producen como consecuencia de algún fenómeno extraordinario que desplaza verticalmente una gran masa de agua.

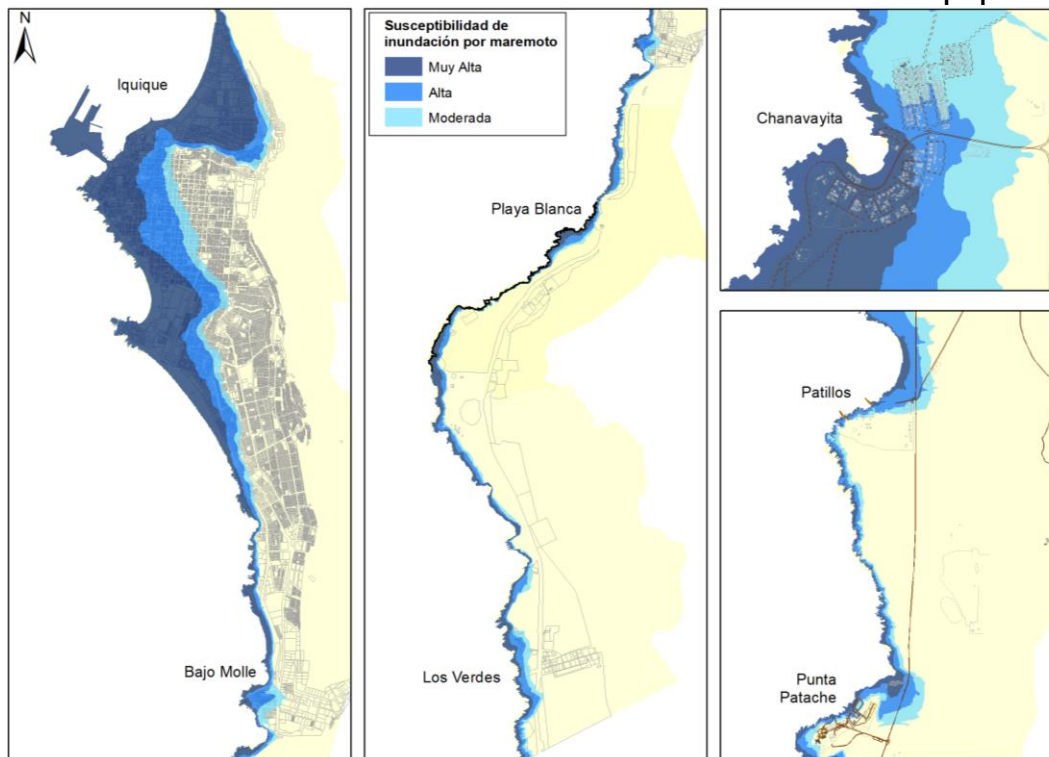
Con relación a los factores condicionantes del área de estudio, la mayoría de las localidades y las caletas del área de estudio están construidas sobre las planicies litorales, caracterizadas por terrenos planos que ascienden paulatinamente hacia el este, condición geomorfológica que facilita el ingreso de aguas tierra adentro.

En función de los antecedentes históricos y bibliográficos disponibles, se utilizaron las curvas de nivel de detalle “calibradas” a las áreas de inundación propuestas por el SHOA (2012). Dado que la modelación cubre sólo las costas de la ciudad de Iquique, se superpuso el área de inundación del SHOA con las curvas de nivel y se eligió el peor caso más frecuente como referencia máxima para zonificar el resto del área de estudio. Se escogió la cota 20 m s. n. m. como representativa de los grandes terremotos de subducción que ocurren en Chile (como los de 1868 y 1877) y la cota 10 m s. n. m. para aquellos terremotos menores o lejanos.

Para definir la cota máxima susceptible a ser afectada por eventos de tsunamis, se utilizó un criterio conservador, considerando que la cota de seguridad en la Región de Tarapacá es de 30 m s. n. m. Es en esta cota de seguridad donde se ubican 15 islas de seguridad en la comuna de Iquique (ONEMI, 2017c), que corresponden a casetas que cumplen el rol de bodega de insumos básicos ante una emergencia y como punto de conexión radial con ONEMI. Al cruzar esta información con el área de inundación modelada por el SHOA, se definió como cota máxima la de 30 m s. n. m.

En consideración de lo anterior, las categorías de susceptibilidad para inundaciones por maremotos se describen a continuación y su representación territorial se presenta en la siguiente ilustración:

- **Zonas de Susceptibilidad Muy Alta:** sectores ubicados por debajo de la cota 10 m.s.n.m.
- **Zonas de Susceptibilidad Alta:** sectores ubicados entre las cotas 10 y 20 m.s.n.m.
- **Zonas de Susceptibilidad Moderada:** sectores ubicados entre las cotas 20 y 25 m.s.n.m.
- **Zonas de Susceptibilidad Baja:** sectores ubicados entre las cotas 25 y 30 m.s.n.m.

Ilustración 7.6-1 Inundaciones Litorales en áreas de desarrollo urbano PRC Iquique

Fuente: Estudio Fundado de Riesgo Actualización PRC Iquique (2017)

Cabe mencionar que las zonas de susceptibilidad muy alta ante tsunami son las que representan la mayor exposición de elementos del medio construido al verse afectada 588 há de zonas consolidadas del borde costero de ciudad de Iquique. Las áreas alta y moderada alcanzan un total de 219 Há. Por su parte el escenario actual de regulación urbana, no establece normas urbanísticas de máxima altura de edificación ni de densidades máximas, por lo que la tendencia previsible conforme su atractivo de localización en frente costero, es aumentar el grado de exposición de elementos construidos frente a dicha amenaza. Esto, se explica toda vez que es permitido el aumento de intensidad y carga de ocupación en las zonas bajo amenazas especialmente aquellas en niveles de susceptibilidad muy alto (bajo cota 10 m.s.n.m.) ante inundación costera de tsunami o maremoto. En total se encontrarían expuesto 27.481 viviendas a amenaza de tsunami conforme el cálculo en base al registro de censo 2017. Así también son 175 equipamientos ya sea educacional, salud, seguridad, servicios públicos y deporte los que se encuentran expuestos a dichos niveles de susceptibilidad alto de tsunami. En especial para el caso de los establecimientos educacionales según su patrón de localización del total de 65.392 matrículas que entera la oferta de establecimiento en la ciudad, 37.918 estudiantes se encontrarían expuestos, equivalente al 58%.

Por último, cabe mencionar que tampoco existe en el marco de regulación actual restricciones a la localización de dichos equipamientos esenciales o críticos en dichas zonas de muy alta susceptibilidad, por lo que se infiere que dicha exposición amenaza tanto para vivienda como equipamiento podría incrementarse.

b) Flujos de Barro y/o Detritos

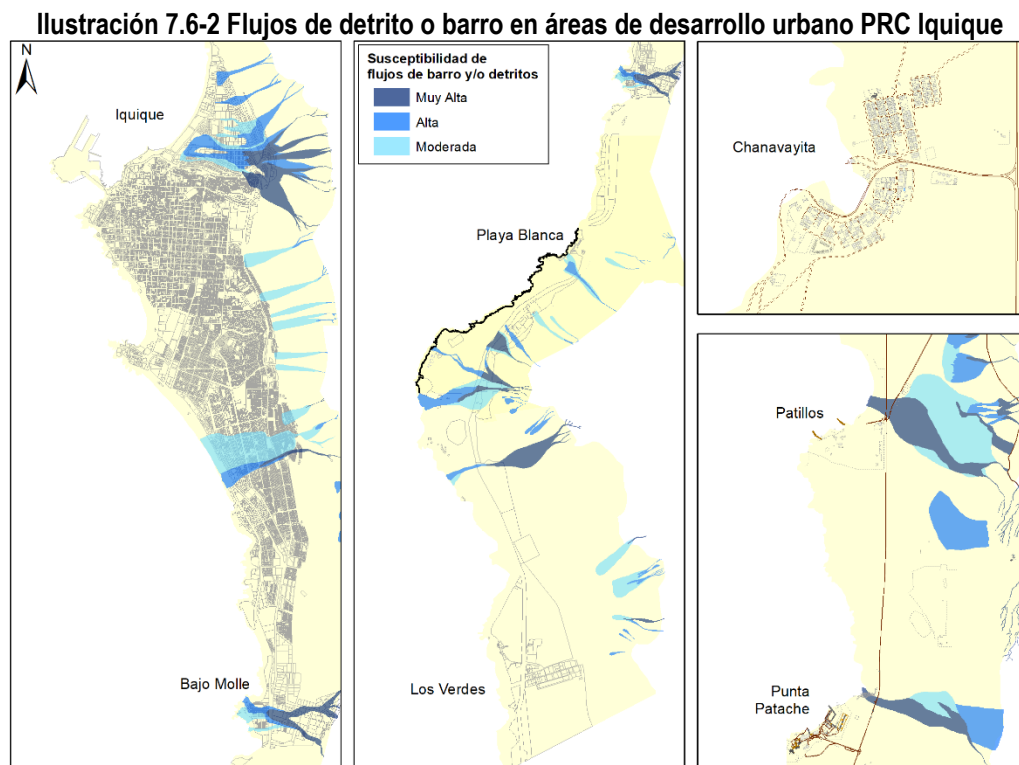
Los flujos se relacionan con las quebradas que van desde los sectores altos de la comuna hacia los sectores bajos, a través de zonas de pendiente alta, lo que determina que el escurrimiento a través de ellas tenga un nivel de energía elevado, favoreciendo el transporte del material que se acumula en las laderas o en los cauces. De esta manera, la ocurrencia de flujos está condicionada por la existencia de una cuenca en la cual se colectan

los aportes de lluvia y material detrítico, que se acumula y es transportado por las corrientes de agua. El factor desencadenante más común corresponde a lluvias líquidas intensas que afectan localmente a las quebradas y desestabilizan el material detrítico.

Se identifican cuatro factores principales que condicionan la ocurrencia de flujos: información de catastro, las cuencas aportantes, la litología y la morfología de los cauces y sus zonas aledañas. Estos cuatro factores son los que se utilizaron como criterios para zonificar el peligro de flujos.

En resumen, se definieron las siguientes categorías de susceptibilidad, cuya representación territorial se presenta en la siguiente ilustración: descienden

- **Susceptibilidad Muy Alta:** Cauces que presentan registros de haber sido afectadas por flujos, asociados a cuencas aportantes mayores que 1 km² o con cuencas que presentan forma cóncava en el Acantilado Costero, en zonas con pendiente mayor que 4°.
- **Susceptibilidad Alta:** Cauces que no presentan registros de haber sido afectadas por flujos, están asociados a cuencas aportantes menores que 1 km² y con cuencas que no presentan forma cóncava en el Acantilado Costero, en zonas con pendiente mayor que 4°, excepto en aquellos casos en que el cauce atraviesa depósitos eólicos (PIHe). Cauces que presentan registros de haber sido afectadas por flujos, asociados a cuencas aportantes mayores que 1 km² o con cuencas que presentan forma cóncava en el Acantilado Costero, en zonas con pendiente entre 2 y 4°. Sectores del Acantilado Costero con alta concentración de pequeños cauces paralelos.
- **Susceptibilidad Moderada:** Cauces que presentan registros de haber sido afectadas por flujos, asociados a cuencas aportantes mayores que 1 km² o con cuencas que presentan forma cóncava en el Acantilado Costero, en zonas con pendiente menor que 2°. Zonas en que los cauces atraviesan depósitos eólicos (PIHe). Zonas de los abanicos aluviales ubicadas fuera de las zonas más favorables para que exista escurrimiento.



Fuente: Estudio Fundado de Riesgo Actualización PRC Iquique (2017)

Se encuentran expuesto un total de 1.132 viviendas a susceptibilidad muy alto de flujos de barro y/o detrito, en ciudad de Iquique. Así también se encontrarían expuestos 3.522 estudiantes según matriculas de establecimientos que se emplazan en zonas de susceptibilidad muy alta y alta de flujos de barro y/o detrito, equivalentes al 5,38%.

c) Procesos de Ladera

La caída de bloques está condicionada por la existencia de discontinuidades o fracturas en las rocas que presentan condiciones de inestabilidad que favorecen su caída a través del talud. Existen factores geotécnicos que determinan la probabilidad de ocurrencia, como orientación, frecuencia de las discontinuidades y pendiente del talud, y factores condicionantes que controlan el daño generado, como el tamaño de los bloques y la distancia vertical recorrida por estos. En resumen, la mayor inestabilidad y por ende la generación de caída de bloques, ocurre a mayores pendientes y mayores diferencias de cota con respecto al nivel del suelo. Este tipo de evento, se desencadena principalmente por sismos y por lluvias extremas, pues genera la condición de inestabilidad para que los bloques caigan ladera abajo. La comuna de Iquique se encuentra limitada orientalmente por el Acantilado Costero cuya topografía de relieve escarpado es altamente propensa a generar todo tipo de remociones en masa.

En general, se observa la actividad antrópica como un factor controlador de este tipo de remociones en masa, ya que interviene desestabilizando laderas naturales al llevarlas a condiciones de pendiente aún más extremas a las que presenta naturalmente. Un caso particular de esto se presenta en las operaciones de explotación de cantera, en donde los procesos de extracción del material dejan expuestos taludes de alta pendiente, los cuales representan un alto riesgo de caídas de rocas o caídas de potentes bloques de material semi-consolidado (Gravas de Alto Hospicio) frente a sismos de gran intensidad y/o magnitud. Tal como sucede por ejemplo en el Sector Sur Bajo Molle y el Sector Playa Blanca. Además, en algunos sectores, existen botaderos adheridos a estas laderas, los cuales se agrietaron durante el terremoto del 2014, y constituyen un peligro de deslizamiento de material no consolidado hacia la carretera (con bloques superiores a 15 cm). El análisis de procesos de laderas se llevó a cabo considerando dos etapas:

- Susceptibilidad de generación de procesos de ladera
- Susceptibilidad de alcance por procesos de ladera

Los criterios que se utilizaron en cada caso se encuentran detallados en el Estudio Fundado de Riesgos. A continuación, se presenta la síntesis de susceptibilidad de generación y alcance de procesos de ladera obtenida de los análisis realizados.

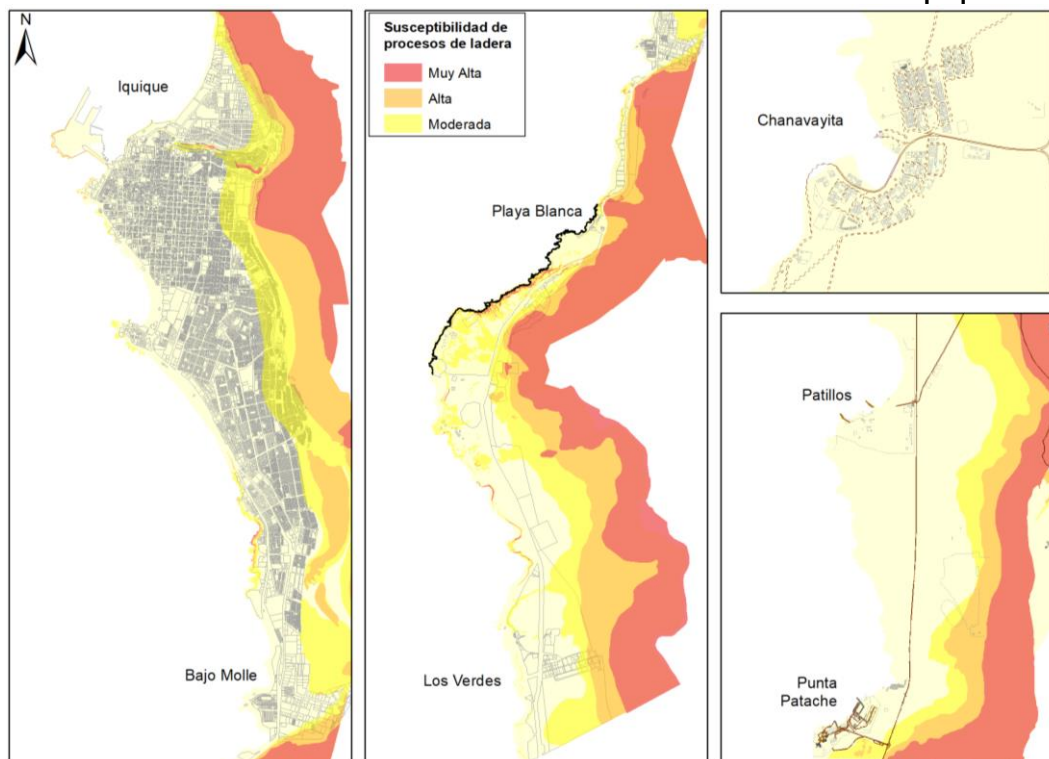
1. **Susceptibilidad de generación y alcance de procesos de ladera Muy Alta:** áreas ubicadas topográficamente bajo zonas de generación de susceptibilidad muy alta; es decir, bajo sectores de ladera natural o taludes de pendiente sobre 35° en la mayoría de las unidades geológicas del área de estudio, y bajo pendientes mayores a 25° en los estratos pertenecientes a las formaciones Punta Barranco, Oficina Viz, y El Godo. Considerando una distancia de alcance promedio de 200 metros, modificada en base a la posición de los sitios de acumulación de caídas de rocas, rodados y desprendimientos, y a los cambios de pendiente.
2. **Susceptibilidad de generación y alcance de procesos de ladera Alta:** corresponden a: (1) zonas ubicadas topográficamente bajo zonas de susceptibilidad de alcance y generación alta, considerando una distancia de alcance condicionada por la altura del talud en la zona de origen, las características morfológicas y pendiente de la planicie, en general esta distancia de alcance se encuentra en zonas de pendientes mayores a 15° en promedio; y (2) áreas ubicadas directamente bajo zonas de generación de susceptibilidad alta en los casos en que topográficamente sobre ellos no existen afloramientos de susceptibilidad de generación muy alta, es decir, bajo sectores de ladera natural o

taludes cuya pendiente es de entre 25° y 35° en la mayoría de las unidades geológicas del área de estudio, y entre 15 y 25° en los estratos pertenecientes a las formaciones Punta Barranco, Oficina Viz, y El Godo. En este caso se considera una distancia de alcance promedio de 200 metros, modificada en base a la posición de los sitios de acumulación de caídas de rocas, rodados y desprendimientos, y a los cambios de pendiente.

3. **Susceptibilidad de generación y alcance de procesos de ladera Moderada:** corresponde a: (1) zonas ubicadas topográficamente bajo zonas de susceptibilidad de alcance y generación alta, considerando una distancia de alcance condicionada por la altura del talud en la zona de origen, las características morfológicas y pendiente de la planicie, en general esta distancia de alcance se encuentra dentro de la planicie en zonas de pendientes mayores a 10° en promedio; y (2) en las zonas no correspondientes a sitios de alcance de susceptibilidad mayores, a sectores de ladera natural o taludes cuya pendiente entre 15 y 25° en la mayoría de las unidades geológicas del área de estudio, y menores a 15° en los estratos pertenecientes a las formaciones Punta Barranco, Oficina Viz, y El Godo.

Los resultados apuntan a que las zonas más susceptibles del área de estudio se presentan asociadas al Acantilado Costero, el cual en toda su extensión presenta un nivel de susceptibilidad Alta y Muy Alta a procesos de ladera. Siguiente Ilustración.

Ilustración 7.6-3 Procesos de Ladera en áreas de desarrollo urbano PRC Iquique



Fuente: Estudio Fundado de Riesgo Actualización PRC Iquique (2017)

La cantidad de vivienda que se encuentran expuestas a susceptibilidades muy alta de peligros de remoción en masa alcanzan un total de 9.435 viviendas en ciudad de Iquique.

Los riesgos de origen natural previamente identificados, asociados a Inundaciones Litorales, Flujos de barro y/o detritos y procesos de ladera pueden verse incrementados frente a la ocurrencia de eventos climáticos

extremos, motivo por el cual se recomienda que en las áreas de riesgo clasificadas con susceptibilidades de ocurrencia alta y muy alta se restrinja la ocupación de usos urbanos permanentes y la presencia de población.

7.6.2 Vulnerabilidad del Poblamiento

La metodología aplicada, considera el análisis de vulnerabilidades para obtener un resultado de la zonificación de riesgo respecto a cada peligro natural, el que se obtiene mediante una superposición utilizando herramientas del Sistema de Información Geográfica (SIG).

Sobre la base de los estudios recientes de vulnerabilidad de ciudades costeras, junto con la disposición de información cuantitativa a nivel predial para la ciudad de Iquique, se consideraron las dimensiones físicas⁶² y socioeconómicas⁶³ en la evaluación de vulnerabilidad de tres componentes analizados⁶⁴, cuales son: Vivienda, Equipamientos e Infraestructura.

Cuadro 7-12: Componentes para la evaluación de la vulnerabilidad física y socioeconómica

| Residencia | Equipamientos (instalaciones) | Infraestructuras |
|------------|---|--|
| Viviendas | 4. Salud 5. Escuelas 6. Carabineros 7. Unidades navales 8. Administración pública 9. Servicios (financieros, supermercados, bencineras, centros deportivos, oficinas de servicios públicos, iglesias, instalaciones de cuidado de niños jardines infantiles y salas cunas, sedes vecinales, otros) | 10. Calles 11. Puentes 12. Alumbrado 13. Estaciones de abastecimiento de agua potable 14. Telecomunicaciones |

Fuente: CIGIDEN, 2019.

Se asignó un nivel de vulnerabilidad a cada componente evaluado utilizando una matriz que oscila entre 0 (ninguna vulnerabilidad) y 4 (alta vulnerabilidad). Para homogeneizar la evaluación, bajo la dimensión física y socioeconómica por separado, los valores de nivel de vulnerabilidad o clases de vulnerabilidad se asignan como:

- 0 (no vulnerable),
- 1 (bajo),
- 2 (medio-bajo),
- 3 (medio-alto) o
- 4 (alto) para cada elemento.

A continuación, se presentan los resultados de vulnerabilidad para la ciudad de Iquique, por componente, y por amenaza, considerando en este caso conforme a los antecedentes del estudio fundado de riesgos (peligros), solo del tipo **inundación debido a maremoto o tsunami**, y por **remoción en masa**, considerando tanto flujos de barro y/o detritos como procesos de ladera, conforme la definición de la “áreas de riesgo” establecidas en el art 2.1.17 de la OGUC.

⁶² La **vulnerabilidad física** se refiere a la susceptibilidad de un elemento a sufrir daños físicos debido a un peligro.

⁶³ la **vulnerabilidad socioeconómica** se define generalmente como la predisposición de los grupos sociales en el contexto de un desastre natural, el concepto tiene múltiples y complejas definiciones diferentes. En este estudio, la vulnerabilidad socioeconómica se refiere a la capacidad para responder a una amenaza dada su relevancia y jerarquía en el sistema, que son proxies de las pérdidas intangibles de elementos en riesgo en la sociedad.

⁶⁴ Componentes identificados sobre la base de los resultados de los estudios técnicos desarrollados por el proyecto UNESCO-RAPCA (Programa de Acción Regional para América Central), equivalentes a. viviendas, instalaciones (es decir, edificios, equipos y servicios públicos y privados) e infraestructura.

a) Componente 1 Residencia:

La vulnerabilidad de la vivienda se evaluó según el tipo de amenaza, precisando:

15. La vulnerabilidad ante Tsunami se evaluó considerando que los edificios más altos presentan una menor vulnerabilidad que los de un solo piso, ante tsunami.
16. Los valores para evaluar flujos en Iquique, corresponden a los señalados para inundación por quebradas.

El siguiente cuadro muestra los valores utilizados para caracterizar los niveles de vulnerabilidad de la vivienda.

Cuadro 7-13: Valores para evaluar la vulnerabilidad en el componente Vivienda

| Material | Inundación | Remoción masa | Condición | Inundación | Remoción masa | Altura edificación | Inundación | Remoción masa |
|----------|------------|---------------|---------------|------------|---------------|--------------------|------------|---------------|
| Concreto | 0 | 4 | Bueno | 0 | 4 | >2 | 1 | 4 |
| Bloques | 1 | 4 | Regular bueno | 1 | 4 | 2 | 2 | 4 |
| Arcilla | 2 | 4 | Regular | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 |
| Madera | 3 | 4 | Regular malo | 3 | 4 | | | |
| Residuos | 4 | 4 | malo | 4 | 4 | | | |

Fuente: Article From Multi-Risk Evaluation to Resilience Planning: The Case of Central Chilean Coastal Cities. Revista científica Water 2019, 11, 572, Barria, Cruzat Cienfuegos et Al.; CIGIDEN, 2019.

De los resultados de los valores de materialidad y condición (estado de conservación) de las viviendas para evaluar vulnerabilidad, cabe señalar:

- En Iquique, el 33% del total de viviendas se encuentran afectos a tsunami en algún grado de susceptibilidad, equivalentes al 39% del total de superficie en m² construidos para este destino. Dicha cifra es significativamente mayor respecto a las otras amenazas, dado que el 11% de las viviendas se encuentran expuestas a remoción en masa por procesos de ladera, equivalentes sólo al 1% del total de m² construidos; y es aún menor en el caso de los flujos de detritos, que tanto en no de viviendas como superficie en m² equivale al 3%.
- La materialidad de las viviendas expuestas en más favorable que la condición, dado que el 83% de las viviendas expuesta a tsunami son de concreto o bloque, no obstante, el 48% presenta condición menor que regular (regular malo y malo).
- Respecto a las viviendas afectas a remoción, se presenta la misma relación de materialidad 57% de número de viviendas, equivalentes al 87% de la superficie de concreto y bloque; respecto a la condición donde el 62% es menor que regular, es decir regular malo o malo.
- Una distinción respecto a dicho resultados se presenta para flujos de barro o detritos, donde existe mayor correspondencia entre materialidad y condición, es decir, el 94% de las viviendas afectadas son de materialidad concreto y bloque; así como el 73% presenta condición regular a bueno. En consecuencia, ante dicha amenaza de flujos de detritos o barro, se presenta la menor vulnerabilidad de las viviendas según variables de materialidad y condición, que son las que mayormente discriminan respecto a la altura donde se califica todo lo edificado de un piso o más con mayor valor de vulnerabilidad.

Finalmente, el resultado del cálculo de los niveles de vulnerabilidad, integrando la valoración de la altura de edificación, junto con los resultados expuestos de condición y materialidad de la vivienda arroja que:

- Los niveles de vulnerabilidad ante fenómenos de inundación por tsunami, junto con flujos por barrio y/o detritos por quebradas, indica que el nivel alto de vulnerabilidad de Iquique, alcanza al 20% de la superficie total de viviendas y al 27% del número de viviendas del parque habitacional, igual a 22.370.
- Por el contrario, los niveles de vulnerabilidad bajo son equiparables por superficie edificada de vivienda igual al 21%, respecto al nivel alto, con menor número de viviendas en el rango menor de vulnerabilidad, equivalente a 12.148 viviendas, lo que implica que las viviendas del nivel bajo de vulnerabilidad en promedio son de mayor rango tamaño.
- El mayor rango de vulnerabilidad corresponde al nivel medio alto, igual al 37% con un total de vivienda de 31.723 unidades.
- El nivel alto de vulnerabilidad de viviendas ante remoción en masa, corresponde al 100% del parque habitacional según la metodología prevista.

Cuadro 7-14: Niveles de vulnerabilidad Componente Vivienda

| Nivel de vulnerabilidad | Tsunami / Flujos | | | | Remoción en masa Deslizamiento laderas | | | |
|-------------------------|------------------|-------------|---------------|-------------|--|-------------|---------------|-------------|
| | M2 | | N° de Viv. | | M2 | | N° de Viv. | |
| Alto | 873.359 | 20% | 22.370 | 27% | 4.131.453 | 97% | 80.952 | 97% |
| Medio Alto | 1.580.497 | 37% | 31.723 | 38% | - | 0% | - | 0% |
| Medio Bajo | 887.567 | 21% | 14.686 | 18% | - | 0% | - | 0% |
| Bajo | 899.677 | 21% | 12.148 | 15% | - | 0% | - | 0% |
| Sin info | 29.197 | 1% | 2.654 | 3% | 138.844 | 3% | 2.627 | 3% |
| Total general | 4.270.297 | 100% | 83.581 | 100% | 4.270.297 | 100% | 83.579 | 100% |

Fuente: Elaboración propia.

b) Componente 2 Instalaciones (equipamientos)

Se analizan la función y las características de cada equipamiento, consideradas en la evaluación, según se clasifica a continuación por usos de suelo.

Cuadro 7-15: Vulnerabilidad de las instalaciones, evaluada según el tipo de instalación y el papel que desempeñan durante y después de los desastres

| USO DE SUELO EQUIPAMIENTOS | | | |
|---|---|--|--------------------------------|
| | EDIFICACIONES | Características definición | Vulnerabilidad socio económica |
| SALUD | Centro salud terciario | Servicios de Alta complejidad sobre 500 camas | 4 |
| | Centro salud secundario | Mediana complejidad, servicios de especialidad, | 3 |
| | Servicios de urgencia | Centros con unidades de urgencia | 2 |
| | Centro de atención primaria ambulatoria | Baja complejidad y servicios de carácter ambulatoria | 1 |
| EDUCACIÓN | Servicios educacionales T1 | Mas de 500 estudiantes matriculados | 4 |
| | Servicios educacionales T2 | Entre 251 y 500 estudiantes matriculados | 4 |
| | Servicios educacionales T3 | Entre 101 y 250 estudiantes matriculados | 3 |
| | Servicios educacionales T4 | Entre 0 y 100 estudiantes matriculados | 2 |
| SEGURIDAD | Comisaria | Unidad policial de alta complejidad | 4 |
| | Tenencia | Mediana complejidad | 3 |
| | Reten | Baja complejidad | 2 |
| Instalaciones navales | Instalaciones de autoridades marina regional | Nivel regional | 4 |
| | Instalaciones de "alguaciles" | Nivel comunal que están controladas por el nivel regional | 3 |
| | Oficinas de personal de la Marina Instalaciones de la Marina local | Instalaciones nivel local | 2 |
| Servicios administración Pública | Centros administrativos comunales | Oficina de gobierno de administración local | 4 |
| | Oficinas de servicios públicos locales | Varias agencias gubernamentales, controladas por el gobierno local o municipal | 2 |

| USO DE SUELO EQUIPAMIENTOS | | | |
|----------------------------|---|---|--------------------------------|
| | EDIFICACIONES | Características definición | Vulnerabilidad socio económica |
| Servicios | Banco Supermercado Estaciones de bencina y gas Otros servicios | | 2 |
| Deporte | Estadio | instalaciones de mayor capacidad de deporte | 4 |
| | Centro deportivo | Media a baja capacidad | 2 |
| | Cancha de fútbol | Media a baja capacidad | 2 |
| Otras instalaciones | Oficinas de gobierno | Proporcionar refugio y ayuda durante y después de los desastres | 2 |
| | Iglesias | Proveer refugio y servicios durante y después de los desastres. | 2 |
| | Instalaciones de cuidados de niños | | 2 |
| | Unidades de juntas de vecinos, sedes vecinales | | 2 |
| | Otras instalaciones | | 2 |

Fuente: Article From Multi-Risk Evaluation to Resilience Planning: The Case of Central Chilean Coastal Cities. Revista científica Water 2019, 11, 572, Barria, Cruzat Cienfuegos et Al.; CIGIDEN, 2019.

Los resultados de las vulnerabilidades por componente equipamientos permiten constatar que el 30% de los equipamientos según el tipo de edificaciones corresponden a un nivel alto de vulnerabilidad, mientras que el 4% clasifican en nivel bajo de vulnerabilidad. Por su parte la mayoría casi el 60% clasifica en el nivel medio bajo de vulnerabilidad según se puede visualizar en el siguiente cuadro:

Cuadro 7-16: Nivel de vulnerabilidad de las instalaciones según tipo de equipamientos

| Tipo equipamiento | Alto | Medio Alto | Medio Bajo | Bajo | Total |
|----------------------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| Deporte | 3 | | 102 | | 105 |
| Educación | 110 | 21 | 41 | | 172 |
| Salud | 2 | 7 | 4 | 17 | 30 |
| Seguridad | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| Servicios | | | 45 | | 45 |
| Otras instalaciones | | | 32 | | 32 |
| Total general | 116 | 29 | 225 | 17 | 387 |
| % | 30% | 7% | 58% | 4% | 30% |

Fuente: Elaboración propia.

c) Componente 3: Infraestructuras

Siguiendo recomendaciones para evaluar la vulnerabilidad de la infraestructura se considera:

- caminos pavimentados: tienen vulnerabilidad física media-baja y baja para bajo diferentes peligros naturales,
- carreteras no pavimentadas: tienen vulnerabilidad física media-alta a todos los peligros

Todos los elementos de infraestructura e instalaciones tienen una alta vulnerabilidad física a los deslizamientos de tierra. La vulnerabilidad socioeconómica de las carreteras se evaluó considerando su jerarquía en el sistema vial de la ciudad, que depende de su tamaño, de esta forma los niveles de vulnerabilidad corresponden a:

Cuadro 7-17: Infraestructura según vulnerabilidad física y socio económica

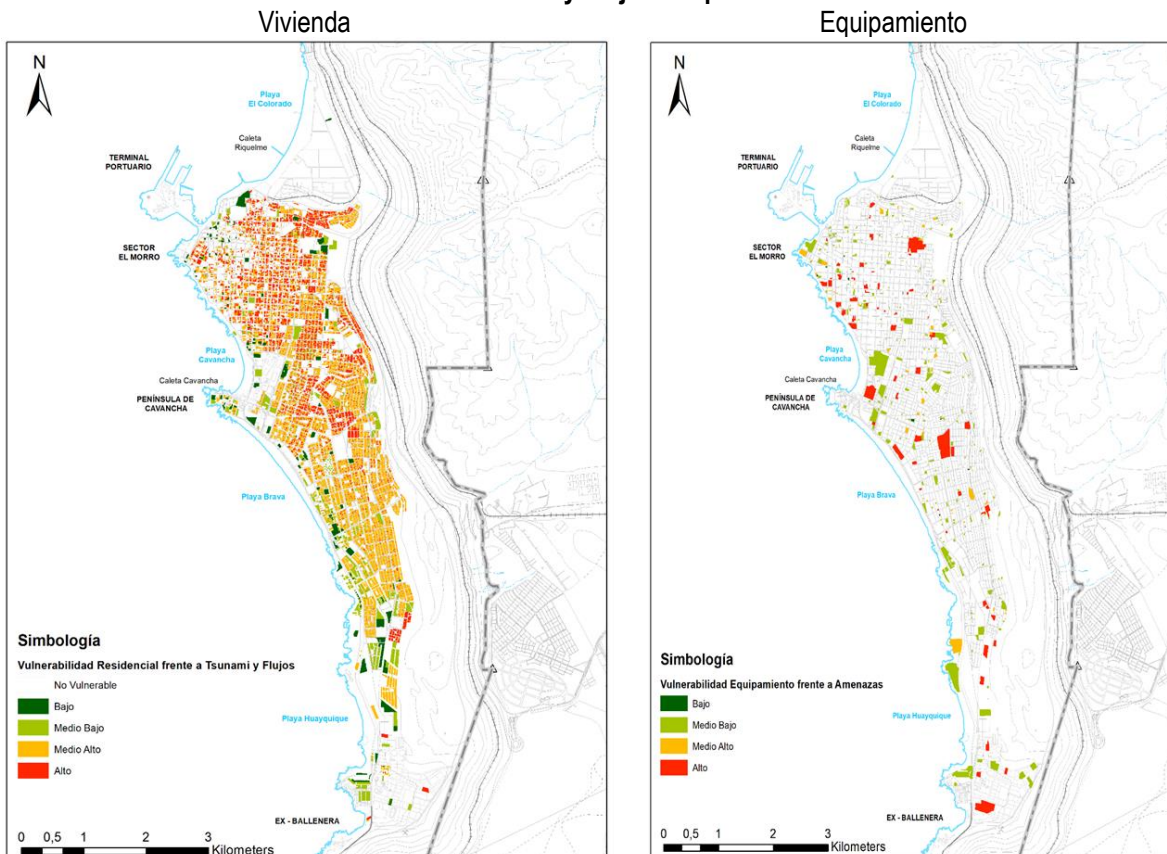
| Categoría | | Vulnerabilidad física ante todas las amenazas |
|-----------------|----------|---|
| Vialidad | Local | 1 |
| | Servicio | 2 |

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| | Colectora | 3 |
| | Expresa - Troncal | 4 |
| | | Vulnerabilidad socioeconómica |
| Infraestructura energética | Sub estación | 4 |
| | Transformador – Torre de Alta Tensión | 2 |
| | Estaciones de eléctrica urbana - Torre de iluminación. | 1 |
| | | Vulnerabilidad socioeconómica |
| Tipo de antena telecomunicaciones | Antena | 4 |
| | | Vulnerabilidad socioeconómica |
| Tipo de infraestructura sanitaria | Estanque de agua potable | 4 |
| | Cámara | 3 |
| | Pozo | 2 |
| | Respiradero | 1 |

Con respecto a las instalaciones, la vulnerabilidad socioeconómica se evalúa para cada elemento, considerando su importancia o papel dentro de la ciudad bajo un riesgo dado.

La distribución espacial de los valores de vulnerabilidad síntesis para la componente vivienda (integrando materialidad, condición y altura de edificación), equipamiento e Infraestructura se puede visualizar en la siguiente ilustración.

Ilustración 7.6-4: Niveles de vulnerabilidad resultante de las componentes vivienda y Equipamiento frente a Tsunami y Flujos en quebradas



Fuente: Elaboración propia.

d) Evaluación final del Riesgo

La zonificación de riesgo múltiple se produce al cruzar la matriz de niveles de vulnerabilidad y la evaluación de la exposición a peligros naturales, según los puntajes que se indican en el siguiente cuadro.

Cuadro 7-18: Matriz de riesgos naturales con puntajes del grado de peligro y grado de vulnerabilidad

| | Riesgo | Susceptibilidad Flujos | Tsunami y | Susceptibilidad deslizamiento laderas | Remoción en masa |
|---------------------------|----------------|------------------------|-----------|---------------------------------------|------------------|
| | | Muy alta | Alta | Muy alta | Alta |
| Vulnerabilidad | Puntaje | 2,5 | 2 | 2,5 | 1 |
| Alta | 4 | 10 | 8 | 10 | 4 |
| Media Alta | 3 | 7,5 | 6 | 7,5 | 3 |
| Medio Bajo | 2 | 5 | 4 | 5 | 2 |
| Bajo | 1 | 2,5 | 2 | 2,5 | 1 |
| Sin vulnerabilidad | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Fuente: Article From Multi-Risk Evaluation to Resilience Planning: The Case of Central Chilean Coastal Cities. Revista científica Water 2019, 11, 572, Barria, Cruzat Cienfuegos et Al.; CIGIDEN, 2019.

Según dicha aplicación metodológica, el riesgo se caracteriza utilizando puntajes calculados como la multiplicación del nivel de vulnerabilidad y la exposición (amenaza) de cada elemento evaluado para los tres componentes (es decir, vivienda, equipamiento e infraestructura). Se definen cuatro niveles de riesgo diferentes para cada peligro en cada ubicación: alto, medio-alto, medio-bajo y bajo, y las puntuaciones de estos niveles se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 7-19: Puntaje de riesgo asociado a cada amenaza

| Grado de riesgo | Puntaje riesgo |
|--------------------------------------|----------------|
| Alto | 6.1 - 10 |
| Medio alto | 4.1 – 6 |
| Medio bajo | 2.1 – 4 |
| Bajo | 0,1- 2 |
| Sin riesgo | 0 |
| Fuera de las zonas de amenaza | - |

Fuente: Article From Multi-Risk Evaluation to Resilience Planning: The Case of Central Chilean Coastal Cities. Revista científica Water 2019, 11, 572, Barria, Cruzat Cienfuegos et Al.; CIGIDEN, 2019.

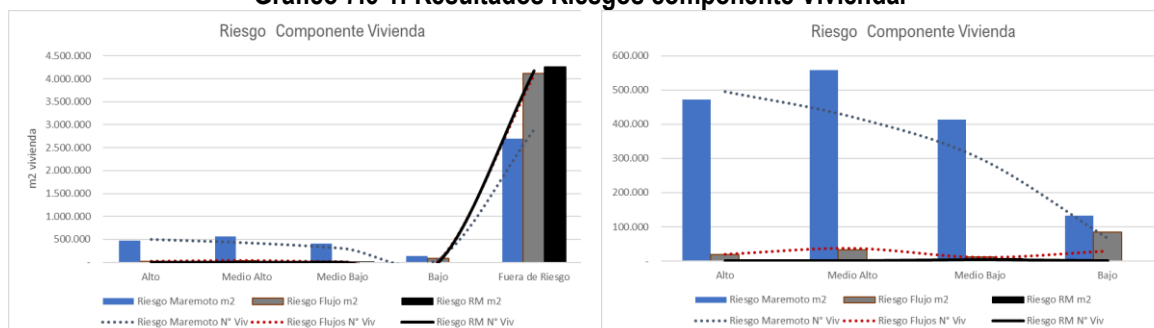
Se considera una zonificación multirriesgo para vivienda, para equipamientos, y para infraestructura de forma independiente, dado que la zonificación multirriesgo integrada se define como la superposición del nivel de riesgo asociado con cada peligro, que se presenta para cada uno de los elementos evaluados por separado. Aplica un criterio conservador, con los resultados de la evaluación de riesgo, puesto que predomina el nivel más alto de riesgo para cada elemento, cuando se superponen el nivel de riesgo asociado con cada peligro.

Los resultados y gráficas comparadas según el origen por tipo de amenaza se presentan a continuación:

Cuadro 7-20: Resultados de grado de riesgos Componente vivienda Iquique

| Grado de Riesgo | Tsunami | | | | Flujos de barro o detritos | | | | Remoción en masa por deslizamiento de ladera | | | |
|------------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|----------------------------|---------------|---------------|---------------|--|---------------|---------------|---------------|
| | M2 | % | N° Viv | % | M2 | % | N° Viv | % | M2 | % | N° Viv | % |
| Alto | 471.567 | 11,0% | 9.915 | 11,9% | 18.146 | 0,4% | 389 | 0,5% | 1.357 | 0,0% | 28 | 0,0% |
| Medio Alto | 557.736 | 13,1% | 8.435 | 10,1% | 33.144 | 0,8% | 743 | 0,9% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Medio Bajo | 414.398 | 9,7% | 6.006 | 7,2% | 11.474 | 0,3% | 202 | 0,2% | 6.024 | 0,1% | 84 | 0,1% |
| Bajo | 132.698 | 3,1% | 1.339 | 1,6% | 84.928 | 2,0% | 582 | 0,7% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% |
| Fuera de Riesgo | 2.693.898 | 63,1% | 57.884 | 69,3% | 4.122.605 | 96,5% | 81.663 | 97,7% | 4.262.916 | 99,8% | 83.467 | 99,9% |
| Total general | 4.270.297 | 100,0% | 83.579 | 100,0% | 4.270.297 | 100,0% | 83.579 | 100,0% | 4.270.297 | 100,0% | 83.579 | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7.6-1: Resultados Riesgos componente Vivienda.

Se integra la superficie y n° de vivienda en categoría fuera de riesgo.

Se considera solo las categorías de diferentes grados de riesgo.

Para el componente 2 de Equipamientos o instalaciones, los resultados indican mayor riesgo ante tsunami, con un 30% de edificaciones en riesgo alto y medio alto, igual a 51 instalaciones, correspondiente en su mayoría a establecimientos educacionales que se encuentra en alto o muy alto nivel de exposición a dicha amenaza.

Por su parte, un poco más de la mitad de los equipamientos evaluados según nivel de vulnerabilidad, no constituyen riesgo por esta amenaza, según se puede visualizar en el siguiente cuadro:

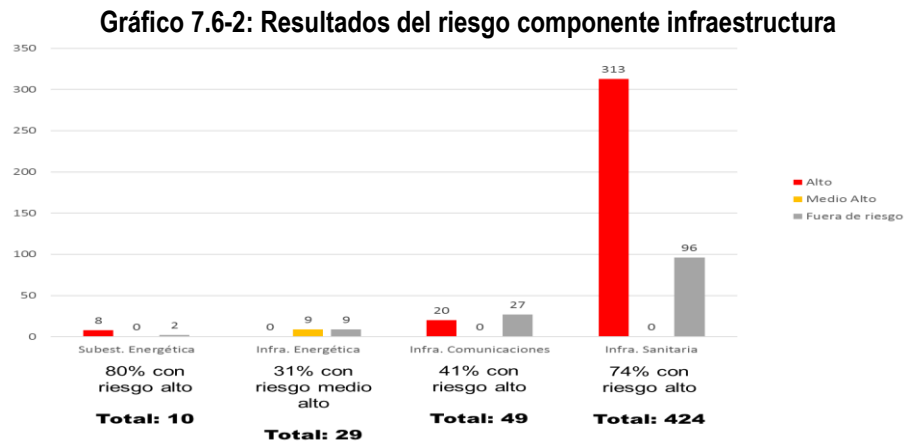
Cuadro 7-21: Resultados de Grado de Riesgos - Componente Equipamiento Iquique

| | EDIFICACIONES | Riesgo de Tsunami | | | | | Total Equipamientos |
|----------------------------|---|-------------------|-----------|------------|------------|------------|---------------------|
| | | Fuera de Riesgo | Bajo | Medio Bajo | Medio Alto | Alto | |
| SALUD | Centro salud terciario | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 |
| | Centro salud secundario | 4 | 0 | 0 | 2 | 1 | 7 |
| | Servicios de urgencia | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 4 |
| | Centro de atención primaria ambulatoria | 5 | 3 | 9 | 0 | 0 | 17 |
| EDUCACIÓN | Servicios educacionales T1 | 18 | 0 | 0 | 0 | 23 | 41 |
| | Servicios educacionales T2 | 10 | 0 | 0 | 0 | 11 | 21 |
| | Servicios educacionales T3 | 21 | 0 | 0 | 6 | 13 | 40 |
| | Servicios educacionales T4 | 47 | 0 | 16 | 7 | 0 | 70 |
| SEGURIDAD | Comisaria | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| | Tenencia | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| | Reten | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Servicios | Banco | 0 | 0 | 4 | 16 | 0 | 20 |
| | Supermercado | 2 | 0 | 3 | 3 | 0 | 8 |
| | Estaciones de bencina y gas | 7 | 0 | 3 | 7 | 0 | 17 |
| Deporte | Estadio | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| | Centro deportivo | 6 | 0 | 1 | 5 | 0 | 12 |
| | Cancha de fútbol | 68 | 0 | 10 | 12 | 0 | 90 |
| Otras Instalaciones | Iglesias | 19 | 0 | 7 | 6 | 0 | 32 |
| | Total | 212 | 3 | 55 | 66 | 51 | 387 |
| | % | 55% | 1% | 14% | 17% | 13% | 100% |
| | % | 55% | 1% | 14% | 17% | 13% | 100% |

Finalmente, para el componente 3 de infraestructura, el plano de riesgo arroja los niveles altos en el borde costero, ante amenaza de Tsunami, y el riesgo por la infraestructura vial en la Ruta A 16 de interconexión con Alto Hospicio, expuesta a amenazas de remoción en masa. En lo referente a la red vial, el análisis de los 1.041

km de vías arrojó la presencia de 148 km con riesgo alto (14%) y 73 km de vías con presencia de riesgo medio alto (7%), identificándose que 597 km se encuentran fuera de riesgo (57%).

En el caso de los distintos tipos de infraestructura (energética, sanitaria y comunicaciones), se pudo identificar que tanto las subestaciones energéticas como la infraestructura sanitaria son las que presentan mayores niveles de riesgo al encontrarse el 80% de sus infraestructuras emplazadas en zonas de riesgo alto. Lo anterior contrasta con la infraestructura de comunicaciones, que presenta sólo un 41% en zonas con riesgo alto, y la infraestructura energética, con 31% en riesgo medio alto. Lo anterior, según se puede visualizar en la siguiente gráfica.



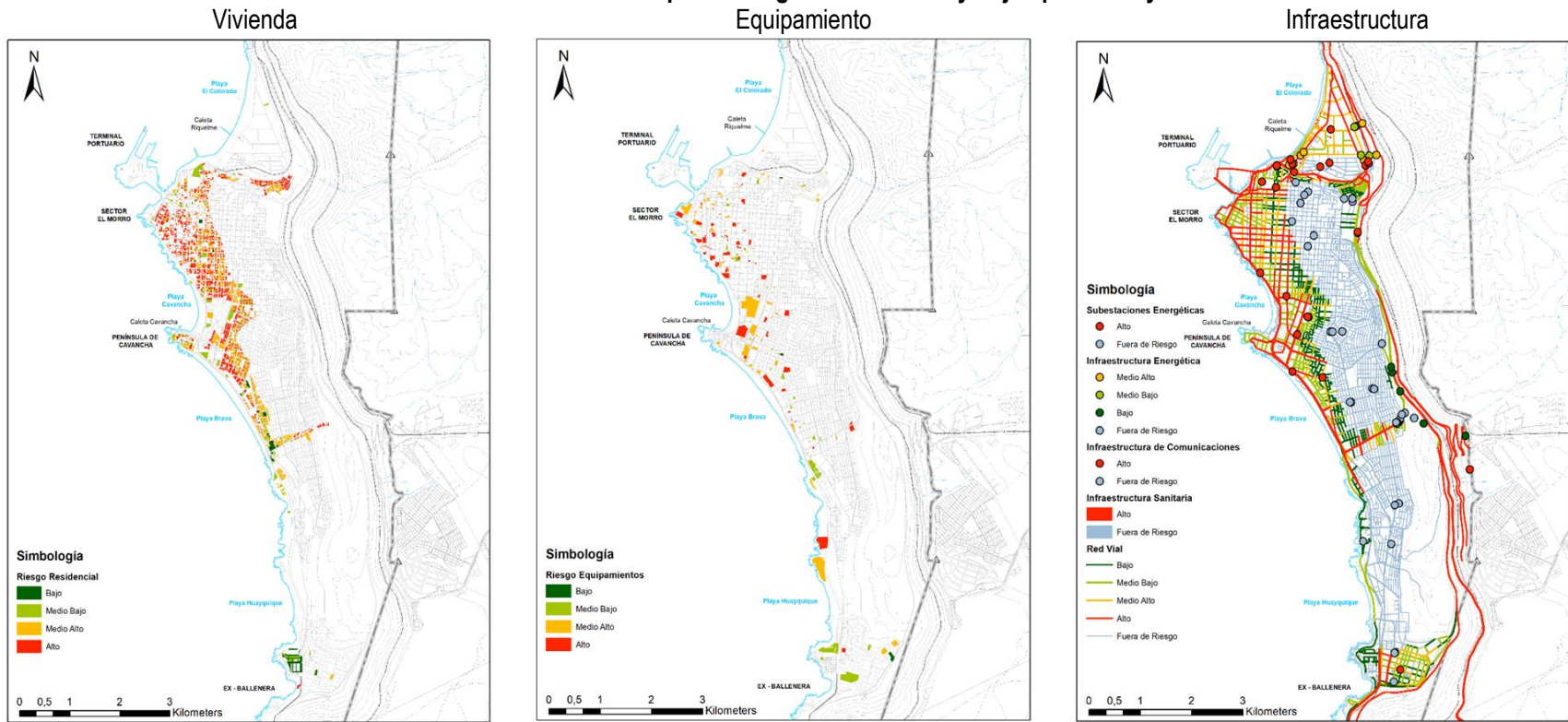
Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de la evaluación final del riesgo para el componente 3 infraestructura.

En síntesis, los resultados permiten señalar en forma comparada según el tipo de peligro o amenaza que se enfrenta, lo siguiente:

- El Tsunami es el que representa el mayor riesgo según número de viviendas afectadas, y m² de superficie residencial, consistente con una *distribución espacial distendida* en el área urbana del grado alto de riesgo; por lo que cabe considerar estrategias de preparación y respuesta temprana para reducir los daños probables que podrían incrementarse en el tiempo en especial ante escenarios de cambio climático, como medidas de gestión ante riesgos de desastres.
- La remoción en masa por deslizamiento de laderas, es el que representa el menor número y superficies de viviendas con niveles altos; con una *distribución espacial focalizada*, por lo que podría recomendarse estrategias de relocalización, regeneración por la escala de intervención, como medidas de planificación ante la necesaria gestión de riesgos de desastres, frente al aumento de recurrencia estimable de este tipo de fenómenos.
- Los flujos de barros y detritos, en grados altos y medio alto representa el 1,2% de las viviendas con riesgo, con 1.132 viviendas expuestas; con una *distribución sectorizada* en torno a las quebradas ZOFRI y Chipana, por lo que podría recomendarse estrategias de mitigación. Cabe señalar los diferentes niveles de vulnerabilidad entre las zonas con riesgo, esto es quebrada ZOFRI donde la población Jorge Inostroza concentra espacialmente una alta vulnerabilidad, respecto a la quebrada Chipana, con menor nivel de vulnerabilidad y distribución puntual de las viviendas con los niveles más altos. Esto permitiría recomendar acometer con estrategias diferenciadas desde la regeneración urbana barrial o reconversión parcial en el caso de alto riesgo predominante, respecto a medidas de mitigación para los grados medios altos de riesgo que tenderían a incrementarse, ante escenarios de aumento de probabilidad de ocurrencia, así también de intensidad y magnitud del origen de la amenaza.

La distribución espacial del resultado del grado de riesgo para las componentes vivienda, equipamiento, e infraestructura se puede visualizar en la siguiente ilustración 7.1-46.

Ilustración 7.6-5 Distribución espacial riesgo ante Tsunami y flujos por barro y detritos



Fuente: Elaboración propia.

7.7 FCD-7 REDUCCIÓN DE LOS CONFLICTOS AMBIENTALES Y DE USO ASOCIADOS A LA INDUSTRIA/INFRAESTRUCTURA

Este FCD se hace cargo de dos dimensiones temáticas del problema, por un lado (1) los conflictos ambientales y por el otro (2) los conflictos de usos de suelo entre industria/infraestructura y residencia.

En este contexto, es posible constatar que las temáticas ambientales tienen mayor preponderancia en el contexto del barrio industrial El Colorado (ZOFRI) y en particular lo que refiere a los efectos directos sobre el borde costero, la existencia de actividades productivas y almacenamiento de mayor impacto y su proximidad al área urbana de Iquique, que trascienden a los predios donde se localizan y el deterioro urbano espacial que se observa en el entorno.

Por su parte los conflictos de usos de suelo refieren a la presencia de área industrial de alto impacto intercomunal localizada en el sector Patillo-Patache y su cercanía a la localidad de Chanavayita donde se observan algunos efectos sobre el área residencial asociados a la operación de las actividades productivas e infraestructuras localizadas en esta plataforma logística portuaria.

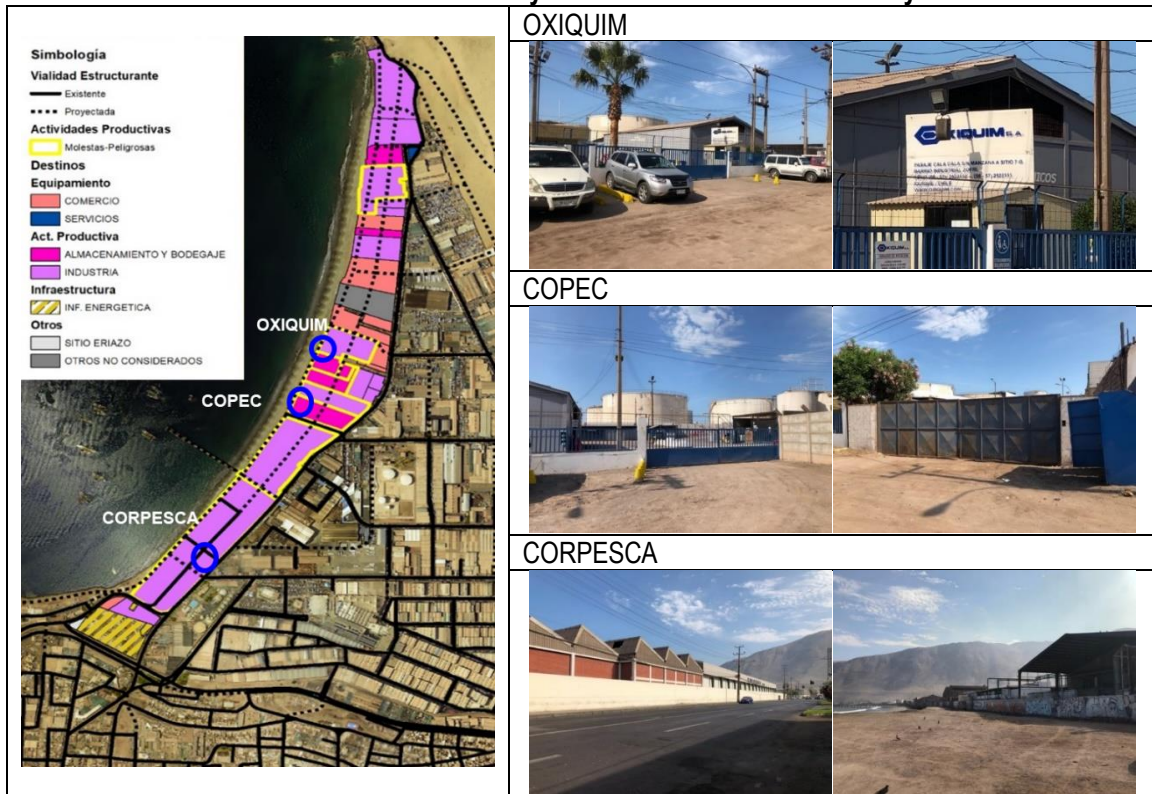
7.7.1 Conflictos ambientales sector ZOFRI y barrio El Colorado

Destaca para el territorio comunal de Iquique la presencia de industrias o instalaciones similares que generan conflictos en sectores de borde costero donde los efectos se asocian a procesos de deterioro físico y ambiental, dada la concentración de actividades productivas, como ocurre en el sector El Colorado y ZOFRI.

El sector El Colorado y ZOFRI se desarrolla en torno a la Av. Arturo Prat, Av. Circunvalación y Las Cabras y de acuerdo con el Plan Regulador vigente, presenta vocación Industrial y comercial. En concordancia con esta normativa en el sector predominan los destinos industriales (33%) seguidos por el comercio (28%) y almacenamiento y bodegaje (26%). De igual forma destaca la presencia de predios asociados al destino "Otros no considerados" según la base del Servicio de Impuestos Internos, los cuales representan el 2,1% en términos de superficie y se encuentran vinculados a los destinos comercial, almacenamiento y bodegaje o industrial.

Respecto a la localización de Actividades Industriales destaca el Barrio Industrial El Colorado el cual se extiende en una franja de terreno paralelo a la costa localizada entre la playa El Colorado y Av. Arturo Prat, con una superficie de 30,2 ha y compuesta principalmente por destinos industriales (65%), comerciales (13%) y de almacenamiento y bodegaje (11%). En particular interesa señalar la presencia de 9 predios que albergan actividades productivas molestas y peligrosas sumando una superficie de 15,7 Ha. De éstos 5 tienen destino industrial y 4 de almacenamiento y bodegaje, destacando como actores principales COPEC, CORPESCA y OXIQUM, entre otros.

Ilustración 7.7-1 Distribución de usos y destinos del suelo – Sector Playa El Colorado



Fuente: Elaboración propia en base a SII 2019 y catastro en terreno (2018)

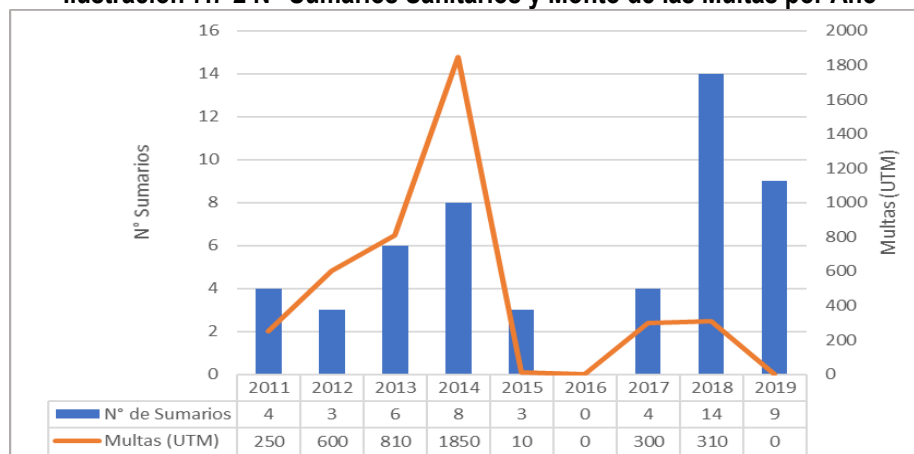
Adicionalmente se suma información relativa a conflictos ambientales que se observan en la zona, de los cuales se da cuenta mediante los Sumarios Sanitarios cursados por la SEREMI de Salud de Tarapacá a industrias pesqueras localizadas en el área industrial norte de Iquique. De acuerdo con la información proporcionada por dicho servicio a través de su portal de transparencia, en el área se cursaron entre 2011 y 2019, 51 sumarios sanitarios, cuyo estado de resolución se sintetiza en el siguiente cuadro:

Cuadro 7.7-1 Numero de Sumarios Sanitarios (2011- 2019) a industrias pesqueras, según Estado de Resolución

| Multa | Amonestación | Sobreseimiento | Por Resolver |
|-------|--------------|----------------|--------------|
| 24 | 2 | 3 | 22 |

Fuente: elaboración propia con base en información Sumarios Sanitarios cursados por la SEREMI de Salud de Tarapacá

En el siguiente gráfico se desagrega la información indicando el número de sumarios sanitarios por año y el monto de las multas.

Ilustración 7.7-2 N° Sumarios Sanitarios y Monto de las Multas por Año

Fuente: elaboración propia con base en información Sumarios Sanitarios cursados por la SEREMI de Salud de Tarapacá

A partir de la ilustración anterior se observa que durante el año 2014 la mayoría de los sumarios cursados se resolvieron mediante multa, con un monto total de 1850 UTM. Mientras que el año 2018 es el que concentra el mayor número de sumarios (14), sin embargo, con bajo monto de multas (310 UTM), lo que indicaría que a la fecha gran parte se encontraría por resolver.

Con base a la información revisada y que corresponde a datos avalados por organismos competentes, se observa que en el sector de la bahía de Iquique existe una serie de conflictos ambientales que no solamente son atribuibles a la actividad pesquera, ya que en el sector se desarrollan actividades de distinta índole, considerando que es un área destinada a Infraestructura Portuaria.

Esta situación no es menor si se considera que en general las zonas portuarias, como es el caso de la bahía de Iquique, dan lugar al desarrollo de múltiples actividades y en este sentido el desarrollo de carga/descarga, suministros, combustible, traslado de personas, reparaciones, así como eventos de derrames crónicos de hidrocarburos e ingreso de residuos, hacen de las zonas portuarias sistemas fuertemente alterados, con una alta presión ambiental y una paulatina alteración de la calidad de las aguas y sedimentos.

De hecho un estudio realizado por Aguirre-Martínez *et al*, 2009⁶⁵, en tres puertos chilenos, incluido el de Iquique da cuenta de esta situación, ya que a partir de muestras de sedimentos tomados en la bahía de Iquique se pudo determinar que existe una importante acumulación de contaminantes críticos, como los asociados a hidrocarburos⁶⁶ que provendrían principalmente de residuos de aceites y grasas lubricantes de aguas de sentina, aumentada sus concentraciones por residuos de la descarga de la pesca.

Al respecto cabe mencionar que en la bahía de Iquique se han presentado derrames de hidrocarburos, siendo el último evento ocurrido el año 2013, en el cual se depositaron aproximadamente 28.000 litros de petróleo en la playa El Colorado⁶⁷, con consecuencias en los ecosistemas y fauna propia del lugar.

⁶⁵ Aguirre-Martínez, G.; Rudolph, A., Ahumada, R., Loyola R. y Medina, V. (2009). Toxicidad no específica en sedimentos portuarios, una aproximación al contenido de contaminantes críticos: an approach to the content of critical pollutants. *Rev. biol. mar. oceanogr.* [Internet]. 2009 Dic 44 (3): 725-735 [citado 2020 Abr 30]; Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-19572009000300018&ing=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-19572009000300018>.

⁶⁶ benzo(a)fenantreno, antraceno y fluoranteno

⁶⁷ INE. (2017). Medio Ambiente. Informe Anual 2017. [Internet]. Disponible en: https://www.ine.cl/docs/default-source/variables-basicas-ambientales/publicaciones-y-anuarios/informe-anual-de-medio-ambiente/informe-anual-de-medio-ambiente-2017.pdf?sfvrsn=43cc748f_3

Por otra parte debido a la ubicación del puerto de Iquique al interior de una bahía cerrada protegida de los vientos y/o marejadas, sumado a las obras de ingeniería cuyo propósito es disminuir aún más las corrientes costeras, genera que se aumenten los tiempos de residencia y la sedimentación de partículas en dichos sectores. Prueba de ello es la acumulación de basuras y residuos que se observa al interior de la bahía y que muchas veces es más evidente en los territorios de playa. Es así como debido a esta situación se han llevado a cabo campañas de limpieza de playas en distintas áreas de la comuna, destacando entre estas la desarrollada en 2019 que obtuvo como resultado el retiro de 10 toneladas de basura de Playa El Colorado⁶⁸.

Entre otras características del sector se deben considerar las tendencias de inversión que se observan en el área, donde destaca la presencia del Recinto Amurallado conocido en la actualidad como Mall ZOFRI. De acuerdo con la información proporcionada por ZOFRI S.A⁶⁹ la zona franca de Iquique es una zona de extraterritorialidad aduanera y tributaria con características muy ventajosas por su conexión con el Puerto y rutas internacionales. En este contexto territorial el recinto alberga más de 2000 empresas con una marcada impronta comercial e industrial, lo que ha llevado a proyectar su crecimiento a nuevas áreas fuera de Iquique, como el Parque Empresarial ZOFRI Alto Hospicio (PEZAH).

En compatibilidad con esta nueva visión se informa del cierre en noviembre de 2021 de una infraestructura energética de alto impacto localizada en el sector, correspondiente a la Central Diesel de Energía — Engie ex Edelnor, restituyendo el predio a ZOFRI S.A., quien propone que el uso que se proyecte en el sector apunte al desarrollo de equipamiento o actividades productivas inofensivas.

En este contexto, si bien las actividades productivas e infraestructuras localizadas en el sector cuentan con los permisos ambientales y sanitarios otorgados por los órganos competentes, y cada una puede estar cumpliendo con la normativa ambiental aplicable, pueden existir efectos sinérgicos generados por la coexistencia de distintas actividades en el mismo territorio y que no han sido evaluados, lo que ha llevado al nivel de deterioro que presenta actualmente en el entorno del barrio industrial El Colorado, situación que amerita un análisis propio dentro de las decisiones de planificación de la Actualización del PRC, a fin de poder establecer estrategias que permitan recuperar estos territorios para la ciudad, que no solamente se traduzcan en beneficios económicos asociados a las actividades comerciales e industriales allí localizadas, sino en servicios ambientales, relativos a esparcimiento, recreación y turismo, los que su vez tendrían efectos en la salud de los ecosistemas.

⁶⁸ Ello de acuerdo con la información proporcionada por la Asociación de Industriales Pesqueros del Norte Grande ASIPNOR, en su carta ingresada a la Municipalidad de Iquique el 20 de febrero de 2020 en el marco del Proceso de Exposición y Consulta Pública de la Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique.

⁶⁹ Según oficio de observaciones emitido por la Gerencia General de ZOFRI S.A N° 20267 del 29 de octubre de 2021.

7.7.2 Sector Patillo- Patache y su incidencia en la localidad de Chanavayita

Otro de los sectores donde los conflictos ambientales relacionados con la actividad productiva cobran relevancia es el complejo Industrial Portuario Patillos – Patache, donde el Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá delimitó zonas Industriales exclusivas de impacto intercomunal, en razón de las instalaciones existentes.

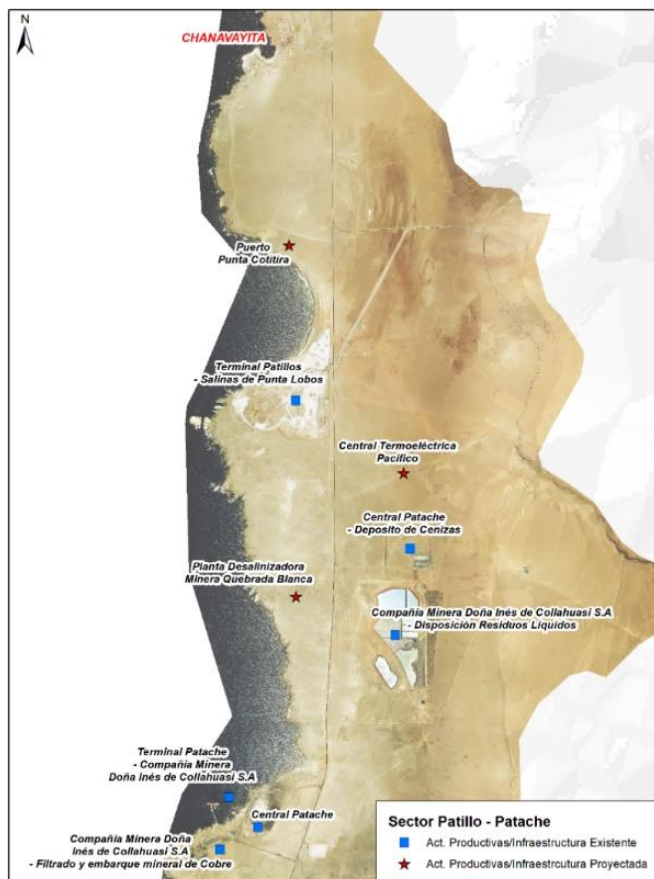
Ilustración 7.7-3 Actividades Productivas e Infraestructura de Impacto Intercomunal en el área de planificación Chanavayita- Patillos- Patache

1. Puerto/Terminal Caleta Patillos: principal carga que moviliza es granel sólido asociado exclusivamente al embarque de sal de Salinera Punta de Lobos.

2. Instalaciones de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi: destinadas a procesos de filtración de concentrado de cobre, facilidades de almacenamiento, terminal mecanizado de embarque y obras de manejo y disposición de las aguas de filtración, que incluyen piscinas de evaporación y plantaciones para el proceso de evapotranspiración del agua.⁷⁰

3. Ex-instalaciones de la Central Tarapacá⁷¹: que se encontraba destinada a la generación de energía para el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), mediante la utilización de carbón bituminoso como combustible. Consideraba un área para la disposición de cenizas y escorias producidas durante el proceso, ubicada aproximadamente a 300m del norte de la central⁷².

Cabe anotar que, en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se identifican tres proyectos que cuentan con Resolución de Calificación Ambiental y se proyectan localizar en el área de Patillos- Patache. Dichos proyectos corresponden a la Central Termoeléctrica Pacífico y el Puerto Punta Cofitira, junto con las instalaciones de una Planta desalinizadora destinada a proveer agua al proyecto Minero Quebrada Blanca localizado en el sector de altiplano.



Fuente: Elaboración Propia con base en Información Memoria Explicativa PRI Tarapacá promulgado y base de datos proyectos SEIA.

Considerando el contexto del Plan Nacional de Descarbonización de la Matriz Eléctrica, es probable que las infraestructuras destinadas a la generación de energía termoeléctrica no sean construidas, sin embargo, el tipo

⁷⁰ SEREMI MINVU Región de Tarapacá. Memoria Explicativa estudio Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara.

⁷¹ La Central Tarapacá cesó operaciones el 31 de diciembre de 2019 y fue hito que se desarrolló en el contexto del Plan Nacional de Descarbonización de la Matriz Eléctrica

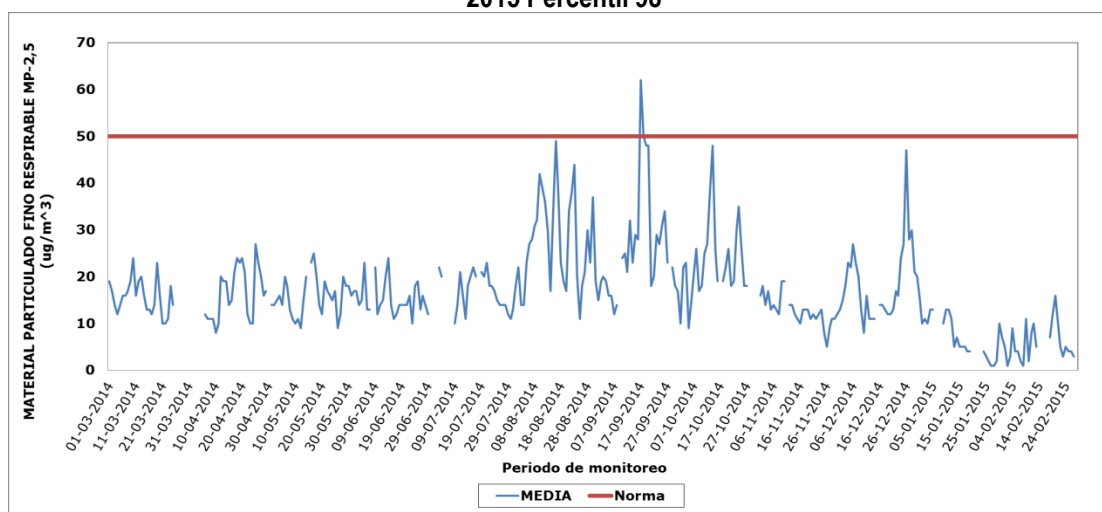
⁷² SEIA. 2011. Resolución Exenta N° 43 de 11 de mayo de 2011. Califica Ambientalmente Proyecto que Indica "Central Patache". [en línea]. Disponible en http://seia.sea.gob.cl/archivos/RCA_firmada.pdf

de actividades que se localizan en el sector, evidencian la vocación de este territorio para la localización de proyectos de gran envergadura como los mencionados y por lo tanto las decisiones de planificación del PRC deberán estar dirigidas a mitigar o amortiguar sus efectos sobre el centro poblado de Chanavayita, cuya vocación es más residencial y turística.

Respecto a los potenciales efectos de las actividades identificadas sobre el sector de Chanavayita resulta relevante mencionar los resultados del **monitoreo de Calidad del Aire** que desarrolló el Ministerio de Medio Ambiente en la localidad entre marzo de 2014 y febrero de 2015, con el fin de realizar un levantamiento de línea base para dimensionar y caracterizar la calidad del aire para material particulado (MP-10 y MP-2.5) y gases ambientales como el SO₂ y NO₂⁷³. Con los resultados de este estudio se busca tomar decisiones para evaluar y proponer medidas de gestión de la calidad del Aire, a fin de disminuir de forma gradual los parámetros principales que afecten la salud de las personas.

Dentro de los principales hallazgos de dicho estudio se determinó que el percentil 98 del **material particulado fino respirable MP2,5**, corresponde a 47 µg/m³N, lo que indica una zona de latencia, ya que es un 94% de la norma de referencia diaria (50 µg/m³N). Siguiente gráfico.

Gráfico 7.7-1 Concentración Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, Periodo marzo 2014 - febrero 2015 Percentil 98



Fuente: Levantamiento de línea de base de monitoreo de calidad de aire y meteorología Caleta Chanavayita

Por su parte el promedio de **material particulado fino respirable MP-2,5** para el mismo periodo, alcanza a 17 µg/m³N, lo que indica una zona de latencia, ya que es un 85% de la norma anual (20 µg/m³N).

Si bien las mediciones aun no alcanzan la temporalidad para declararla como una zona de latencia por material particulado fino (MP2,5), los resultados deben ser tenidos en consideración dentro de las decisiones de planificación, ya que evidencian la sensibilidad de la localidad a la concentración de la fracción fina de material particulado, situación que puede acentuarse con la proceso de urbanización y/o la intensificación de uso del suelo al interior de la localidad, así como por la proximidad del Sector Patillo- Patache donde actualmente existe desarrollo portuario/industrial e infraestructura energética (termoeléctrica) y se proyecta la localización de nuevas instalaciones de este tipo, que podrían generar mayor concentración de emisiones.

⁷³ Ministerio del Medio Ambiente. (2015). Levantamiento de línea de base de monitoreo de calidad de aire y meteorología Caleta Chanavayita

Otra situación que puede tener efectos adversos en el área urbana de Chanavayita se relaciona con la identificación de algunos **sitios con Suelos abandonados con potencial presencia de contaminantes** en el sector Patillos Patache, ello de acuerdo con los antecedentes reportados en el estudio "Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados"⁷⁴ desarrollado por el Centro Nacional del Medio Ambiente (CENMA), para la SEREMI de Medio Ambiente Región de Tarapacá, según el cual en el territorio de planificación mencionado se localizan dos sitios correspondientes a Planta Quina y Planta Fistonc (siguiente ilustración), para los cuales se obtuvieron los siguientes resultados.

Ilustración 7.7-4 Localización Suelos Abandonados con Potencial Presencia de Contaminantes –área de planificación Chanavayita- Patillos- Patache



Fuente: Elaboración Propia con base en Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados

a) Planta Quina

Localizada a **2,7 km al sur de la localidad de Chanavayita**, cubriendo una superficie aproximada de 1ha, donde se encuentran Botaderos de rípios de lixiviación, Piscinas de Lixiviación y Vestigios del sector industrial minero, lo que explicaría los residuos encontrados, que comprenden acopio de residuos (azufre), material baja ley cobre, ácido sulfúrico, desmontes, y rípios del proceso, los cuales se encontraron distribuidos de forma heterogénea, dispersos, sin definición de áreas confinadas o específicas. Además, se observó el botadero de rípios directo al mar.

⁷⁴ SEREMI Medio Ambiente Región de Tarapacá. (2015). Diagnóstico Evaluación de Riesgos de Suelos Abandonados. Centro Nacional del Medio Ambiente- CENMA.

En cuanto los receptores, se tiene que los habitantes de la Caleta Chanavayita son los más cercanos, distantes aproximadamente a 2800 m del sitio. Al respecto cabe anotar que en el sector norte del sitio y cercano a la caleta de Chanavayita existen actividades en el borde costero como pesca artesanal, buzos mariscadores y extracción de huiro, así como los recursos pesqueros (fauna bentónica y pelágica) asociados también se consideran como otro receptor (ecológico). A ello se suma la población temporal que, en época estival, desarrolla actividades de turismo de playa y pesca deportiva, entre otras. Finalmente, por el sector sur del sitio se encuentran los receptores del sector industrial Patillos- Patache.

Del análisis de las muestras puntuales de suelo superficial, tomadas en el sitio se obtuvieron los siguientes resultados. Los valores estadísticamente representativos de los contaminantes metálicos estudiados para el SPPC-23 Planta Quina son:

- Zinc (Zn) 1174 mg/kg
- Arsénico (As) 38,82 mg/kg
- Cobre (Cu) 6575 mg/kg
- Selenio (Se) 9,277 mg/kg
- Mercurio (Hg) 0,101 mg/kg

Las concentraciones estadísticamente representativas de **As, Zn, Cu y Se**, superan el estándar de Canadá para uso residencial y de parque. La concentración estadísticamente representativa de **Cu**, supera el estándar de Australia para uso residencial con jardín. La concentración estadísticamente representativa de **As**, supera el estándar de México para uso residencial.

La concentración estadísticamente representativa de **As**, supera el estándar del País Vasco, España para uso urbano. Las concentraciones estadísticamente representativas de **As, Zn, Cu y Se**, superan el estándar de Sao Pablo, Brasil como valor de prevención. Las concentraciones estadísticamente representativas de **Cu, Zn, As y Hg**, superan los respectivos valores *background* considerados como valor de control para este sitio. No obstante, esta superación, por sí misma no constituye una situación de riesgo para las personas.

El valor máximo de concentración de **As** es mayor que las respectivas Guías para Evaluación de Medios Ambientales (EMEG) para infantes y para niños, por lo que se recomienda continuar la evaluación de riesgo para estos metales respecto de receptores genéricos de tipo infantes y niños.

El valor máximo de concentración de **Cu** es mayor que las respectivas Guías para Evaluación de Medios Ambientales (EMEG) para infantes, niños y adultos por lo que se recomienda continuar la evaluación de riesgo para estos metales respecto de receptores genéricos de tipo infantes, niños y adultos.

En resumen, estos resultados **NO permiten descartar la presencia de contaminantes en el SPPC-23 Planta Quina**, recomendando el desarrollo de evaluación de riesgo en este sitio.

b) Planta Fisticnic

La Planta Fisticnic **se localiza a 2,3km al sur de la localidad de Chanavayita** cubriendo una superficie aproximada de 8ha, donde se localizan Botadero de rípios de lixiviación, piscinas de lixiviación, vestigios industriales y piscinas de precipitado, también asociadas a la actividad minera, lo que explicaría los residuos encontrados en el sitio que comprenden, acopio de residuos (azufre), material baja ley cobre, ácido sulfúrico, desmontes, y rípios del proceso, los cuales se encontraron distribuidos de forma heterogénea, dispersos, sin definición de áreas confinadas o específicas. Además, se observó el botadero de rípios a menos de 50m el mar.

Al igual que en el caso anterior los receptores más cercanos a este sitio son los habitantes de la Caleta Chanavayita distantes aproximadamente a 2300 m del sitio. Por lo tanto, los potenciales efectos se observan sobre las actividades que se desarrollan en el borde costero por parte de esta comunidad (pesca artesanal, buzos mariscadores y extracción de huiro), así como sobre los recursos pesqueros y las actividades turísticas y deportivas que se desarrollan por la población temporal que hace uso de esta área.

Del análisis de las muestras puntuales de suelo superficial, tomadas en el sitio se obtuvieron los siguientes resultados. Los valores estadísticamente representativos de los contaminantes metálicos estudiados para el SPPC-36 Planta Fistonc son:

- Zinc (Zn) 100,2 mg/kg
- Arsénico (As) 17,36 mg/kg
- Cobre (Cu) 11030 mg/kg
- Selenio (Se) 9,759 mg/kg
- Mercurio (Hg) 0,044 mg/kg

Las concentraciones estadísticamente representativas de **As, Zn, Cu y Se**, superan el estándar de Canadá para uso residencial y de parque. La concentración estadísticamente representativa de **Cu**, supera el estándar de Australia para uso residencial con jardín.

Las concentraciones estadísticamente representativas de As, Cu y Se, superan el estándar de Sao Pablo, Brasil como valor de prevención. Las concentraciones estadísticamente representativas de **Cu, Zn, As y Hg**, superan los respectivos valores background considerados como valor de control para este sitio. No obstante, esta superación, por sí misma no constituye una situación de riesgo para las personas.

El valor máximo de concentración de **As** es mayor que las respectivas Guías para Evaluación de Medios Ambientales (EMEG) para infantes y para niños, por lo que se recomienda continuar la evaluación de riesgo para estos metales respecto de receptores genéricos de tipo infantes y niños. El valor máximo de concentración de **Cu** es mayor que las respectivas Guías para Evaluación de Medios Ambientales (EMEG) para infantes, niños y adultos por lo que se recomienda continuar la evaluación de riesgo para estos metales respecto de receptores genéricos de tipo infantes, niños y adultos.

En resumen, estos resultados **NO permiten descartar la presencia de contaminantes en el SPPC-36 Planta Fistonc**, recomendando el desarrollo de evaluación de riesgo en este sitio.

c) Lagunas de Disposición de Residuos Líquidos (Minera Collahuasi)

El sector en mención cobra relevancia en relación a nuevos antecedentes, disponibles en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, y que fueron ingresados por la Minera Collahuasi, referidos al proyecto "Desarrollo de Infraestructura y Mejoramiento de Capacidad Productivas de Collahuasi" que al momento de desarrollar el presente informe se encontraba con resolución de calificación ambiental favorable RCA N° 20219900112 del 21 de diciembre de 2021.

Dentro de las actividades que se proyectan realizar para dicho proyecto, en el sector del Puerto Collahuasi, vale mencionar las modificaciones que se pretenden realizar en el Proceso de Filtrado y secado del concentrado de cobre. Al respecto el titular menciona que *"las aguas excedentes de la filtración y espesamiento serán recirculadas a proceso, previo envío a la impulsión de la Planta Desaladora. Se mantendrá el uso de las piscinas de evaporación existentes como opción de respaldo en caso de emergencia o mantención. Se estima un caudal máximo de aguas recirculadas de 49 L/s una vez que se aumente el procesamiento a 210 tpd en la Planta Concentradora. Respecto a la acción del proyecto de evapotranspiración de las aguas residuales, a través de*

la forestación contenida en el Proyecto Minero Collahuasi de 1995, se debe indicar que ésta fue adelantada en su fase de cierre, por la vía sectorial, a través de la autorización del Servicio Agrícola Ganadero. En ese sentido, las aguas residuales que eran eliminadas de esa forma se encuentran hoy incluidas en la recirculación a proceso.”

De acuerdo con lo anterior el bosque que se encontraba adyacente a las piscinas de evaporación dejará de ser regado por estas aguas, situación que generará la muerte de los ejemplares y dejará disponible el suelo ocupado por estos.

Debido al origen de las aguas de riego, los suelos donde se asentaron los ejemplares vegetales se presume puedan contener metales pesados y otros contaminantes asociados al proceso de filtración y secado del concentrado de Cobre, en este sentido el uso de esta área deberá estar condicionada primeramente a procesos de remediación en función del tipo de compuestos y concentración observada, por lo cual los usos de suelo deberán evitar la presencia constante de personas, y en este sentido será más recomendables destinos asociados a infraestructura, actividad productiva o área verde.

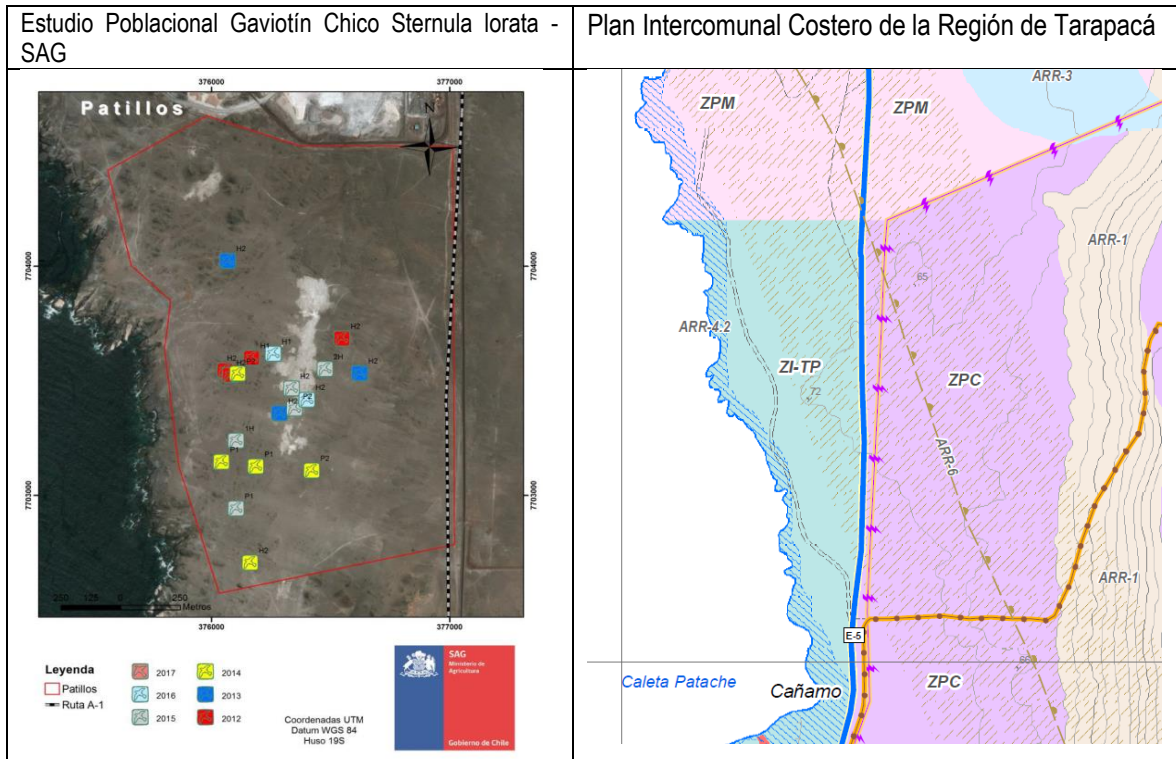
d) Efectos zonificación del Plan Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá

Con la entrada en vigencia del Plan Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), todo el territorio inscrito en el límite de extensión urbana, pasa a formar parte del instrumento de regulación, cuyas disposiciones establecen el reconocimiento de un conglomerado industrial y de infraestructura que se ha venido consolidando en las últimas décadas. En este contexto, dicho instrumento de planificación incorpora un conjunto de zonas que reconocen actividades productivas e infraestructuras catalogadas de impacto intercomunal, las que deberán permanecer reguladas en el ámbito propio de planificación intercomunal, sin que sea posible reorientar su desarrollo a través del presente instrumento de planificación comunal, hasta que se aprueben modificaciones a dicho instrumento de nivel superior.

Si bien las actividades productivas de mayor impacto se encuentran contenidas en zonas que acogen su funcionamiento, es posible evidenciar sobre todo en la porción de la planicie costera del territorio, la presencia de sectores que permiten el emplazamiento de actividades productivas catalogadas de conformidad con lo señalado en el artículo 4.14.2 de la OGUC como molestas y contaminantes, y que hoy se encuentran reguladas por dicho instrumento de planificación intercomunal, si bien parte importante de estas zonas se encuentran hoy ocupadas por depósitos de cenizas y residuos de actividad minera. Preocupa fundamentalmente los efectos sinérgicos que pueden provocar la concentración de actividades a la luz de los antecedentes señalados en este informe, en lo relativo a las emisiones de material particulado.

También es posible destacar, el sitio de nidificación de la especie ***Sterna lorata* o gaviotín chico** que se encuentra en peligro de extinción, al sur de las instalaciones del Puerto Patillos, y que en el marco del instrumento de planificación intercomunal se encuentra íntegramente inscrita en una zona de Infraestructura de Transporte Portuario ZI-TP orientada preferentemente a la consolidación de infraestructura de servicios portuarios, y como tal acoge actividades productivas e infraestructura molesta,

Tal como se puede observar en la ilustración siguiente, el estudio desarrollado por SAG (SAG, 2017) evidencia la presencia de la especie en la extensa planicie litoral, las disposiciones del PRICT permiten al localización de infraestructura destinada a recintos de transporte marítimo – portuarios, terrestre o aeroportuarios, además de instalaciones de infraestructura sanitaria destinadas a captación, distribución o tratamiento de agua, complementariamente este sector admite la localización de todo tipo de actividad productiva de carácter molesto.



Adicionalmente y de acuerdo a los antecedentes reportados en el presente informe y en los antecedentes expuestos en el Anexo Estudio Arqueológico que forma parte del expediente del Plan Regulador Comunal, el sector en cuestión presenta una alta concentración de sitios arqueológicos distribuidos a lo largo de la costa entre Puerto Patillos y Patache, y que se encuentra reconocido como de alta prioridad.



Fuente: Anexo Estudio Arqueológico Plan Regulador Comunal

8 OPCIONES DE DESARROLLO

Las opciones de desarrollo representan estrategias que permiten pasar de una situación actual hacia a una situación deseada para alcanzar los objetivos planteados en el IPT, concordante con los procedimientos establecidos en el marco de la legislación, las opciones de desarrollo son correspondientes con la alternativas o cursos probables que el plan propone adoptar en el marco de la aprobación de la imagen objetivo, describiendo los elementos que la estructuran.

Bajo esta definición y en el contexto de la decisión, el Órgano responsable adoptó voluntariamente la decisión de abrir la discusión participativa a través de los procedimientos de aprobación y consulta de la imagen objetivo, de conformidad con lo establecido en el artículo 28 ocies de la LGUC.

En este contexto, a partir de tres opciones o alternativas de estructuración se fue arribando hacia una opción sugerida por el órgano responsable. Las tres opciones propuestas como la opción sugerida fueron sometidas a los procedimientos de consulta pública, a partir del cual, y una vez recibidas las observaciones permitieron conducir la decisión para el desarrollo del anteproyecto.

8.1 OPCIONES DE DESARROLLO PROPUESTAS

Como parte del proceso de planificación de la imagen objetivo se desarrollaron preliminarmente tres alternativas de estructuración territorial (Opciones de Desarrollo) que abarcan cada uno de los territorios de planificación que componen la presente actualización del Plan Regulador Comunal de Iquique, vale decir: **Área Urbana 1**, que abarca los sistemas urbanos Iquique (Ciudad de Iquique y sector Bajo Molle), Extensión Sur (sectores Tres Islas, Playa Blanca-Bahía de Chiquinata, Lobito y Los Verdes) y la plataforma logística de Plataforma Norte; **Área Urbana 2**, correspondiente a la plataforma logística del sector Aeropuerto; y **Área Urbana 3**, que incluye el sistema urbano de Chanavayita y la plataforma logística del sector Patillos-Patache.

Las alternativas de estructuración u Opciones de Desarrollo se distinguen en base a los siguientes elementos que las estructuran, cuando procede su distinción:

- Esquema de Ordenación: refiere a la definición de los límites que conforman el área sujeta a planificación y la estrategia de ocupación del territorio.
- Zonificación Propuesta: permite diferenciar de manera desagregada la distribución de usos preferentes o vocaciones de usos de los distintos sectores que componen el área urbana.
- Centralidades de Uso: permite identificar la distribución de áreas de mayor concentración de actividades urbanas.
- Intensidad de Ocupación: refiere a la distribución de los parámetros generales de densidad y características morfológicas de la edificación.
- Movilidad y espacios públicos, en base a la definición de los siguientes aspectos: a) Red de circulación estructurante considerando los distintos modos de transporte, b) Áreas Verdes y Espacios Públicos.
- Conservación del Patrimonio: en base a la definición preliminar de las áreas o sectores que pueden quedar incorporados como zonas de conservación histórica.

Se describen a continuación las propuestas de estructuración para los distintos sectores que componen las áreas urbanas del Plan, que se clasifican según su vocación en Sistemas Urbanos y Plataformas Logísticas.

Los **sistemas urbanos** refieren a aquellos asentamientos humanos de la comuna de Iquique y corresponden a los sectores destinados a la localización existente y futura de actividades urbanas preferentemente residenciales y de equipamientos. Éstos corresponden a Iquique (área urbana consolidada de Iquique y sector

Bajo Molle), la Extensión Sur (Sectores Tres Islas, Playa Blanca-Bahía Chiquinata, Lobito - Los Verdes) y la localidad de Chanavayita.

Las **plataformas logísticas** refieren a las áreas especializadas destinadas a la localización de actividades productivas, infraestructura y actividades logísticas vinculadas a las plataformas de transporte portuario y aeroportuario, y tienen como antecedente lo señalado en la propuesta de planificación del Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá, en la que se estructuran dos territorios priorizados para su consolidación.

8.1.1 Opciones de desarrollo Área Urbana 1: Plataforma Norte – Iquique – Extensión Sur

El **sector Plataforma Norte**, responde a la necesidad de generar un corredor de transporte de carga entre el Puerto de Iquique y su interconexión con los corredores interregionales y bioceánicos, decisión estratégica para proyectar en este sector una plataforma logística, antepuerto y zona industrial. El límite de extensión urbana quedó determinado en el instrumento de planificación Intercomunal; se localiza sobre el farellón costero al norte del trazado ferroviario sobre el Sector Punta Negra y apunta a la consolidación de un área de 257 ha destinadas a plataforma extraportuaria, que aprovecha las nuevas condiciones de accesibilidad que propone la nueva Ruta A-510 de acceso al Puerto y la proyección de trazados como la prolongación de la Ruta A-600, hacia el norte propuestos por el PRI Costero de Tarapacá promulgado.

Si bien las condiciones topográficas dificultan el acceso, la proyección de nuevas rutas y la potencial prolongación del trazado del ferrocarril, abriría buenas perspectivas para desarrollar infraestructura para el almacenamiento extraportuario, posibilitando la descongestión de las áreas urbanas y en particular los sectores aledaños al farellón costero, que en la actualidad están siendo utilizados con importantes movimientos de terreno que están alterando las condiciones de soporte de los suelos.

Las tres alternativas para el sector de **Plataforma Norte** forman parte de la estructuración propuesta para resolver la cadena logística de interconexión Puerto ZOFRI – almacenamiento e industria inofensiva y Zona de almacenamiento e industria de alto impacto según calificación ambiental, cuyo objetivo es generar un espacio que ofrezca mayores condiciones de seguridad para actividades productivas y el almacenamiento peligroso. Las alternativas se traducen en distintas opciones que consideran en mayor o menor medida las posibilidades de ocupación del área considerando las condiciones de susceptibilidad de riesgo.

El sector **Iquique**, corresponde al territorio urbano consolidado que abarca desde el sector El Colorado y ZOFRI por el norte, hasta el sector Bajo Molle por el sur, y se emplaza entre el farellón costero y la línea de baja marea que separa la porción terrestre y el territorio marítimo.

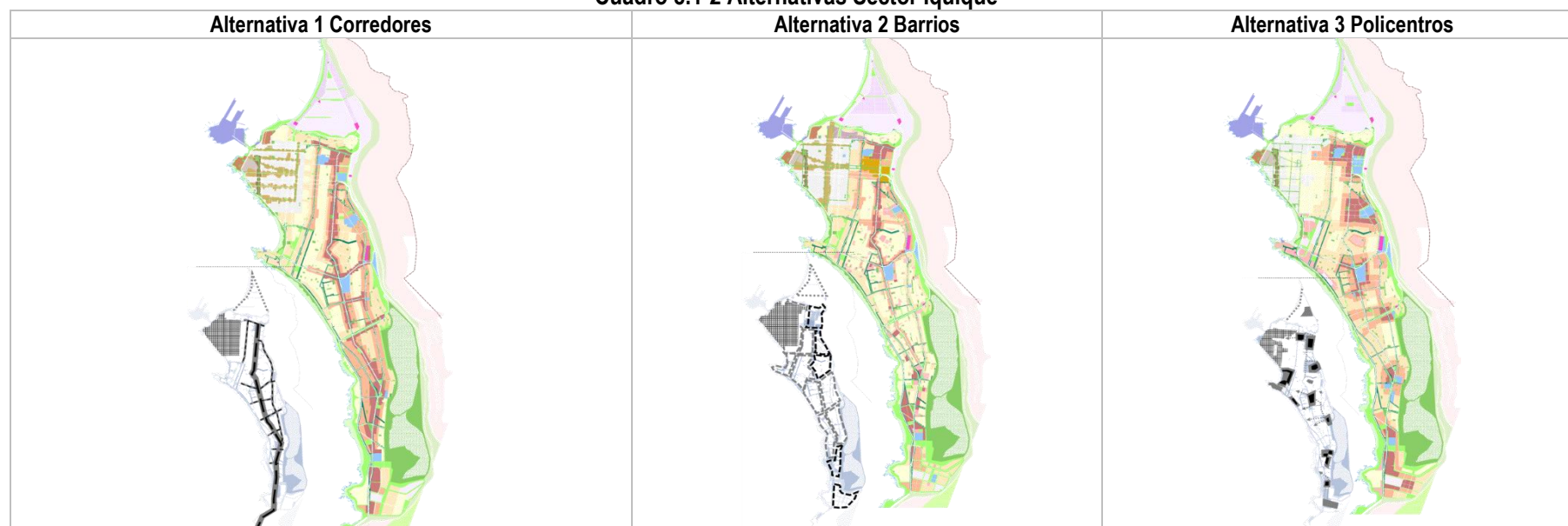
El sector **Extensión Sur**, corresponde a las áreas de extensión urbana para crecimiento proyectado de la ciudad de Iquique localizadas al sur de Bajo Molle, entre el sector de Tres Islas por el norte y el sector Los Verdes por el sur, que incluyen el área urbana vigente de Playa Blanca y se emplazan en una estrecha porción de la plataforma costera.

Para los tres sectores antes mencionados se consideraron tres alternativas u opciones de desarrollo, las cuales se resumen en los cuadros presentados a continuación.

Cuadro 8.1-1 Alternativas Sector Plataforma Norte

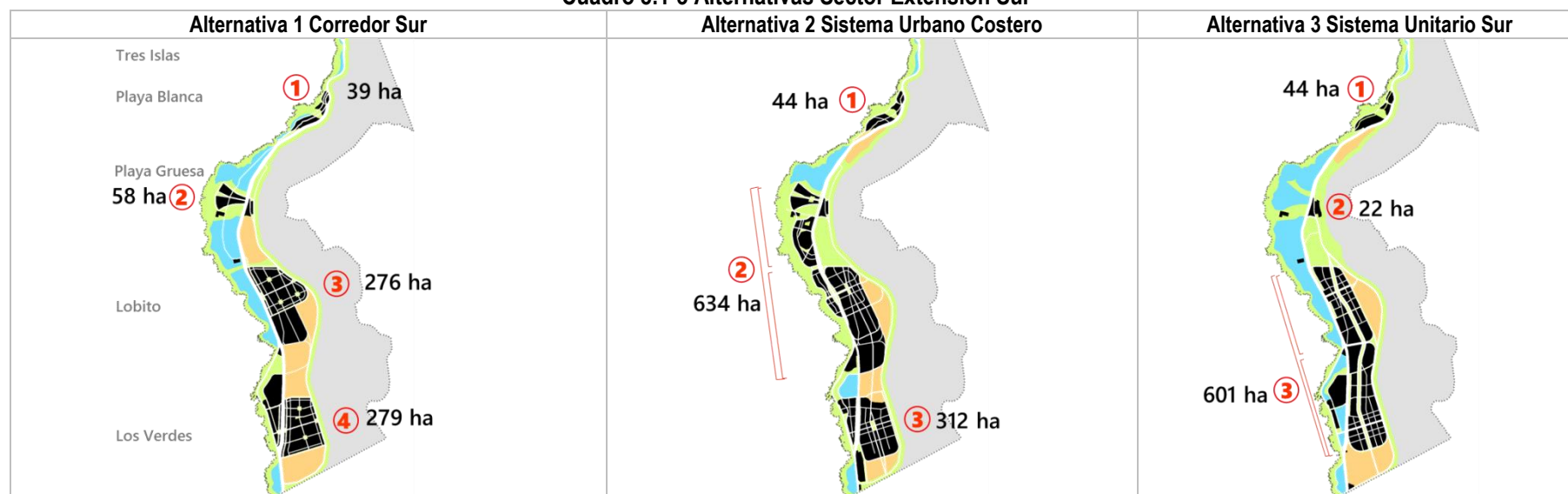
| | Alternativa 1 Corredores | Alternativa 2 Barrios | Alternativa 3 Policentros |
|----------------------------------|--|---|---|
| | | | |
| Zonificación Propuesta | <ul style="list-style-type: none"> - Eje Ruta 510 y conexión industrial con Alto Hospicio - Menor superficie de suelo urbanizable - Ocupa las porciones de suelo que no se encuentran afectas a susceptibilidad. - Demanda menores obras de mitigación para la adecuación del suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Conexión industrial con Alto Hospicio - Disposición central que diferencia el área con moderada a baja susceptibilidad, del área con muy alta y alta susceptibilidad de remoción. - Ocupación de áreas de mayor susceptibilidad exige mayores medidas de adecuación del terreno y mitigación de riesgos | <ul style="list-style-type: none"> - Conexión industrial Ruta 5 – Alto Hospicio - Menor ocupación del sector urbanizable evitando las condicionantes físicas del terreno. - Traslada el punto de ingreso al vértice nororiente, que logra habilitar centralidad en torno a vialidad entre Ruta A-510 y la conexión a la Ruta 5 |
| Centralidades de Uso | <ul style="list-style-type: none"> - Centralidad de servicio a la ruta y usos diversos en torno a eje conexión con Ruta 5. | <ul style="list-style-type: none"> - Centralidad interior considerando la mitigación del riesgo de inundación por quebrada | <ul style="list-style-type: none"> - Centralidad en torno a vialidad entre Ruta A-510 y conexión a Ruta 5 |
| Red Vial Estructurante | <ul style="list-style-type: none"> - Nodo de articulación en sector bajo y red perimetral con 3 puntos de conexión entre el terminal portuario y vialidad nacional - Considera una ruta de carga de 21 km entre Plataforma Norte y Puerto de Iquique, de los cuales 11,3 km se encuentran materializados | <ul style="list-style-type: none"> - Nodo de articulación en trama interior y red central de interconexión desde Terminal Portuario, a destinos interregionales - El resto de la trama propuesta es regular en base a franjas que reconocen el desnivel del terreno | <ul style="list-style-type: none"> - Ruta de carga de 24 km, de los cuales 8,4 km se encuentran materializados |
| Área Verde y Esp. Público | <ul style="list-style-type: none"> - Contención de zonas con presencia de alta y muy alta susceptibilidad por riesgos | <ul style="list-style-type: none"> - Franjas de áreas verdes y espacios públicos que acompañan y remarcan carácter estructurante del par de vías troncales propuesto | <ul style="list-style-type: none"> - Contención de zonas con presencia de alta y muy alta susceptibilidad por riesgo, franja verde que acompaña par de vías colectoras. |

Cuadro 8.1-2 Alternativas Sector Iquique



| | | | |
|------------------------------------|--|---|---|
| Esquema de Ordenación | <ul style="list-style-type: none"> - Refuerza la estructura interna de la ciudad - Corredor de vertebración urbana: Av. La Tirana - Objetivo: Renovación y Regeneración urbana sectores deteriorados con menor diversidad | <ul style="list-style-type: none"> - Estructurado en torno a barrios, para potenciar autonomía funcional y escala local - Objetivo: privilegiar los modos no motorizados, y reducir los tiempos de viajes | <ul style="list-style-type: none"> - Estructura de subcentros en torno a los grandes equipamientos existentes en la ciudad - Objetivo: descentralizar el distrito central de servicios en centro cívico tradicional y ZOFRI |
| Zonificación Propuesta | <ul style="list-style-type: none"> - Mayor complejidad urbana en corredores - Gradiente hacia los sectores que presentan menor intensidad de usos de suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Mayor importancia a sistemas de abastecimiento y de acceso a servicios locales usos de suelo mixtos en cada unidad vecinal | <ul style="list-style-type: none"> - Usos de suelo se diversifican en torno a los subcentros que complementan la centralidad distrito central |
| Centralidades de Uso | <ul style="list-style-type: none"> - Aproximar centralidad hacia el sur a través de eje interior y transversales | <ul style="list-style-type: none"> - Promover usos mixtos en bordes de barrio e incorporar en su interior equipamientos | <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas centralidades de usos mixtos a partir de equipamientos ancla o detonantes |
| Intensidad de Ocupación | <ul style="list-style-type: none"> - Mayor carga de densidad en los sectores aledaños a los corredores de transporte público | <ul style="list-style-type: none"> - Densificar borde de barrios norte y sur - Reconocimiento de intensidades de ocupación | <ul style="list-style-type: none"> - Densificar en torno a centros de servicios y equipamientos proyectados |
| Red Vial Estructurante | <ul style="list-style-type: none"> - Ejes transversales colectores complementan eje troncal interno - Transporte público por eje interior y asociados, promoviendo modos no motorizados | <ul style="list-style-type: none"> - Predominio de vialidad servicio y local acorde con la escala barrial - Transporte público por tres corredores norte sur y bordes de barrio, y ciclovías internas | <ul style="list-style-type: none"> - Distribución equilibrada de red vial favoreciendo conectividad hacia nuevas centralidades - Predominio del transporte público conectando nuevas centralidades, y ciclovías en centro |
| Área Verde y Esp. Público | <ul style="list-style-type: none"> - Corredores verdes asociados a ejes complementarios | <ul style="list-style-type: none"> - Áreas verdes y espacios públicos asociados a corredores patrimoniales, y en cada barrio | <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas áreas verdes asociadas a centralidades propuestas, conformando un sistema de atrios |
| Conservación del Patrimonio | <ul style="list-style-type: none"> - Polígono patrimonial definido por valores históricos y morfológicos de los inmuebles | <ul style="list-style-type: none"> - Define valores socioculturales, intangibles de prácticas cívicas-religiosas y puesta en valor de barrios patrimoniales y tradicionales | <ul style="list-style-type: none"> - Polígono patrimonial, considerando predominio de aspectos morfológicos y antecedentes de delimitación de zonas de conservación histórica |

Cuadro 8.1-3 Alternativas Sector Extensión Sur



| | | | |
|----------------------------------|---|--|---|
| Esquema de Ordenación | <ul style="list-style-type: none"> - 4 núcleos de desarrollo urbano independiente en torno a la Ruta 1 - Mayor jerarquía Lobito y Los Verdes | <ul style="list-style-type: none"> - Tres áreas urbanas en borde costero: Enclave urbano-turístico en Playa Blanca; Sistema Alto Playa Blanca-Punta Gruesa-Lobito; Sistema Los Verdes | <ul style="list-style-type: none"> - Corredor interior paralelo a la Ruta 1 - Se complementa con el enclave turístico Playa Blanca y Alto Playa Blanca |
| Zonificación Propuesta | <ul style="list-style-type: none"> - En torno a la Ruta 1, primer frente de equipamientos exclusivos. - Sector Interior en torno a avenidas con equipamiento preferente y áreas residenciales mixtas. | <ul style="list-style-type: none"> - En torno a la planicie litoral y su prolongación hacia el interior a través de centros nodales en la Ruta 1 - Los Verdes con la mayor centralidad en el extremo de dicho sistema urbano; contrapeso con el sector Bajo Molle | <ul style="list-style-type: none"> - En planicie territorio interior entre Ruta 1 y un bypass propuesto en borde cerro entre Lobito y Los Verdes, - Sistema unitario compuesto por dos unidades agregadas: Lobito y Los Verdes. |
| Centralidades de Uso | <ul style="list-style-type: none"> - Dos centralidades menores y dos principales en torno a la Ruta 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Centros nodales en los accesos de cada enclave | <ul style="list-style-type: none"> - Sistema continuo con un centro en Lobito y otro en Los Verdes |
| Intensidad de Ocupación | <ul style="list-style-type: none"> - Concentraciones de densidad media baja próxima a la Ruta 1 y a las centralidades propuestas | <ul style="list-style-type: none"> - Densificación en ambos costados de la Ruta 1, con mayor proximidad al borde costero | <ul style="list-style-type: none"> - Densificación en sectores altos, entre eje central troncal y bypass, reduciendo el impacto en la intervisibilidad del paisaje. |
| Red Vial Estructurante | <ul style="list-style-type: none"> - Estructura centros poblados entre Ruta 1 y bypass (troncal). Interior con vialidad menor. - Transporte público lineal, que accede a cada sector generando circuitos independientes. Red de ciclovías interna | <ul style="list-style-type: none"> - Articula un continuo urbano entre Punta Gruesa y Los Verdes, recalificando la actual Ruta 1 como vía troncal - Circuito de transporte público entrelaza el borde costero con sector Lobito y Los Verdes. Red de ciclovía interna. Ruta de Carga por Bypass. | <ul style="list-style-type: none"> - Articula un continuo urbano interior al oriente de la Ruta 1, en torno a una nueva vía parque troncal Lobito-Los Verdes - Transporte público en vía troncal interior. Ciclovía secundaria y borde costero. |
| Área Verde y Esp. Público | <ul style="list-style-type: none"> - Plazas menores interiores que estructuran la trama urbana | <ul style="list-style-type: none"> - Plazas mayores en torno a centralidades y un parque costero extendido que enfrenta Punta Gruesa-Lobito | <ul style="list-style-type: none"> - Avenida Parque que estructura el sistema unitario, integrando Parque Arqueológico. |

8.1.2 Opciones de desarrollo Área Urbana 2: Aeropuerto

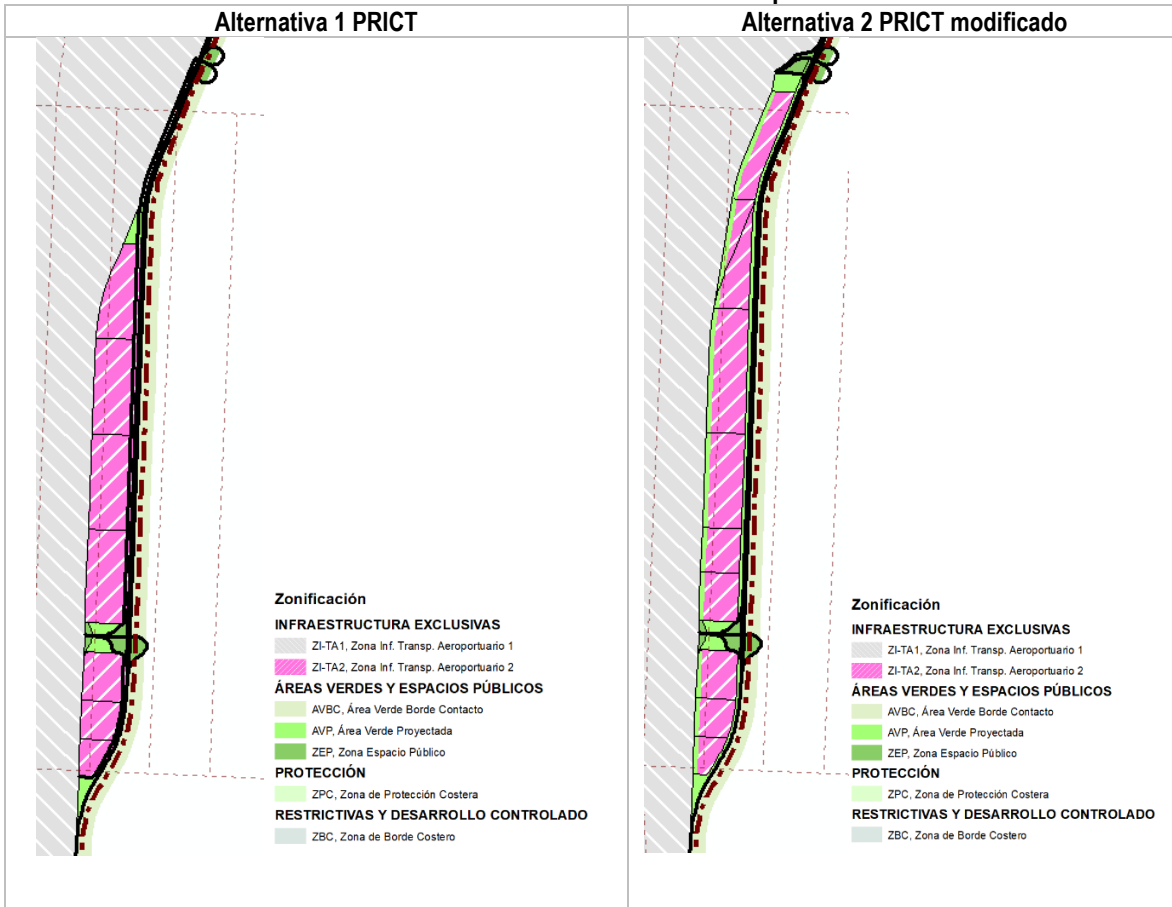
El sector **Aeropuerto**, abarca tanto las instalaciones del Aeropuerto Internacional Diego Aracena y la Base Aérea “Los Cóndores” de la Fuerza Aérea Chilena (FACH) definiendo una zona especializada de infraestructura aeroportuaria donde se establecen las normas urbanísticas para infraestructura de impacto intercomunal en concordancia con lo planteado en el Plan Regulador Intercomunal (PRICT) promulgado.

Dado que el instrumento se encuentra aprobado, la propuesta de estructuración incorporada en el plan regulador considera el reconocimiento de la infraestructura señalada en el instrumento de nivel intercomunal, sin embargo, introduce una propuesta de habilitación de una franja o corredor de servicios aledaños a la Ruta 1.

Desde el punto de vista de los usos de suelo, las actividades que se pueden emplazar en esta franja corresponden a servicios logísticos de transporte, servicios de apoyo a la Ruta 1, almacenamientos inofensivos, oficinas y aparcamientos y servicios de hotelería, de esta forma y considerando la distancia existente a la ciudad de Iquique, se procura un mayor grado de autonomía e independencia de las actividades y evitar la aglomeración de servicios al interior del recinto aeroportuario.

Las alternativas propuestas u Opciones de Desarrollo sólo difieren en aspectos menores relativos a la superficie total reconocida, que depende si se considera los accesos desnivelados desde la Ruta 1 entre la base aérea y el acceso al aeropuerto.

Cuadro 8.1-4 Alternativas Sector Aeropuerto



| | | |
|----------------------------------|---|--|
| Esquema de Ordenación | 1. Considera la habilitación de una franja de 160 a 170 mts aproximadamente entre la antigua Ruta 1 y la faja de 100 m del trazado de la Ruta 1 Concesionada. | 2. Extiende la franja propuesta de 160 a 170 mts aproximadamente entre la antigua Ruta 1 y la faja de 100 m del trazado de la Ruta 1 Concesionada, hasta el nudo vial que da acceso a la Base FACH "Los Cóndores". |
| Zonificación Propuesta | 3. Se establece una zona de infraestructura de transporte aeroportuario orientada a acoger equipamientos de apoyo a la logística aeroportuaria de transporte de pasajeros tales como el uso residencial de hospedaje y equipamientos complementarios orientados a reforzar la actividad turística asociada a la vocación principal del sector. | |
| Red Vial Estructurante | 4. Apertura de vía paralela al poniente de la Ruta 1, que se articula mediante vías transversales, con la antigua Ruta 1 generando una isla de servicios a la ruta y a la actividad aeroportuaria propia del sector. 5. Red de transporte público recorre la isla de servicios a la ruta y a la actividad aeroportuaria que se genera entre la Ruta 1 y el aeropuerto Diego Aracena. 6. Ruta de carga se concentra en la Ruta 1, pudiendo ingresar al sector mediante los 2 nudos viales presentes. | |
| Área Verde y Esp. Público | 7. Nuevas áreas verdes en torno a enlaces e intersecciones viales | 8. Nuevas áreas verdes en torno a enlaces e intersecciones viales 9. Área verde buffer en torno a Ruta 1 y antigua Ruta 1. |

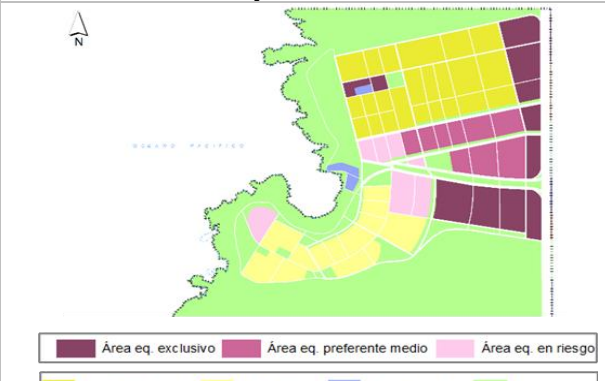
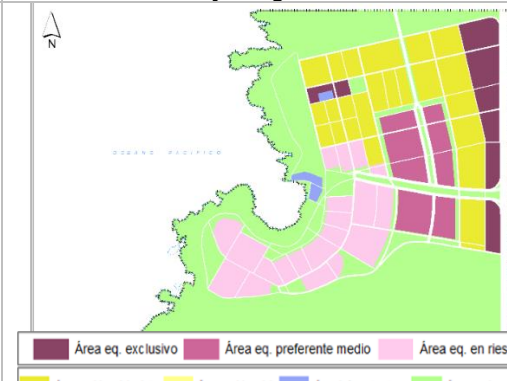
(1) Cabe señalar que el Plan Regulador Intercomunal presenta Toma de Razón por parte de la Contraloría General de la República.

8.1.3 Opciones de Desarrollo Área Urbana 3: CHANAVAYITA – Patillos – Patache

El sector **Chanavayita**, tal como se expone en los fundamentos relativos a la localidad costera de Chanavayita, es un centro poblado que se ha venido consolidando a partir de la presencia de actividad turística que destaca por la presencia de una rada protegida que posibilita las actividades asociadas al borde costero, a pesar de emplazarse en un territorio de alta exposición a riesgos de tsunami, en efecto desde el punto de vista de las condicionantes de ocupación destaca que parte importante del área consolidada en la vertiente sur poniente se encuentra expuesta a muy alta susceptibilidad de tsunami.

La mayor parte del suelo disponible es de propiedad fiscal, lo que no ha impedido que se consolide una plataforma de servicios básicos que dota de autonomía funcional, fue reconocido en el desarrollo del Plan Intercomunal como zona de extensión urbana asociada a pequeñas localidades costeras. La proximidad del complejo industrial de Patillos Patache es quizás uno de los puntos de mayor dificultad que debe afrontar el desarrollo urbano en el área, sin embargo, esto no ha impedido que se materialicen inversiones regionales destinadas al saneamiento y dotación de equipamientos e infraestructura asociada al recinto de caleta que alberga.

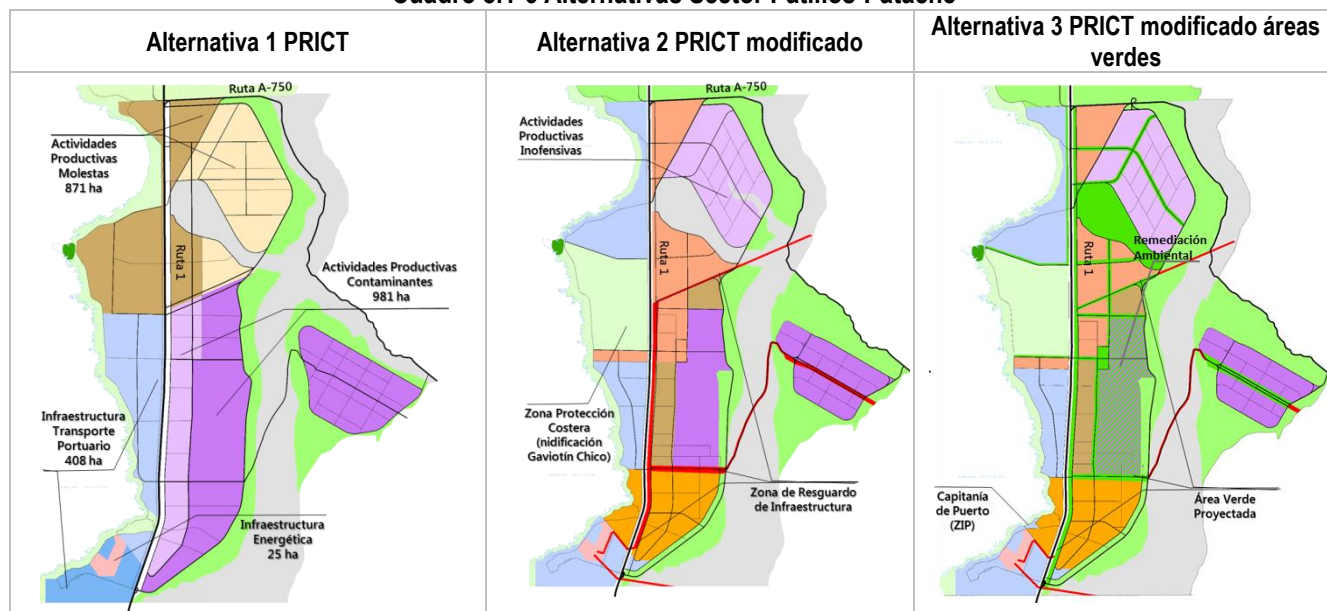
Cuadro 8.1-5 Alternativas Sector Chanavayita

| Alternativa 1 Eje transversal concentrado | | Alternativa 2 Eje longitudinal distribuido | |
|--|--|--|--|
|  | |  | |
| <p> Área eq. exclusivo Área eq. preferente medio Área eq. en riesgo Área residencial mixta Área residencial Área infraestructura Área verde </p> | | <p> Área eq. exclusivo Área eq. preferente medio Área eq. en riesgo Área residencial mixta Área residencial Área infraestructura Área verde </p> | |
| Esquema de Ordenación | <ul style="list-style-type: none"> - Incorpora la exposición a riesgos de tsunami del área urbana consolidada - Promueve la ocupación de la vertiente nororiente en área segura - Conserva una baja ocupación del suelo residencial, y restricciones para el emplazamiento de equipamiento crítico - Estructuración radial | <ul style="list-style-type: none"> - Refuerza eje paralelo a la costa, concentrando urbanización en área segura - Trama regular de carácter ortogonal ordenada - Área sur poniente con nivel muy alto de susceptibilidad de tsunami queda orientada a la localización de equipamiento no esencial - Uso residencial existente se mantiene. Restringe la habilitación de nuevas viviendas. | |
| Zonificación Propuesta | <ul style="list-style-type: none"> - Centralidad en torno a eje transversal entre borde costero y Ruta 1 | <ul style="list-style-type: none"> - Centralidad en torno a nuevo eje longitudinal en zona de menor amenaza frente al riesgo | |
| Centralidades de Uso | <ul style="list-style-type: none"> - Zona equipamiento comunal e intercomunal en Ruta 1 y borde sur. | <ul style="list-style-type: none"> - Eje de equipamientos en torno a Ruta 1 y área de centralidad interior para la localidad | |
| Intensidad de Ocupación | <ul style="list-style-type: none"> - Se promueve la ocupación del área segura, manteniendo baja densidad en la parte baja hoy consolidada | <ul style="list-style-type: none"> - Se congela el uso habitacional en área de riesgo por maremoto, relocalizando la cabida residencial en área segura | |
| Red Vial Estructurante | <ul style="list-style-type: none"> - Vialidad colectora solo transversal, articulando borde costero con Ruta 1 - Red de transporte público recorre desde sector bajo a nueva extensión norte. Ciclovía de borde e interna | <ul style="list-style-type: none"> - Configuración de cruceta que articula dinámica interna y externa. Trama de servicio compacta - Red de transporte público en torno a centralidad interior. Red de ciclovía compacta, en torno a centralidad y borde costero. | |
| Área Verde y Esp. Público | <ul style="list-style-type: none"> - Nuevas áreas verdes en eje transversal principal y al costado de vías al norte. | <ul style="list-style-type: none"> - Área verde en torno a eje longitudinal principal y ejes de servicio norte-sur. | |

El sector **Patillos-Patache**, es el conglomerado que tiene como propósito la consolidación de una plataforma industrial y de infraestructura para la Región de Tarapacá, lo cual está presente en distintos instrumentos de planificación y gestión desarrollados en la región y se encuentra incorporado desde la propuesta del nivel de planificación intercomunal del borde costero, y que para estos efectos identifica este sector como un área destinada a la consolidación de actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal.

En este contexto, y considerando que el PRICT llevaba un largo periodo en tramitación (aproximadamente 8 años), y su aprobación era incierta, las propuestas de estructuración elaboradas desde el nivel comunal consideraron distintos escenarios, que dependían de la aprobación o no de dicho instrumento de planificación intercomunal, el que, por jerarquía normativa, de culminar su proceso de aprobación, determina las disposiciones regulatorias propias de su ámbito en esta macro área de planificación. Considerando este contexto, se elaboraron tres opciones de las cuales, la primera reconoce las disposiciones normativas del PRI, y sólo complementa la planificación del área con las normativas del nivel comunal; mientras que las otras dos opciones no consideran la existencia de las disposiciones normativas del PRI.

Cuadro 8.1-6 Alternativas Sector Patillos-Patache



| | | | |
|--------------------------------------|--|---|--|
| <p>Zonificación Propuesta</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Incorpora la zonificación desarrollada desde el nivel Intercomunal - Ajuste de las áreas de riesgo señaladas en el nivel intercomunal de planificación, con los estudios en detalle. - Incorporación de áreas de protección que se han decretado en los últimos años | <ul style="list-style-type: none"> - Modifica la calificación e impacto de las actividades productivas e infraestructuras considerando: - Cambios en la matriz energética nacional - Reconocimiento de los sitios de nidificación de la especie Gaviotín Chico - Reconocimiento de las zonas de protección costera establecidas por el plan regulador comunal | <ul style="list-style-type: none"> - Introduce modificaciones menores a lo planteado en la alternativa 2. - Incorporación de una Zona de Remediación Ambiental ZR-A, sobre los sectores que hoy ocupan los depósitos de ceniza y relaves mineros |
| <p>Centralidades de Uso</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Las zonas dispuestas por el instrumento intercomunal se complementan con otros usos de suelo, a partir de la generación de subzonas dentro de las mismas zonas del PRICT | <ul style="list-style-type: none"> - Recalificación de gran parte de las actividades productivas que se emplazan en la planicie costera - Incorpora zonas mixtas de equipamiento al sur - Conserva solamente los sitios en los que en la actualidad se localizan depósitos de ceniza y relaves - Actividades de mayor calificación quedan circunscritas a la plataforma superior del farellón | <ul style="list-style-type: none"> - Proyecta áreas verdes reconociendo infraestructuras existentes, generando franjas de amortiguación entre las actividades productivas de alto impacto y el equipamiento. - Asigna zona de infraestructura portuaria a Capitanía de Puerto de Patache |
| <p>Red Vial Estructurante</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Incorpora vías colectoras, servicio y locales. - Destaca habilitación de trazados longitudinales de vías colectoras, paralelas a Ruta 1 - Trama más densa de vías para ordenar los procesos posteriores de subdivisión del suelo | <ul style="list-style-type: none"> - Vías colectoras únicamente en el perímetro de las zonas de actividades productivas y equipamientos - Trama interior de vías de servicio, y locales que se adaptan a las áreas urbanizables estructurando los enclaves productivos | <ul style="list-style-type: none"> - Igual a la definida en Alternativa2 |

(2) Cabe señalar que el Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá fue promulgado mediante Res. GORE N° 7 del 24.03.2022, razón por la cual cobra relevancia la opción 1 como la que responde a las prescripciones establecidas en dicho instrumento.

8.2 OPCION DE DESARROLLO SUGERIDA

Las Opciones de Desarrollo Propuestas para cada una de las áreas urbanas previamente identificadas fueron sometidas a sesiones de trabajo tanto con los entes técnicos municipales como con los distintos servicios que integran la comisión técnica para el desarrollo del Plan. Además, se socializaron con la comunidad en procesos de participación ciudadana, con el fin de concertar las distintas visiones en una Opción de Desarrollo denominada Sugerida, con la cual posteriormente se realizó la Consulta de imagen Objetivo.

Es así como a partir del resultado de estas sesiones se generaron observaciones o sugerencias que llevaron a un proceso de ajustes y modificaciones en algunas de las localidades, lo cual llevó a desarrollar una nueva Opción de Desarrollo, para los sectores Plataforma Sur, Iquique y Extensión Sur en el caso del Área Urbana 1 y Chanavayita en el Área Urbana 3, mientras que en el caso de Patillo – Patache y el Área urbana 2 Aeropuerto la Opción de Desarrollo Sugerida correspondió a la selección una de las Alternativas inicialmente propuestas

Las características de esta opción de desarrollo sugerida se sintetizan a continuación para cada una de las Áreas Urbanas.

8.2.1 Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 1: Plataforma Norte – Iquique – Extensión Sur

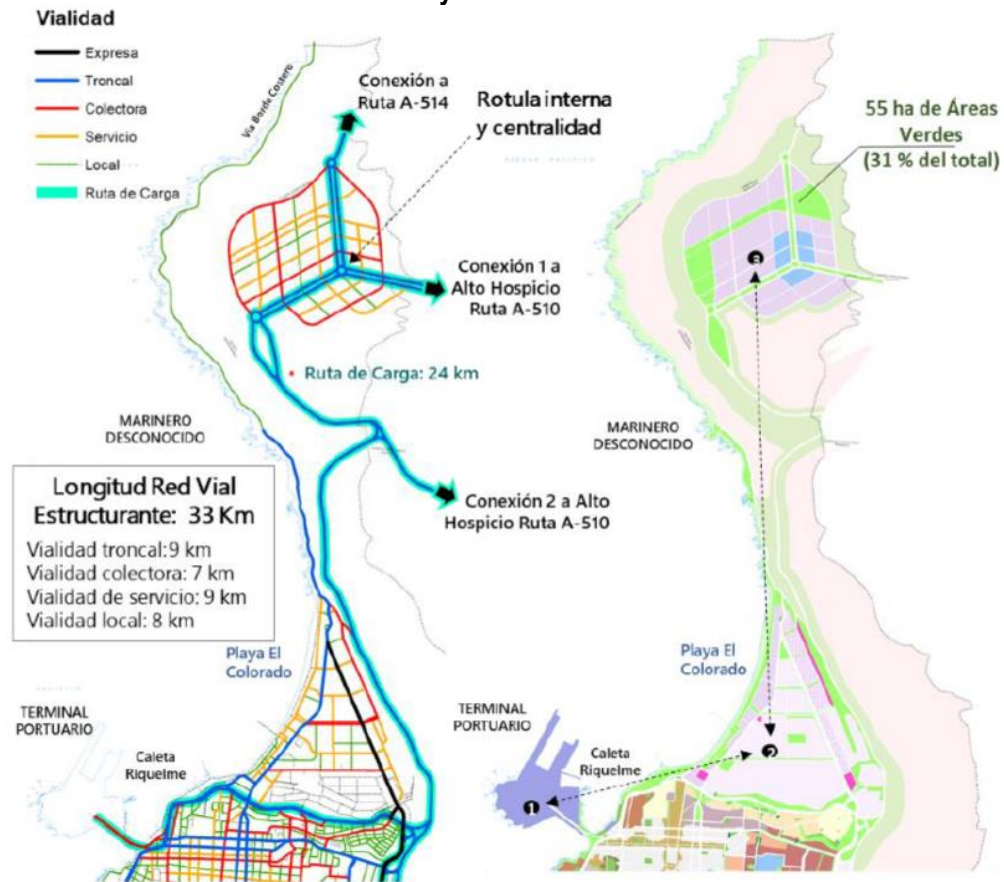
Se sintetizan los aspectos en los que se realizaron las modificaciones o ajustes en cada caso, indicando los temas o elementos que se mantuvieron o incorporaron de las tres alternativas inicialmente propuestas y que finalmente dieron origen a la Opción de Desarrollo Sugerida

a) Plataforma Norte

La alternativa sugerida recoge los elementos contenidos en la Alternativa N°2 que desplaza mayor superficie de ocupación, aun cuando requiere de mayor nivel de intervención para mitigar los efectos de las áreas de mayor susceptibilidad o peligro. Se agrega a esta opción un polo de equipamientos en la intersección de las vías troncales propuestas, permitiendo servir la zona industrial de forma equidistante. De igual forma, se definen áreas verdes para contener las zonas amagadas por altas y muy altas susceptibilidades. La propuesta de estructuración se organiza desde el punto de vista de su zonificación en base a las siguientes áreas y zonas que se describen a continuación en el cuadro siguiente:

| ZONAS | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (ha) |
|---|---|---|-----------------|
| Zonas preferentes de equipamientos | | | |
| EQ | Zonas Mixtas de equipamientos y actividades productivas | Corresponde a zonas con usos preferentes de equipamiento y que se complementan con actividades productivas de bajo impacto (inofensivas y/o molestas). | 15,0 |
| Actividades productivas preferentes | | | |
| ZPM | Zona Productiva Molesta | Corresponde a sectores preferentemente destinados a actividades productivas e infraestructura que admiten calificación inofensiva y molesta. | 110,4 |
| Áreas Verdes y Espacios Públicos | | | |
| AVBC | Áreas Verdes de Borde Contacto | Corresponde a aquellas zonas destinadas a establecer la transición entre área de alta exposición a riesgo y las áreas urbanizables o como área de amortiguación entre zonas de distinto impacto. | 146,0 |
| AVP | Área verde proyectada | Corresponde en este caso a las áreas verdes declaradas que cumplen diversas funciones, destacan los espacios públicos y el reconocimiento de todos aquellos sectores que presentan limitaciones a la ocupación del suelo por presencia de área de riesgos superpuestas. | 55,2 |
| Área de protección | | | |
| ZPC | Zona de protección Costera | De conformidad con lo establecido en el artículo 1.1.2 y 2.3.5 de la OGUC | 37,1 |
| Zonas restringidas y de desarrollo urbano controlado | | | |
| ZRE | Áreas de restricción a la edificación | Corresponde a los sectores sobre los que se superpone área de muy alta susceptibilidad de riesgo por asociados a procesos de laderas. | 294,0 |

Ilustración 8.2-1 Zonificación y Validad Estructurante Plataforma Norte



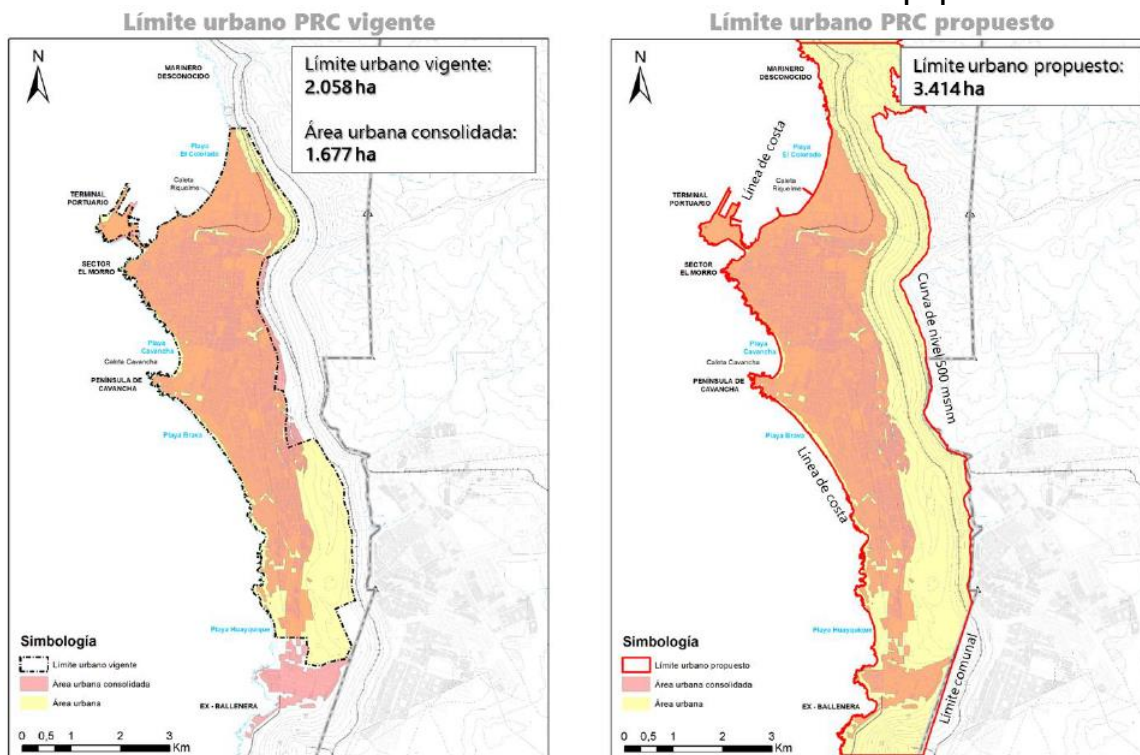
Fuente: Elaboración Propia

La red vial integra en una sola propuesta lo definido en las Alternativas 1 y 2, estructurando el eje vial principal en torno a una doble intersección de categoría troncal, que posibilita la conexión entre el terminal portuario (1), ZOFRI (2) y las rutas A-514 y A-510.

b) Iquique

Para una superficie urbana consolidada de 1.677 ha, y un límite urbano vigente de 2058, la propuesta de estructuración sugerida incorpora un total de 3.414 ha que se desarrollan entre el límite comunal y la cota de referencia de nivel 500 msnm sobre el farellón costero.

Ilustración 8.2-2 Modificación del Límite Urbano Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración Propia

Considera una estructura que refuerza la propuesta de corredor central de avenida Salvador Allende y La Tirana indicada en la Alternativa 1 y la articulación de los principales subcentros de equipamientos y servicios identificados en la Alternativa 3. Conformando un sistema descentralizado que privilegia la renovación y recuperación de los sectores interiores de la ciudad.

La estrategia de ocupación considera la disminución de la intensidad de ocupación de los sectores de mayor vulnerabilidad expuestos a riesgos y apunta por la recuperación y regeneración del interior de la ciudad, propiciando de esta forma un desarrollo más equitativo e integrado de los sectores residenciales, respecto del desarrollo observado en el borde costero en las últimas décadas sobre el borde costero.

i) Zonificación propuesta

La zonificación propuesta se distribuye en 7 tipologías de zonas:

- Áreas mixtas residenciales, preferentemente destinadas al emplazamiento de las funciones urbanas habitacionales, equipamientos, servicios diversos, ocupan una superficie de 778 has y se agrupan en 4 zonas que se diferencian por intensidad uso y ocupación.

A: Zona mixta residencial alta: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en alta densidad.

AM: Zona mixta Media Alta: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en densidad media.

BM: Zona mixta Media Baja: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en densidad media baja.

B: Zona Mixta Baja: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en densidad baja.

- **Zonas mixtas de equipamiento preferente:** Abarcan una superficie de 242 ha y destacan en esta categoría las distintas subzonas en las cuales se promueve el carácter emplazador de los equipamientos en el sistema de subcentralidades urbanas propuestas. Se distinguen 4 zonas; equipamientos:

EQ: Equipamiento preferente: Corresponde a los sectores que en la actualidad concentran equipamientos de mayor escala en el sistema urbano.

EQ+BM: Zona mixta de equipamiento media baja

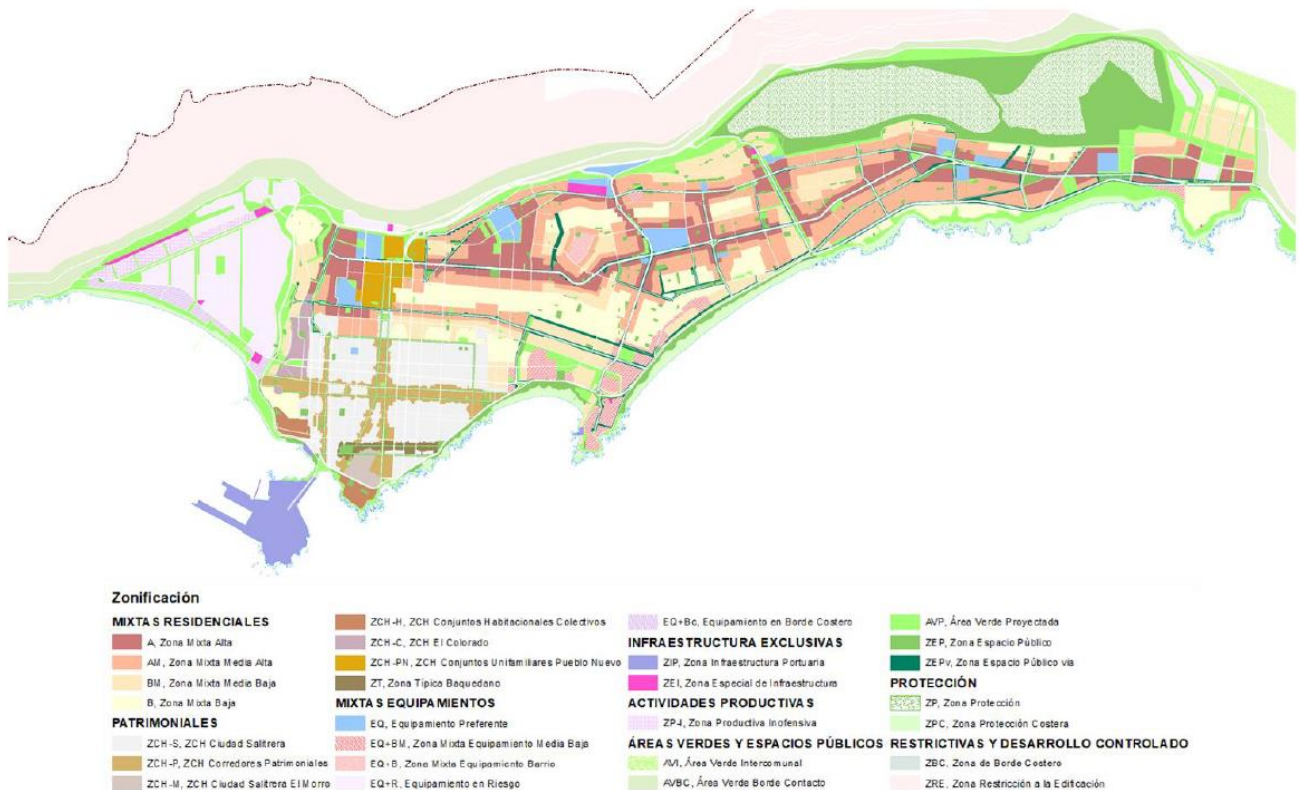
EQ+B; Corresponde a los sectores de equipamientos complementarios con la actividad residencial en barrios.

EQ+R: Corresponde a zonas en las que se restringe la localización de equipamientos críticos o esenciales por encontrarse expuestas a riesgos.

EQ+Bc: Corresponde a las zonas mixtas destinadas a equipamientos preferentes en el borde costero.

- **Zonas destinadas a actividades productivas e infraestructuras:** Corresponde a todos aquellos sectores preferentemente destinados al emplazamiento de actividades productivas e infraestructuras y usos complementarios con la actividad preferente.

Ilustración 8.2-3 Propuesta de Zonificación Ciudad de Iquique



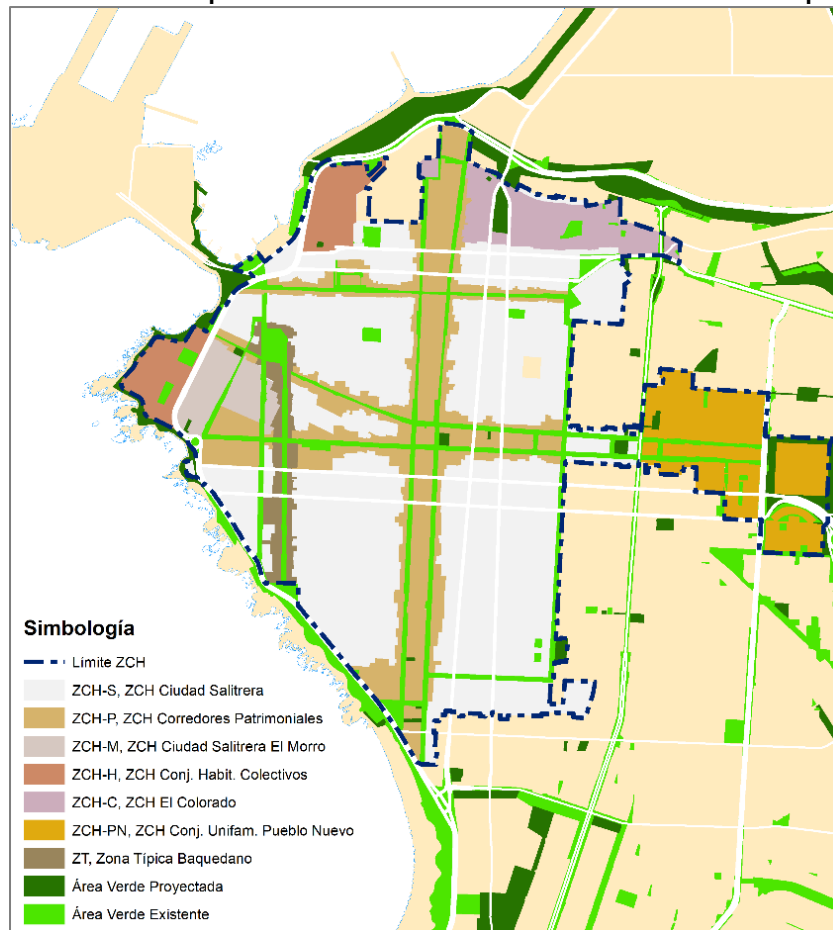
Fuente: Elaboración Propia

- **Zonas Patrimoniales:** Corresponde a la subdivisión del polígono destinado a Conservación Histórica del plan regulador, el que incluye una zonificación que distingue tres elementos que la conforman: Ciudad Salitrera, Corredores patrimoniales y el subsector ciudad salitrera El Morro, reconociendo de

esta forma valores socioculturales intangibles y la puesta en valor de la barrios patrimoniales y tradicionales. La propuesta de zona de conservación reconoce una estructura interna de sub zonas que se ordenan de la siguiente forma:

| Subzona | Descripción | Superficie Subzona en ha | Inmuebles patrimoniales propuestos |
|-------------------------|---|--------------------------|------------------------------------|
| ZCH-S | Ciudad Salitrera: | 140 | 203 |
| ZCH-M | Ciudad Salitrera El Morro | 8 | 26 |
| ZCH-H | Conjuntos Habitacionales Colectivos | 13 | 7 |
| ZCH-P | Corredores Patrimoniales | 49 | 106 |
| ZT | Zona Típica Baquedano (Sujeto a protección 2.1.18 OGUC, CMN) | 6 | |
| ZCH-C | El Colorado | 13 | 1 |
| ZCH-PN | Conjunto Unifamiliar Pueblo Nuevo | 23 | 7 |
| SUPERFICIE TOTAL | | 252 | 350 |

Ilustración 8.2-4 Propuesta Zona de Conservación Histórica Ciudad de Iquique



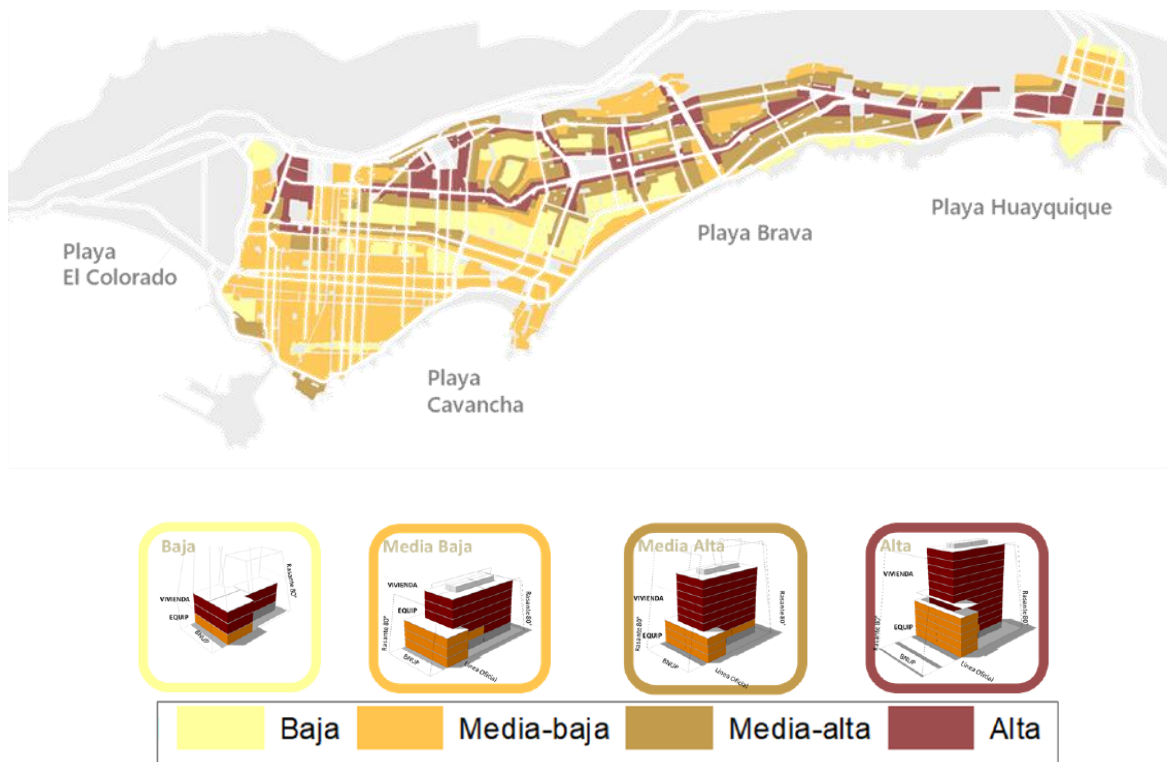
Fuente: Elaboración Propia

ii) Intensidad de ocupación

La propuesta de estructuración sugerida establece una gradiente de 4 tipologías que representan los rangos de intensidad de ocupación, las que espacialmente se representan a través de los principales corredores y macrozonas del plan, estas se detallan a continuación:

- **Tipología de Alta intensidad de ocupación:** Corresponde a la estructuración de los corredores funcionales que puede permitir la localización de edificaciones en altura de un máximo proyectado de 12 a 15 pisos (equivale a 42 m aproximadamente).
- **Tipología de Media alta intensidad de ocupación:** Corresponde a sectores que se localizan en una segunda gradiente que permite tipologías de edificaciones de hasta 8 a 10 pisos de altura (35 m aproximadamente).
- **Tipología de media-baja intensidad de ocupación:** Con una Corresponde a los cascos centrales y sectores de media altura de edificación con un máximo admisible de 4 a 6 pisos (21 m aproximadamente)
- **Tipologías de baja intensidad de ocupación:** Corresponde a sectores donde se permitirán alturas máximas de 2 a 3 pisos (10,5 mt aproximadamente).

Ilustración 8.2-5 Intensidad De Ocupación Ciudad de Iquique



Fuente: Elaboración Propia

iii) Estructura de Movilidad Propuesta

En términos de movilidad la alternativa sugerida se consolida a partir de proyección del corredor Salvador Allende- Av. La Tirana y una sucesión de ejes transversales que conforman su entramado superior, el que se

supedita progresivamente a través de una segunda red emplazadora de vías colectoras que conforman macromanzanas y finalmente las vías de servicio y locales que cierra cada uno de los sectores de la ciudad.

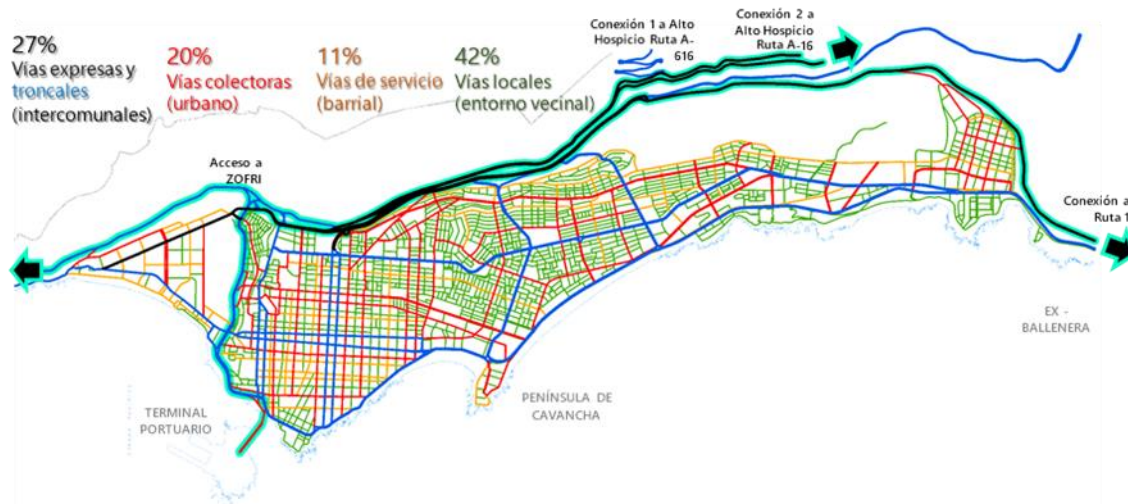
Se establece la jerarquización completa de vías con todas sus categorías, que reconocen las distintas vocaciones preferentes de cada uno de los sectores de la ciudad, los corredores estructurales del sistema urbano acogerán las áreas de mayor intensidad de uso y ocupación del territorio, donde el 53% de las vías corresponde a trazados de carácter vecinal y barrial, es decir vías locales y de servicios, mientras un 20% corresponde a vías colectoras que conectan los distintos sectores con el entramado de vías superiores.

El sector céntrico de la ciudad, reconoce dos pares de vías troncales desagregadas en trazados unidireccionales, que corresponden a las vías Juan Martínez y Arturo Fernández en sentido norte sur y Bernardo O'Higgins y Manuel Bulnes en sentido oriente poniente.

De esta forma la alternativa sugerida dispone una estructura que potencia un cambio en la partición modal, considerando un incremento progresivo de modos no motorizados o electro movilidad, hasta alcanzar una participación de 45 % de los ejes de circulación, a lo que se suma un 35% de los ejes de circulación con habilitación para transporte público y un 20% de la longitud de vías destinado a circulación de vehículos de carga que sólo se restringe a vías expresas y troncales que conforman el acceso al distrito portuario y los ejes de circunvalación.

Respecto del modo de circulación de vehículos privados, la estrategia de desconcentración de servicios y las medidas que permitan la jerarquización de la red vial debe estar acompañada de medidas de gestión de tránsito que posibilite la reducción de los niveles de circulación de las calles de le centro de la ciudad.

Ilustración 8.2-6 Estructura de Movilidad Ciudad de Iquique

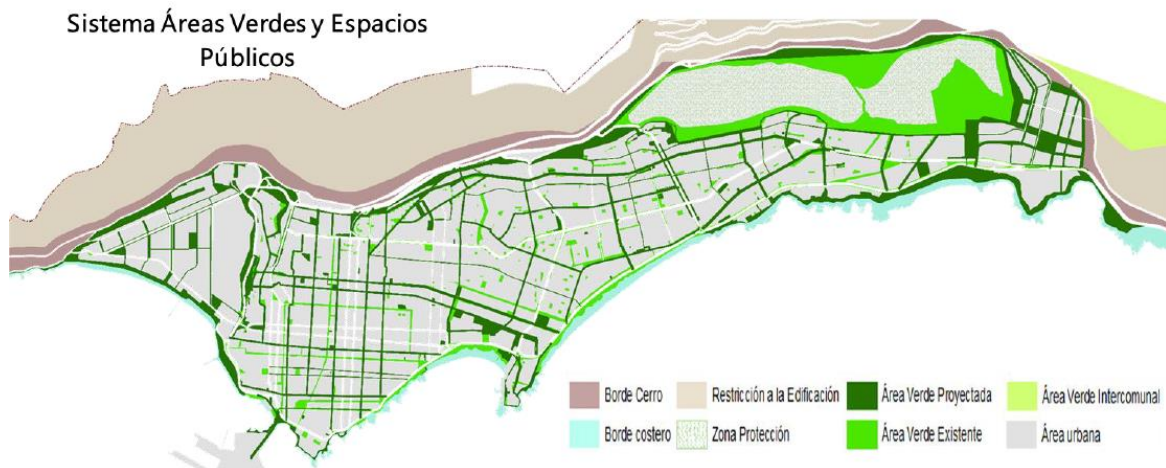


Fuente: Elaboración Propia

iv) Espacios Públicos y Áreas Verdes

Propone un Sistema de Área Verde continuo en borde cerro y borde costero junto a la zona de protección costera. Integra corredores verdes en torno a las centralidades propuestas, así como espacios públicos asociados a corredores patrimoniales. Esta opción propone 275 ha de Área Verde Proyectada que se adicionan a las 218 ha de áreas verdes existentes que incluyen los tramos de parque de borde costero consolidados frente a playa Cavancho y playa Brava, junto con las zonas del S.N. Cerro Dragón que admiten el emplazamiento de senderos peatonales y usos compatibles con áreas verdes y espacios públicos.

Ilustración 8.2-7 Espacios Públicos y Áreas Verdes Ciudad de Iquique

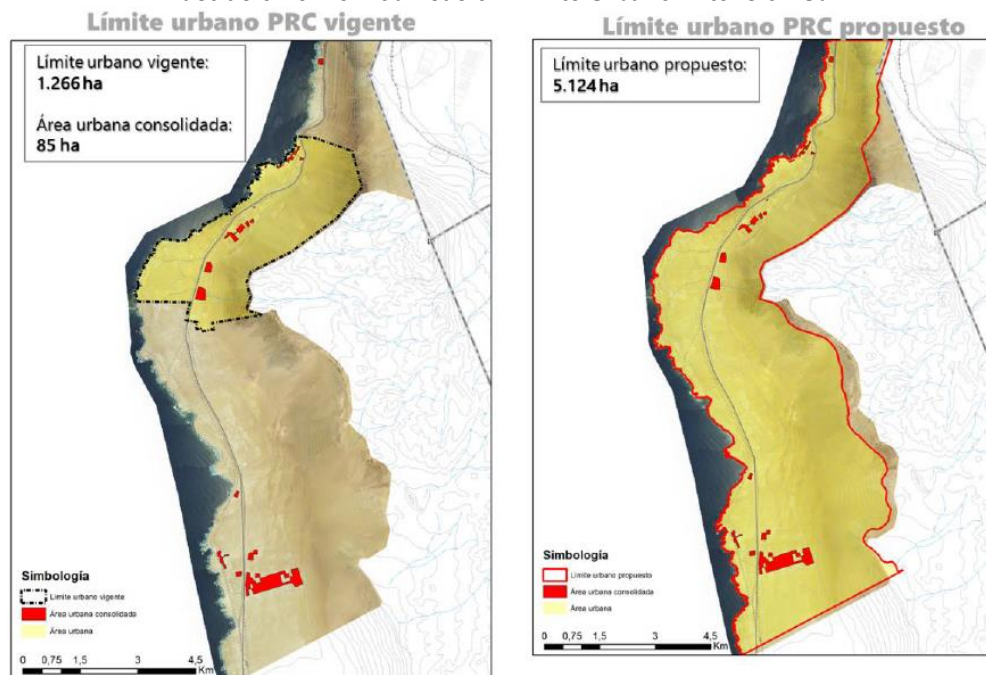


Fuente: Elaboración Propia

c) Extensión Sur

La alternativa sugerida para la zona de extensión urbana de Iquique, incorpora en el territorio de planificación un total de 5124 ha (correspondientes con los territorios de extensión urbana propuestos en el PRI Tarapacá), que se integran en una continuidad que incluye el asentamiento poblado en Tres Islas, a las localidades Playa Blanca, Altos de Playa Blanca, Sector Punta Gruesa que hoy se encuentra incluidos en el límite urbano vigente del Plan Regulador comunal, con una superficie de 1266 ha, y una propuesta de consolidación de subcentros urbanos autónomos en los sectores de Lobito, Los Verdes que incluye el sector Caleta Los Verdes, tal como se planteó en la propuesta de estructuración de la Alternativa 2.

Ilustración 8.2-8 Modificación Límite Urbano Extensión Sur



Fuente: Elaboración Propia

i) Zonificación propuesta

Se integran la zonificación propuesta en la Alternativa 2 para el sector costero (entre Ruta 1 y línea de costa), con la propuesta en la Alternativa 3 para el eje interior (entre Ruta 1 y borde cerro). La zonificación propuesta considera 6 tipologías de zonas que reconocen los terrenos que presentan mayor aptitud de ocupación

- Áreas mixtas residenciales, preferentemente destinadas al emplazamiento de las funciones urbanas habitacionales, equipamientos, servicios diversos, ocupan una superficie de 620 ha y se agrupan en 2 zonas que se diferencian por intensidad uso y ocupación.

BM: Zona mixta Media Baja: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en densidad media baja.

B: Zona Mixta Baja: Preferentemente destinada a actividad residencial y equipamiento diversos en densidad baja.

- Zonas mixtas de equipamiento preferente: Abarcan una superficie de 415 ha y destacan en esta categoría las distintas subzonas en las cuales se promueve el carácter emplazador de los equipamientos en el sistema de sub-centralidades urbanas propuestas. Se distinguen 3 zonas; equipamientos:

EQ: Equipamiento preferente: Corresponde a los sectores que en la actualidad concentran equipamientos de mayor escala en el sistema urbano.

EQ+BM: Zona mixta de equipamiento media baja

EQ+B; Corresponde a los sectores de equipamientos complementarios con la actividad residencial en barrios.

- Zonas destinadas a actividades productivas e infraestructuras: Corresponde a todos aquellos sectores preferentemente destinados al emplazamiento de actividades productivas e infraestructuras y usos complementarios con la actividad preferente, en esta categoría destacan.

Zona ZIP: Zona Destinada a infraestructura portuaria

Zona EI: Zona Especial destinada a infraestructura como uso exclusivo que corresponde a los terrenos de reserva para operación del sistema de radio-ayuda del aeropuerto Diego Aracena y recintos destinados a infraestructura sanitaria.

- Zonas de protección: Corresponde a los territorios restringidos o con limitaciones para la ocupación derivados de la presencia de elementos protegidos por la legislación vigente entre estas destacan:

ZP: Zona de Protección corresponde a sectores de Guaneras y Covaderas.

ZPA: Zona de Parque Arqueológico.

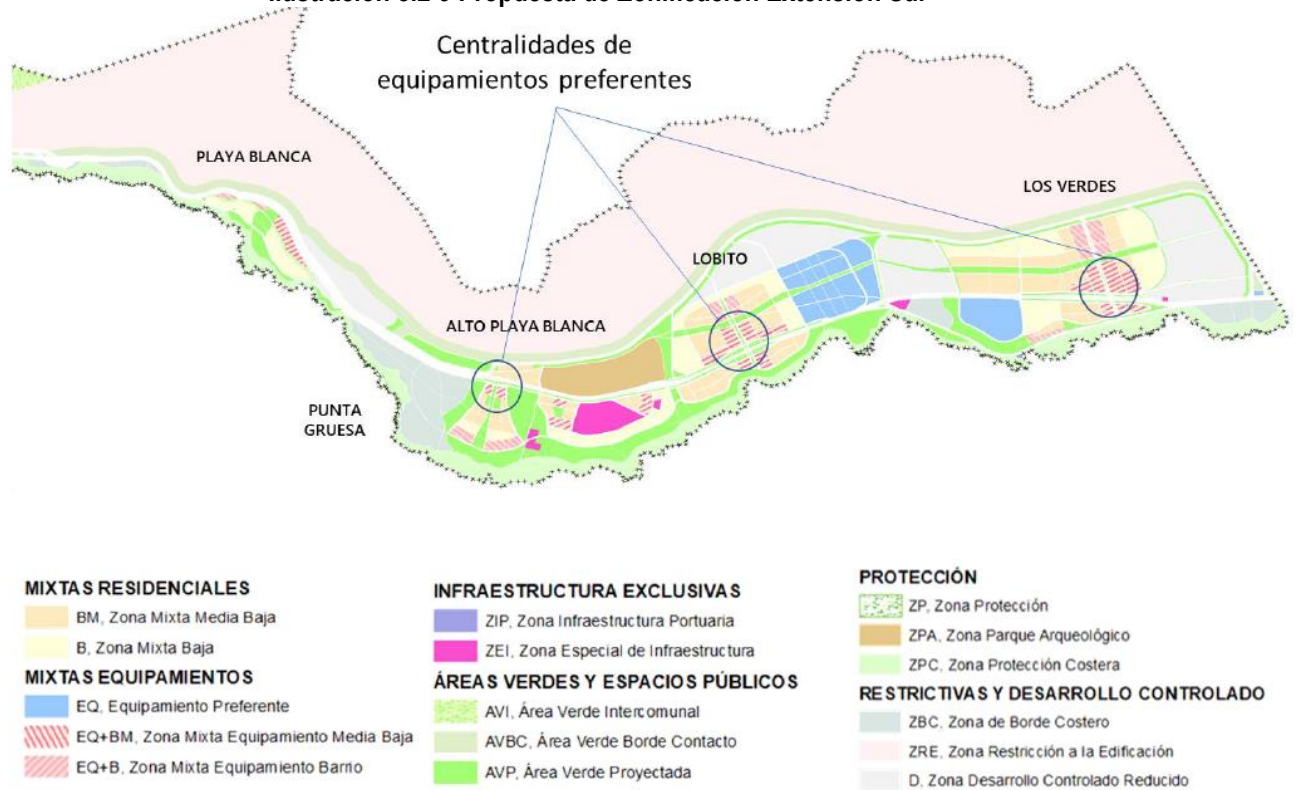
ZBC: Zona de Protección Costera de conformidad con lo señalado en el artículo 1.1.2 de la OGUC

- Zonas Restringidas o de Desarrollo controlado: Corresponde a las áreas expuestas a riesgos o con limitaciones de ocupación por considerarse de alta fragilidad, en esta categoría destacan:

ZBC: Zona de Borde Costero: Corresponde a zonas que por sus especiales características se consideran de desarrollo controlado, vale decir se limitan los usos y niveles de ocupación por la presencia de factores o limitaciones asociadas a riesgo o la presencia de terrenos bajo administración de la defensa nacional.

ZRE Zona de restricción de la edificación: Corresponde a los terrenos de alta pendiente propensos a procesos de morfodinámicos principalmente del farellón costero donde queda restringida la edificación.
ZD Zona de Desarrollo controlado o reducido: Corresponde a las áreas de exposición a riesgos moderados y altos que por emplazamiento y disposición quedan con habilitación condicionada.

Ilustración 8.2-9 Propuesta de Zonificación Extensión Sur



Fuente: Elaboración Propia

ii) Intensidad de ocupación

La propuesta de estructuración sugerida establece 2 tipologías que representan los rangos de intensidad de ocupación, las que espacialmente se representan en una gradiente en torno a los principales subcentros que propone el plan, estas se detallan a continuación:

- **Tipología de media-baja intensidad de ocupación:** Con una Corresponde a subcentros de equipamientos y servicios con edificaciones de media altura de edificación con un máximo admisible de 4 a 6 pisos (21 mt aproximadamente)
- **Tipologías de baja intensidad de ocupación:** Corresponde a sectores donde se permitirán alturas máximas de 2 a 3 pisos (10,5 mt aproximadamente).

Ilustración 8.2-10 Intensidad De Ocupación Extensión Sur



Fuente: Elaboración Propia

A partir de estas premisas de ocupación (densidad) para uso de suelo residencial, es posible estimar la cabida de población probable para todo el territorio de extensión de 96.389 habitantes para una superficie de 612 ha.

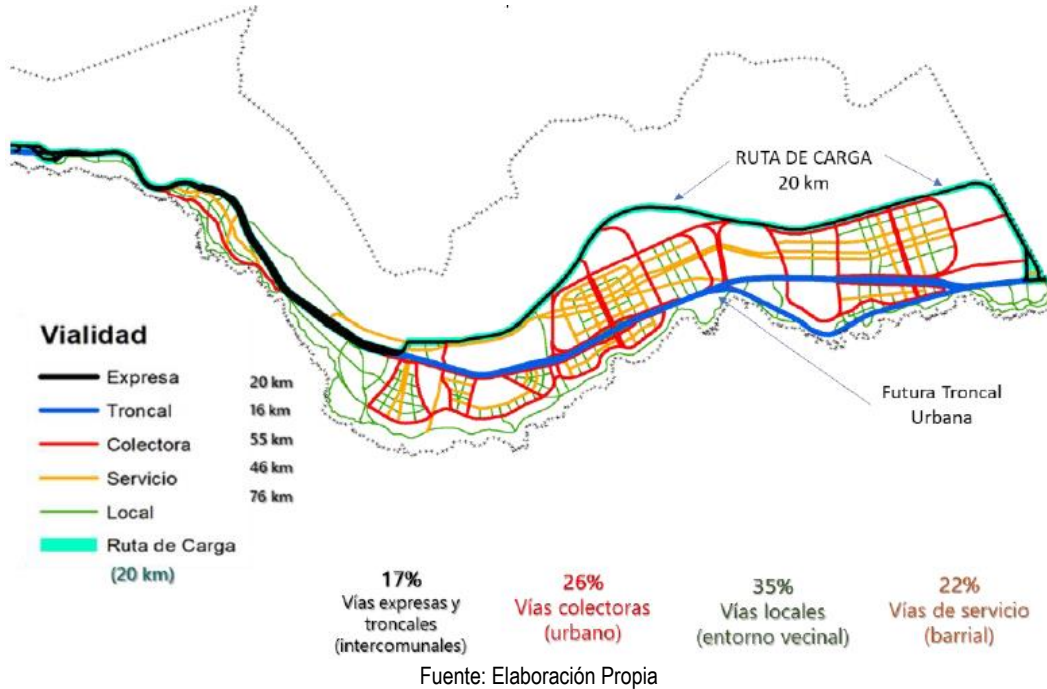
| Localidad | Cabida (N° Habitantes) |
|----------------------------------|------------------------|
| Playa Blanca | 5.565 |
| Alto Playa Blanca - Punta Gruesa | 20.507 |
| Lobito | 31.387 |
| Los Verdes | 38.390 |
| TOTAL | 96.389 |

iii) Estructura de Movilidad Propuesta

Desde el punto de vista de movilidad la alternativa sugerida reincorpora la propuesta de trazado del nivel intercomunal de planificación, y traslada el flujo principal de la vía expresa de la Ruta 1 al borde del farellón, canalizando fundamentalmente el tránsito de cargas en un proyecto de largo plazo que permitirá constituir el trazado de la Ruta 1 como una vía troncal que formará parte de la traza del sistema urbano sur.

Complementa lo anterior una estructura básica de vías de distinta jerarquía que se organiza en torno a los principales subcentros de equipamientos y servicios, conformada por 55 km de vías colectoras emplazadoras, 46 km de vías de servicios que articulan que conforman los distintos subcentros y finalmente una trama de vías locales y de servicios que permiten conformar las áreas preferentemente residenciales.

Ilustración 8.2-11 Estructura de Movilidad Extensión Sur



iv) Espacios públicos y área verdes

La propuesta de estructuración sugerida considera el manejo de los espacios públicos y área verdes cumpliendo a través de estos distintos propósitos que van desde el reconocimiento de áreas que por sus especiales características no se propicia la urbanización intensiva, tales como áreas de riesgo y sectores correspondientes a la zona de protección costera y área verdes que cumplen funciones recreativas y ambientales complementarias al desarrollo urbano residencial.

Ilustración 8.2-12 Espacios Públicos y Áreas Verdes Extensión Sur



En este contexto la propuesta de estructuración considera un total de 527 has de las cuales 228 has corresponden a áreas recreativas destinadas a parques, plazas y el denominado parque costero, lo que determina una estándar de 24 m² por habitante.

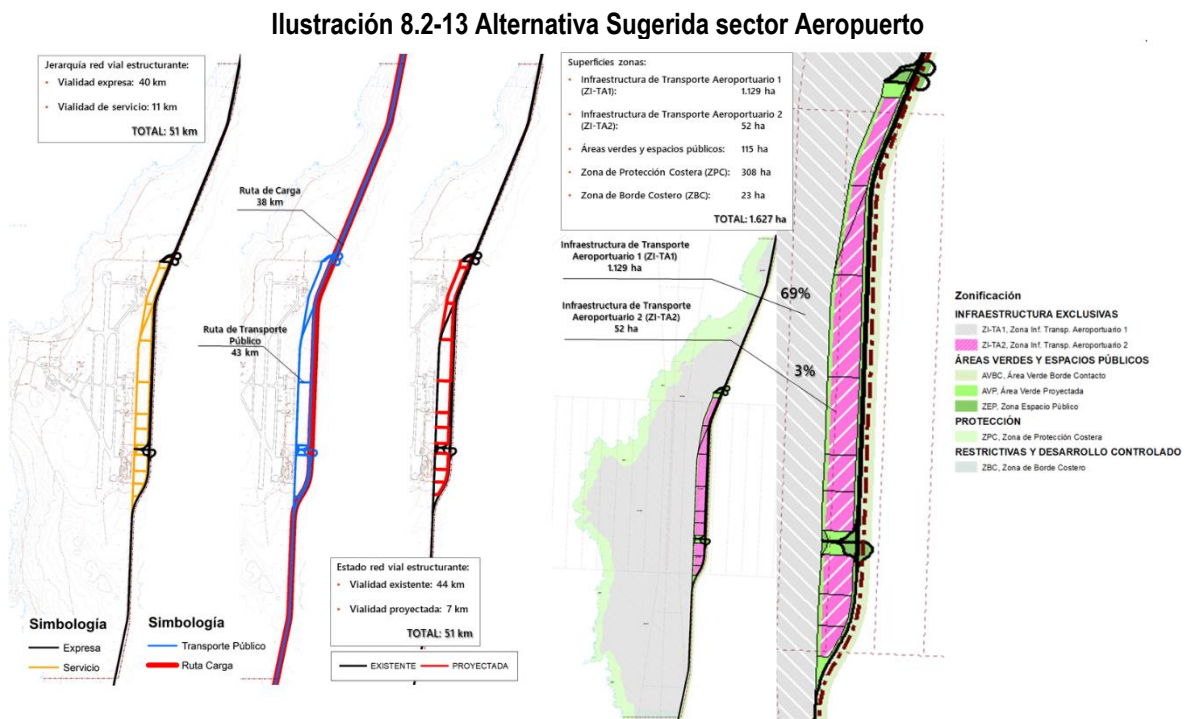
Destaca en la propuesta de estructuración la generación de parques lineales que se desarrollan en torno a los principales corredores de movilidad lo que permite asegurar el acceso equitativo de todas las áreas sujetas a urbanización plateadas en la propuesta de estructuración.

8.2.2 Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 2: Aeropuerto

En este caso se define la **Alternativa 2 como Opción Sugerida**, la cual genera dos zonas de infraestructura aeroportuaria:

- La ZI-TA1, asociada a la infraestructura de transporte aeroportuario de impacto intercomunal, que abarca tanto las instalaciones del Aeropuerto Diego Aracena como de la Base Militar “Los Cóndores” de la Fuerza Aérea Chilena (FACH).
- La ZI-TA2, orientada a acoger equipamientos de apoyo a la logística aeroportuaria de transporte de pasajeros tales como el uso residencial hotelero, servicios de equipamiento complementarios orientados a reforzar la actividad turística.

Se emplaza zona ZI-TA2 en isla de servicios abastecida por una red de vías de servicio que permiten el desplazamiento en el sector y acogen el transporte público.



Fuente: Elaboración Propia

8.2.3 Opción de Desarrollo Sugerida Área Urbana 3: Chanavayita- Patillos - Patache

Para el caso de la localidad de Chanavayita se sintetizan los aspectos en los que se realizaron las modificaciones o ajustes en cada caso, indicando los temas o elementos que se mantuvieron o incorporaron de las tres alternativas inicialmente propuestas. Por su parte en el caso de Patillos- Patache se detallan las características de la Alternativa que se seleccionó como sugerida a partir de las tres Opciones inicialmente propuestas.

a) Chanavayita

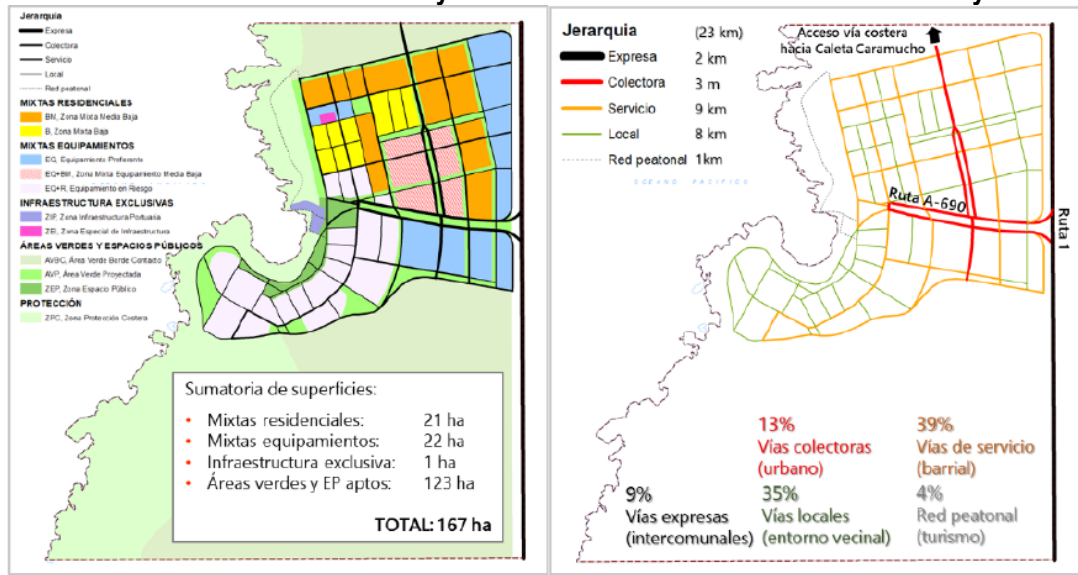
La Alternativa Sugerida considera la zonificación propuesta en la Alternativa 1, integrándola con la red vial de la Alternativa 2.

Considera zona amagada por riesgo de maremoto como zona equipamientos en riesgo, donde no se permite el emplazamiento de equipamientos esenciales. Además, se integra una zona de equipamientos exclusivos con frente a la Ruta 1, generando un buffer entre el alto flujo vehicular de la ruta y el desarrollo residencial mixto definido en torno al eje norte sur que conecta con la vía costera hacia la caleta Caramucho.

De esta forma la alternativa sugerida queda estructurada en base a las siguientes zonas de usos preferente:

| ZONAS | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (ha) |
|---|---|---|-----------------|
| Zonas Mixtas Residenciales | | | |
| BM | Zonas Mixta residencial Media Baja | Corresponde a zonas de carácter mixto de equipamiento y destino residencial preferente de densidad media baja. | 15,5 |
| B | Zona Mixta residencial baja densidad | Corresponde a zonas de carácter mixto de equipamiento y destino residencial preferente de densidad baja | 6,0 |
| Zonas mixtas de equipamiento | | | |
| EQ | Zonas mixtas de equipamiento preferente | Corresponde a sectores preferentemente destinados equipamiento. | 15,3 |
| EQ+BM | Zonas Mixtas de equipamiento preferente | Corresponde a sectores preferentemente destinados equipamiento, con usos residencial complementario en baja densidad. | 7,0 |
| EQ+R | Zonas destinadas a equipamiento en riesgos. | Corresponde a las áreas destinadas a equipamiento de carácter turístico en área expuestas a riesgos. | 19,4 |
| Áreas Verdes y Espacios Públicos | | | |
| AVBC | Áreas Verdes de Borde Contacto | Corresponde a aquellas zonas de transición en este caso integra las áreas verdes de nivel intercomunal dispuestas en el PRIBCT. | 107,0 |
| AVP | Área verde proyectada | Corresponde en este caso a las áreas verdes declaradas que cumplen diversas funciones, destacan los espacios públicos y el reconocimiento de todos aquellos sectores que presentan limitaciones a la ocupación del suelo por presencia de área de riesgos superpuestas. | 16,0 |
| ZEP | Zonas de espacios públicos | Corresponde a las áreas destinadas a parque, plazas correspondientes a espacios públicos existentes. | 10,7 |
| Área de protección | | | |
| ZPC | Zona de protección Costera | De conformidad con lo establecido en el artículo 1.1.2 y 2.3.5 de la OGUC | 69,1 |

Ilustración 8.2-14 Zonificación y Vialidad Estructurante Localidad de Chanavayita



Fuente: Elaboración Propia

b) Patillos Patache

Dada las condiciones en que se plantea la propuesta de estructuración para el sector Patillos Patache, y la preeminencia normativa que tiene el instrumento de planificación intercomunal en la eventualidad que éste sea aprobado, deja sólo dos opciones estratégicas en las cuales se plasma la visión de la Municipalidad respecto del tratamiento de este territorio.

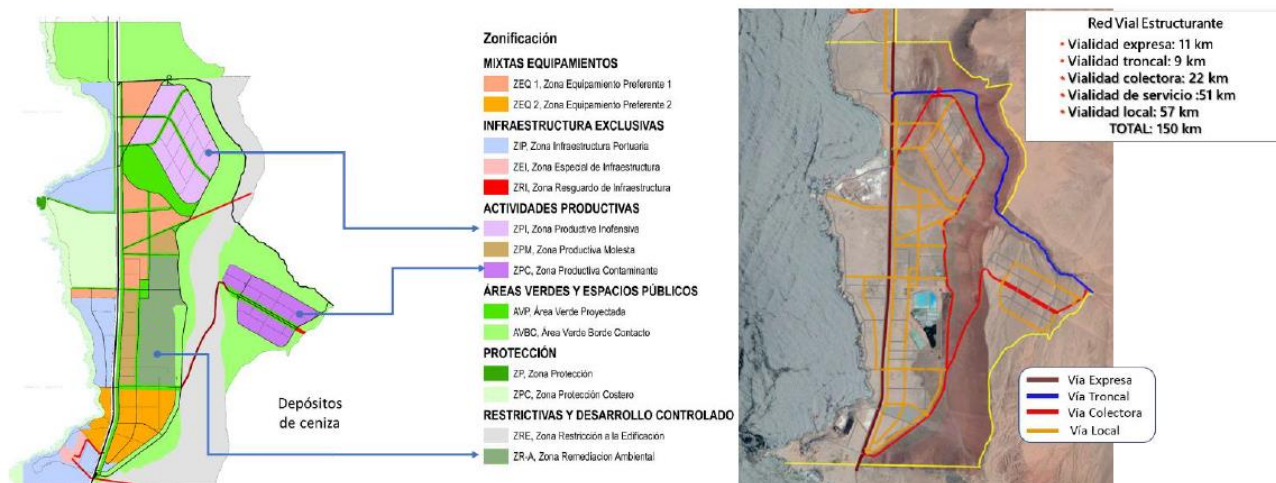
En relación a este punto, es importante señalar la prioridad que se otorga a incorporar en la planificación medidas tendientes a reducir los efectos ambientales sobre la planicie costera atendiendo a los factores de fragilidad ambiental que han sido informados en el documento.

En este contexto, se destaca la necesidad de avanzar en una estrategia de remediación ambiental de las áreas que fueron destinadas a depósitos de ceniza y relaves localizadas en la planicie costera, tal como se plantea en la **ALTERNATIVA 3** la cual es considerada como alternativa sugerida.

Respecto a la estructuración vial del sector, se reconoce la Red vial estructurante establecida por el instrumento intercomunal y que corresponde a la Ruta 1 y la Ruta A-750, clasificadas en categoría de Expresa y Troncal, respectivamente. A partir de estos trazados se establece una propuesta de estructuración vial de nivel comunal, definiendo accesos a cada uno de los subsectores en categorías colectoras, servicio y local.

El sistema vial colector establece trazados que delimitan el área adyacente al farellón, definiendo un circuito de borde que contiene las áreas de mayor vocación para el uso industrial, respecto de aquellas restringidas o condicionadas al desarrollo urbano, en función de los riesgos de origen natural por procesos de ladera. Además, se desarrolla una trama interior de vías de servicio, y locales que se adaptan a las áreas urbanizables (sin riesgo) estructurando los enclaves productivos.

Ilustración 8.2-15 Zonificación y Vialidad Estructurante Sector Patillos- Patache



Fuente: Elaboración Propia

Para una superficie de aproximadamente 4.555 ha, concordante con lo señalado en la alternativa 3, la propuesta de estructuración considera una zonificación desagregada en las siguientes zonas indicando los usos preferentes.

| ZONAS | DENOMINACIÓN | DESCRIPCIÓN | SUPERFICIE (ha) |
|--|---------------------------------|---|-----------------|
| Zonas preferentes de equipamientos | | | |
| ZEQ-1 | Zonas Mixtas de equipamientos 1 | Corresponde a zonas con usos preferentes de equipamiento de apoyo a la Ruta 1, y se complementa con actividades productivas de bajo impacto (inofensivas y/o molestas). | 268,5 |
| ZEQ-2 | Zonas Mixtas de equipamientos 2 | Son zonas con usos preferentes de equipamiento y se complementa con actividades productivas de bajo impacto (inofensivas y/o molestas), reconoce las destinaciones de terrenos destinados a seguridad. | 216,5 |
| Actividades productivas preferentes | | | |
| ZP-I | Zona productiva Inofensiva | Corresponde a sectores preferentemente destinados a la localización de actividades productivas y servicios asociados de bajo impacto | 296,2 |
| ZP-M | Zona Productiva Molesta | Corresponde a sectores preferentemente destinados a actividades productivas e infraestructura que admiten calificación inofensiva y molesta. | 104,2 |
| ZPC | Zona Productiva Contaminante | Corresponde a la zona destinada a la localización de las actividades productivas de mayor impacto, como alternativa de localización en la planicie costera. | 185,3 |
| Áreas Verdes y Espacios Públicos | | | |
| AVBC | Áreas Verdes de Borde Contacto | Corresponde a aquellas zonas destinadas a establecer la transición entre área de alta exposición a riesgo y las áreas urbanizables o como área de amortiguación entre zonas de distinto impacto. | 1.171,7 |
| AVP | Área verde proyectada | Corresponde en este caso a las áreas verdes declaradas que cumplen diversas funciones, en el caso específico del sector Patillos Patache destacan los espacios públicos y el reconocimiento de todos aquellos sectores que presentan limitaciones a la ocupación del suelo por presencia de área de riesgos superpuestas. | 365,0 |
| Área de protección | | | |
| ZPBC | Zona de protección Costera | De conformidad con lo establecido en el artículo 1.1.2 y 2.3.5 de la OGUC, define un área a lo largo del borde litoral que tiene doble finalidad, resguardar las áreas de valor natural y establecer restricción a la edificación en los sectores de muy alta susceptibilidad de maremoto. Respecto a las áreas de valor natural se considera el condicionamiento a la ocupación al sitio de Nidificación del Gaviotín Chico (<i>Sternula lorata</i>) localizado en Punta Patillos, así como el establecimiento de un área de amortiguación al Sitio Prioritario Punta Patache. | 419,7 |

| | | | |
|---|---------------------------------------|---|-------|
| ZPL | Zona de Protección Legal | Corresponde al reconocimiento de las áreas que encuentran decretos de protección establecidos en el marco jurídico vigente, en el caso del sector Patillos Patache destaca la zona de protección asociada a Guaneras o Covaderas localizada en Punta Patillos | 5,7 |
| Zonas restringidas y de desarrollo urbano controlado | | | |
| ZRA | Zona de Remediación Ambiental | Corresponde a las áreas de riesgo antrópico por la presencia de pasivos ambientales asociados a relaves y/o depósitos de cenizas, en las cuales quedan con limitaciones a la ocupación alternativa de usos de suelo hasta que se proceda a las labores de recuperación ambiental. | 242,5 |
| ZRE | Áreas de restricción a la edificación | Corresponde a los sectores sobre los que se superpone área de muy alta susceptibilidad de riesgo por asociados a procesos de laderas. | 796,1 |
| ZRI | Zona Resguardo de Infraestructura | Reconoce las Fajas de resguardo de trazados de tendidos eléctricos y ductos existentes. | 33,0 |

9 EVALUACION AMBIENTAL DE OPCIONES DE DESARROLLO

Se realiza la evaluación ambiental de las Opciones de Desarrollo previamente descritas, en relación a los efectos ambientales y el grado de coherencia con los criterios de desarrollo sustentable, objetivos ambientales/planificación y factores críticos para la decisión. De acuerdo con lo señalado en la “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”, las opciones de desarrollo se evalúan en términos de los riesgos y oportunidades para el ambiente y la sustentabilidad inherentes a cada opción de desarrollo, sobre la base de los Factores Críticos de Decisión. Se busca de esta forma identificar la opción preferente para el proceso de decisión que se está evaluando.

9.1 MARCO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA MEE

Los FCD identificados para la evaluación de las Opciones de Desarrollo del PRC de Iquique han sido identificados y caracterizados en los capítulos 6 y 7 del presente documento, no obstante, su aplicabilidad depende del Área urbana y la localidad, según se observa en el siguiente cuadro

Cuadro 9.1-1 Factores Críticos de Decisión según Áreas Urbana /Localidad

| Factores Críticos de Decisión | Área Urbana/Localidad | | | | |
|--|-----------------------|----------------|---------------|---------------|-----------------|
| | Área Urbana 1 | | | Área urbana 3 | |
| | Plataforma Norte | Ciudad Iquique | Extensión Sur | Chanavayita | Patillo-Patache |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | | X | X | X | |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | | X | | | |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | | X | X | X | |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | | X | X | | X |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene que incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | X | X | X | X | X |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | | X | | X | |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | | X | | X | X |

Fuente: Elaboración Propia

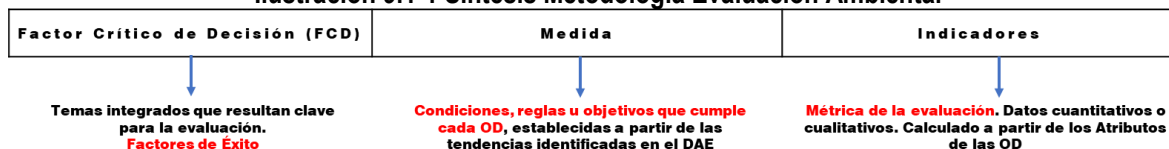
Respecto del cuadro anterior vale aclarar que no se incluye el Área urbana 2 que refiere al Aeropuerto debido a que las opciones de desarrollo propuestas para esta área están circunscritas a espacios muy acotados, por lo cual las propuestas en términos de planificación no varían significativamente, ajustándose una de las opciones a la zonificación establecida en el PRI Tarapacá (recientemente promulgado), razón por la cual no se realizó la evaluación.

Para realizar la evaluación de las Opciones de Desarrollo se propone una metodología complementaria a la identificación de riesgos y oportunidades o Evaluación Preliminar⁷⁵ mediante la cual se busca evidenciar de manera expedita el comportamiento ambiental de las Opciones de Desarrollo respecto de los FCD. De acuerdo con lo establecido en el Manual para la Aplicación de la EAE en los IPT (DDU 430) en esta metodología se descompone cada Factor Crítico de Decisión en Medidas o Acciones e Indicadores de Evaluación (siguiente ilustración). Las Medidas o Acciones refieren a condiciones, reglas u objetivos que cumple cada OD, y que se

⁷⁵ De acuerdo con el Manual para la Aplicación de la EAE en los IPT (DDU 430)

establecen en función de las tendencias que caracterizan cada FCD, tal como ha sido descrito en el capítulo 7 Diagnóstico Ambiental Estratégico del presente documento. Por su parte los Indicadores de evaluación actúan como métrica para contrastar los atributos o propuestas de cada Opción de Desarrollo respecto de la medida o acción establecida.

Ilustración 9.1-1 Síntesis Metodología Evaluación Ambiental



Fuente: Elaboración Propia

Es importante aclarar que las medidas e indicadores mediante los cuales se realiza la evaluación de las Opciones de Desarrollo corresponden a parámetros que aluden a los atributos propios de las Alternativas, los que se comparan con el fin de identificar la opción recomendada desde el punto de vista ambiental y de sustentabilidad. Aclarado lo anterior, a continuación, se presenta por localidad la desagregación en medidas e indicadores según Factores Críticos de Decisión, identificados para el proceso de planificación del PRC Iquique.

Cuadro 9.1-2 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Sector Plataforma Norte

| FCD | Medida | Indicador |
|--|---------------------------|---|
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) |

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9.1-3 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo ciudad de Iquique

| FCD | Medida | Indicador |
|--|--|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Eficiencia de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) en las áreas urbanas consolidadas |
| | | Cabida de Población ciudad Iquique/ Cabida de Población Sist. Urb Sur |
| | | Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo sector Bajo Molle y Huaiquique/ Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo Iquique (centro histórico) |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Condiciones para la Renovación Urbana | Cabida de población de las áreas de mayor aptitud para el incremento de la intensidad de uso y ocupación/Cabida población existente en la ciudad |
| | Condiciones para la Regeneración Urbana (incremento de la complejidad) | Superficie de servicios urbanos (áreas verdes + equipamiento) propuestos /Superficie de servicios urbanos situación base |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. |
| | | m2/habitante de Área Verde |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Zonas urbanas compatibles con la protección/ conservación patrimonio | Cantidad de ICH en ZCH |
| | | % de Superficie del área urbana destinada a ZCH |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de áreas de alta intensidad de ocupación (Zonas A, AM y EQ) (N° intersecciones /ha) |
| | | Eficiencia de uso en las áreas de influencia de los ejes destinados a transporte público |
| | Disminución de la congestión vehicular | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público |
| | | % de arcos con saturación vial >=85% |
| | | Tiempo Promedio de viaje (minutos) |
| | Distancia Promedio de viaje (km) | |
| | Velocidad Promedio de viaje (km/hr) | |

| FCD | Medida | Indicador |
|---|--|---|
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | Reducción de los efectos ambientales sobre playa El Colorado que derivan de la gradualidad uso y la recalificación | Superficie sector ZOFRI destinada a reconversión de actividades productivas/Superficie sector ZOFRI destinada a recalificación de actividades productivas |

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9.1-4 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Extensión Sur

| FCD | Medida | Indicador |
|--|--|---|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Gradualidad de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) por asentamiento del sistema urbano sur (Playa Blanca- PB, Punta Gruesa-PG, Lobito -LB, Los Verdes- LV) |
| | Eficiencia de uso del suelo disponible | % área apta empleada para desarrollo urbano |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) en área destinada a desarrollo urbano |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional áreas verdes. |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | m2/habitante de equipamiento |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Ocupación del Borde Costero | Cabida de Población sector borde costero /cabida total sistema urbano |
| | | % del área con aptitud para el desarrollo urbano en borde costero destinado a zonas con usos mixtos residenciales, equipamiento e infraestructura |
| | Ocupación de las áreas de prioridad de conservación de patrimonio arqueológico | Cabida de Población en áreas de valor medio y alto de patrimonio arqueológico /cabida total sistema urbano |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) |
| | Accesibilidad de transporte público | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas |

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9.1-5 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Localidad de Chanavayita

| FCD | Medida | Indicador |
|--|--|---|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Potenciales conexiones al sistema sanitario según mix de uso e intensidad de ocupación | Numero potencial de conexiones al sistema sanitario por vivienda y equipamiento |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia de las zonas de equipamiento |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | m2/habitante de equipamiento |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | Intensidad de ocupación residencial en relación a las áreas industriales/infraestructura | % de población expuesta en áreas contiguas a parque industrial |

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 9.1-6 Medidas e Indicadores de Evaluación Opciones de Desarrollo Sector Patillo-Patache

| FCD | Medida | Indicador |
|--|--|--|
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Usos Compatibles con los elementos de valor natural | Superficie zonas restringidas /superficie zonas Act. Prod. Molesta, contaminante |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Desviación estándar de la superficie de las macro manzanas conformadas por la vialidad estructurante |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | Gradualidad en la calificación de Actividades Productivas próximas a áreas residenciales | % del área de desarrollo industrial destinada a actividad productiva Contaminante |
| | | % del área de desarrollo industrial destinada a equipamiento y actividad productiva inofensiva |

Fuente: Elaboración Propia

Con el fin de representar y hacer visible la interacción que se produce en las Opciones de Desarrollo y los FCD se utiliza una escala de valoración de los indicadores con números binarios (-1, 0, 1) y colores semáforo según los siguientes criterios:

Ilustración 9.1-2 Escala de Valoración de los indicadores

| -1 | 0 | 1 |
|--|---|---|
| El atributo de la OD presenta el peor comportamiento en relación a la medida planteada para el FCD | El atributo de la OD presenta un comportamiento neutral en relación a la medida planteada para el FCD | El atributo de la OD presenta el mejor comportamiento en relación a la medida planteada para el FCD |

Fuente: Elaboración Propia

Se establece una prelación o prioridad entre los atributos evaluados, es decir, que aquel atributo que presente el mejor comportamiento respecto de la medida evaluada le es asignado el valor 1 mientras que aquel que presente el peor comportamiento le es asignado el valor -1. En caso que aplique, al valor intermedio entre los atributos que presentan el mejor y peor comportamiento le es asignado el valor 0.

Posteriormente se calcula un promedio entre las valoraciones asignadas para cada indicador por Factor Crítico. El resultado obtenido es nuevamente evaluado, asignando el valor 1, 0 o -1 según los criterios previamente descritos, para obtener una valoración absoluta del Factor Crítico de Decisión para cada Opción de Desarrollo. Finalmente se suman los valores absolutos obtenidos para cada FCD con el fin de identificar la Opción de Desarrollo que presenta el mejor comportamiento ambiental y por lo tanto recomendada, para desarrollar el Anteproyecto.

9.2 RESULTADOS EVALUACIÓN OPCIONES DE DESARROLLO

El resultado de la evaluación de las opciones de desarrollo para cada una de las localidades según la metodología previamente descrita se presenta a continuación, indicando además los riesgos y oportunidades asociados.

Cuadro 9.2-1 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Sector Plataforma Norte

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Plataforma Norte | | | | Evaluación | | | |
|--|---------------------------|---|-------------------------------|-------|-------|------|------------|-----|-----|-----|
| | | | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) | 0,028 | 0,053 | 0,025 | 0,07 | -1 | 0 | -1 | 1 |

Cuadro 9.2-2 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo – Plataforma Norte

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|--|
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad | OD 1: En esta Alternativa la estructura de movilidad presenta riesgos debido a que se definen una menor densidad de intersecciones lo que se traduce en una menor oferta de conexión, considerando que el sector presenta deficiencias de accesibilidad. En este sentido las alternativas viales de nivel intercomunal a diferencia de la Alternativa 2, no se conectan de manera directa, sino que requiere mayores recorridos para interconectarse mediante vías colectoras y de servicio. | OD 1: En cuanto a las oportunidades relacionadas con la estructura de movilidad, esta alternativa considera el trazado de vías de servicio que permiten delimitar y confinar los sectores afectados por altas susceptibilidades a flujos y procesos de ladera, lo que en definitiva aporta en controlar sus efectos sobre las áreas de desarrollo industrial, ante la ocurrencia de un evento. |
| | OD 2: Los riesgos asociados a esta alternativa refieren a que la estrategia de desarrollo establece un área de desarrollo industrial en un sector propenso a procesos de ladera, localizado en el borde sur de la red vial intercomunal propuesta, donde también define vialidad local. La potencial consolidación de esta área pudiera ser un detonante para generar un evento de derrumbe. | OD 2: Considerando que la mayor restricción del sector Plataforma Norte para su consolidación es la accesibilidad, esta opción de desarrollo presenta oportunidades en relación a la estructura de movilidad, definiendo una trama vial que ofrece alternativas de conexión de nivel intercomunal mediante una red central de interconexión desde el Terminal Portuario, con la Ruta 5, y el Parque ZOFRI Alto Hospicio por la Ruta A-510, la cual se complementa con una trama interior compuesta por tres corredores de servicio que ordenan los desplazamientos, con un corredor orbital en el área periférica norte y dos corredores transversales paralelos que permiten la conexión del territorio localizado el norte de la red vial intercomunal. |
| | OD 3: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en cuanto a la estructura de movilidad, debido a que define una menor densidad de intersecciones viales, lo que se observa en que la vialidad intercomunal la cual solo tiene una opción de conexión en el sector norte del área, además la vialidad de servicio se encuentra solamente definida para un sector destinado a equipamiento mientras que las conexiones interiores se resuelven solamente con vías de nivel local. | OD 3: Al igual que en la Alternativa 1 las oportunidades de esta opción de desarrollo se asocian con el control de las áreas susceptibles a flujos y procesos de ladera con trazados viales de nivel local, que las delimitan y confinan controlando sus posibles efectos sobre las áreas industriales. |
| | OD 4: Los riesgos asociados a esta alternativa refieren a que la estrategia de desarrollo establece un área de desarrollo industrial en un sector propenso a procesos de ladera, localizado en el borde sur de la red vial intercomunal propuesta, donde también define vialidad local. La potencial consolidación de esta área pudiera ser un detonante para generar un evento de derrumbe. | OD 4: Considerando que la mayor restricción del sector Plataforma Norte para su consolidación es la accesibilidad, esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades en relación a la estructura de movilidad, definiendo una trama vial que ofrece alternativas de conexión de nivel intercomunal mediante una red central de interconexión desde el Terminal Portuario, con la Ruta 5, y el Parque ZOFRI Alto Hospicio por la Ruta A-510, la cual se complementa con una trama interior compuesta por tres corredores de servicio que ordenan los desplazamientos, con un corredor orbital en el área periférica norte y dos corredores transversales paralelos que permiten la conexión del territorio localizado el norte de la red vial intercomunal. |

Cuadro 9.2-3 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Iquique

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | | | Evaluación | | | | | |
|--|--|--|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-------|------------|------|-------|-------|------|-----|
| | | | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 | | |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Eficiencia de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) en las áreas urbanas consolidadas | 30,8 | 20,7 | 25,6 | 29,8 | 1 | -1 | 0 | 1 | | |
| | | Cabida de Población ciudad Iquique/ Cabida de Población Extensión Sur | 0,8 | 0,5 | 0,8 | 0,7 | 1 | -1 | 1 | 0 | | |
| | | Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo sector Bajo Molle y Huaiquique/ Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo Iquique (centro histórico) | 0,85 | 0,8 | 0,86 | 0,82 | 1 | -1 | 1 | 0 | | |
| | | Valor Promedio FCD-1 | | | | | 1 | -1 | 0,67 | 0,33 | | |
| | | | Evaluación FCD-1 | | | | 1 | -1 | 0 | 0 | | |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Condiciones para la Renovación Urbana | Cabida de población de las áreas de mayor aptitud para el incremento de la intensidad de uso y ocupación/Cabida población existente en la ciudad | 1,6 | 1,3 | 1,5 | 1,1 | 1 | 0 | 0 | -1 | | |
| | | Condiciones para la Regeneración Urbana (incremento de la complejidad) | 1,1 | 0,93 | 1,3 | 1,1 | 0 | -1 | 1 | 0 | | |
| | | Valor Promedio FCD-2 | | | | | 0,5 | -0,5 | 0,5 | -0,5 | | |
| | | | | | Evaluación FCD-2 | | | | 1 | -1 | 1 | -1 |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. | 33 | 22 | 29 | 33 | 1 | -1 | 0 | 1 | | |
| | | m2/habitante de Área Verde | 19 | 20 | 18 | 19 | 0 | 1 | -1 | 0 | | |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos | 30,1 | 21,4 | 30,3 | 37 | 0 | -1 | 0 | 1 | | |
| | | m2/habitante de equipamiento | 17 | 24 | 26 | 16 | -1 | 0 | 1 | -1 | | |
| | | | | Valor Promedio FCD-3 | | | | 0 | -0,25 | 0 | 0,25 | |
| | | | | Evaluación FCD-3 | | | | 0 | -1 | 0 | 1 | |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Zonas urbanas compatibles con la protección/ conservación patrimonio | Cantidad de ICH en ZCH | 329 | 342 | 303 | 362 | 0 | 0 | -1 | 1 | | |
| | | % de Superficie del área urbana destinada a ZCH | 10 | 13 | 6 | 12 | 0 | 1 | -1 | 1 | | |
| | | Valor Promedio FCD-4 | | | | | 0 | 0,5 | -1 | 1 | | |
| | | | | | Evaluación FCD-4 | | | | 0 | 0 | -1 | 1 |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de áreas de alta intensidad de ocupación (Zonas A, AM y EQ) | 0,012 | 0,023 | 0,01 | 0,43 | -1 | 0 | -1 | 1 | | |
| | | Eficiencia de uso en las áreas de influencia de los ejes destinados a transporte público | 44 | 27 | 30 | 48 | 1 | -1 | 0 | 1 | | |
| | Disminución de la congestión vial | % de arcos con saturación vial >=85% (Situación Base: 7,78) | 7,06 | 10,95 | 10,23 | 7,06 | 1 | -1 | 0 | 1 | | |
| | | Tiempo Promedio de viaje (minutos) (Situación Base: 100,96) | 95,35 | 122,27 | 243,86 | 95,35 | 1 | 0 | -1 | 1 | | |
| | | Distancia Promedio de viaje (km) (Situación Base: 17,02) | 18,94 | 18,6 | 32,22 | 18,94 | 0 | 1 | -1 | 0 | | |
| | | Velocidad Promedio de viaje (km/hr) (Situación Base: 12,14) | 13,75 | 10,77 | 8,87 | 13,75 | 1 | 0 | -1 | 1 | | |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas | 91 | 86 | 86 | 93 | 1 | -1 | -1 | 1 | | |
| | | | | Valor Promedio FCD-5 | | | | 0,57 | -0,29 | -0,71 | 0,86 | |
| | | | Evaluación FCD-5 | | | | 0 | -1 | -1 | 1 | | |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. | 28 | 34 | 28 | 28 | 1 | -1 | 1 | 1 | | |
| | | Valor Promedio FCD-6 | | | | | 1 | -1 | 1 | 1 | | |
| | | | | | Evaluación FCD-6 | | | | 1 | -1 | 1 | 1 |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | Reducción de los efectos ambientales sobre playa El Colorado que derivan de la reconversión uso y la recalificación de actividades productivas | Superficie sector ZOFRI destinada a reconversión de actividades productivas/Superficie sector ZOFRI destinada a recalificación de actividades productivas | 6,85 | 1,75 | 9,09 | 7,2 | 0 | -1 | 1 | 0 | | |
| | | Valor Promedio FCD-7 | | | | | 0 | -1 | 1 | 0 | | |
| | | | | | Evaluación FCD-7 | | | | 0 | -1 | 1 | 0 |
| | | | | | Evaluación Integrada | | | | 3,0 | -6,0 | 1,0 | 3,0 |

La sigla OD4 refiere a la Opción de Desarrollo Sugerida para la localidad de Iquique

Cuadro 9.2-4 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Iquique

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | OD 1: La localización de los servicios y equipamientos adyacentes a los principales ejes de transporte puede limitar el acceso a este tipo de instalaciones a algunos de los sectores más periféricos, lo que mantendría la tendencia de traslados y desplazamientos internos en el área urbana. | OD 1: Esta opción presenta una propuesta que promueve la eficiencia en el uso del suelo disponible mediante la concentración de la población en el área urbana consolidada, en torno a los principales ejes viales en cuyos bordes se localizan las centralidades de servicios y equipamientos para cubrir las necesidades de la población proyectada, distribuyendo este tipo de instalaciones hacia las áreas de crecimiento urbano como Bajo Molle y Huayquique. |
| | OD 2: Esta Alternativa es la que genera mayores riesgos al desarrollo urbano de la localidad de Iquique en lo referido a la eficiencia de uso de suelo, ello debido a que su propuesta apunta a un crecimiento por extensión distribuyendo la densidad de la población a lo largo de área urbana en los distintos barrios, así como en las áreas de extensión urbana (Extensión Sur), lo que a su vez obliga a disponer subcentros de equipamiento en las áreas de concentración de población con el riesgo que algunos sectores queden fuera del área de servicio. | OD 2: Propicia una menor densificación del área urbana lo que en términos de morfología apunta a la predominancia de tipologías de edificación de baja altura lo que generara una menor intervención en los barrios. |
| | OD 3: Debido a que la propuesta apunta a la concentración de la población en policentros de servicio y equipamiento, la densidad promedio total en el área urbana es menor a la propuesta en la OD 1 donde la población se concentra en torno a ejes que atraviesan la ciudad, lo que se relacionaría con una menor eficiencia en la ocupación del suelo disponible en el área urbana consolidada. | OD 3 Esta opción presenta una propuesta similar a la OD1 en lo relativo a eficiencia en el uso del suelo disponible, dado que también apunta a la concentración de la población en torno policentros de servicios y equipamiento lo que mejora el acceso de la población a dichos servicios. |
| | OD-4 Esta OD presenta riesgos en cuanto los potenciales conflictos que se pueden generar debido a que se disminuye la intensidad de ocupación del borde costero, lo cual puede tener efectos en el desarrollo inmobiliario que presenta mayor interés en estas áreas para la construcción de vivienda en altura. | OD-4 Esta opción presenta oportunidades en lo relativo al eficiencia del uso de suelo debido a que refuerza la propuesta de corredor central indicada en la OD1 y la articulación de los principales subcentros de equipamientos y servicios identificados en la OD 3. Conformando un sistema descentralizado que privilegia la renovación y recuperación de los sectores interiores de la ciudad, donde se distribuye la ocupación. |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | OD 1: La distribución de equipamientos exclusivos adyacentes a los corredores principales (longitudinales y transversales) puede generar la saturación de estos ejes por la alta concentración de población concentrada. Además, esta alternativa considera una menor superficie de áreas de equipamiento preferente lo que puede mantener la tendencia de congestión vial al requerir el transporte motorizado para poder acceder a las centralidades asociadas a equipamiento exclusivo. | OD 1: En lo relativo a renovación urbana esta Opción presenta el mejor comportamiento debido a que incrementa la Cabida de Población proyectada para el área urbana lo que apunta a intensificar el usos y ocupación de los suelos aptos y disponibles para el desarrollo urbano, lo que a su vez se acompaña de medidas para incrementar la complejidad urbana proveyendo de superficies de equipamientos y áreas verdes acordes con el crecimiento proyectado y distribuidos a lo lardo del área urbana. |
| | OD 2: La estrategia de renovación se acota a los barrios, por lo cual la Cabida de Población total para el área urbana es más baja que en las demás Alternativas; de igual forma el indicador de complejidad urbana presenta el menor valor, dado que los servicios y equipamientos exclusivos se localizan en sectores específicos del área urbana, mientras que en el resto de la ciudad se definen equipamientos preferentes. Ello genera el riesgo que algunos sectores que presentan bajas condiciones de habitabilidad, en lo relativo a acceso a servicios, mantengan dicha tendencia, lo que su vez mantendrá los traslados y desplazamientos internos en el área urbana. | OD 2: Fomenta la movilidad a escala vecinal mediante el fortalecimiento de los barrios y unidades vecinales dotando de servicios y equipamientos sectores predominantemente residenciales. Con ello se busca descomprimir el centro de la ciudad mediante la consolidación de subcentros barriales que garanticen una buena accesibilidad la población a servicios urbanos. |
| | OD 3: A pesar que esta Alternativa apunta a la generación de múltiples centralidades a lo largo de la ciudad existe el riesgo de que los sectores del área urbana destinados a áreas residenciales mixtas de densidad media (no considerados dentro de algún policentro), queden con un menor acceso a servicios y equipamientos. | OD 3: La propuesta de esta opción es similar a la OD 1, ya que apunta intensificar el usos y ocupación del suelo apto y disponible para el desarrollo urbano incrementado la Cabida de Población, no obstante, en este caso se apunta a aumentar en mayor medida la complejidad urbana a través de la distribución de las superficies destinadas a equipamiento y áreas verdes, dentro del área urbana con el fin de consolidar policentros con los servicios requeridos por la población. |
| | OD-4 En lo relativo de Renovación urbana, esta OD presenta mayores riesgos respecto a las demás alternativas debido a que su estrategia de ordenamiento disminuye la intensidad de ocupación en el borde costero, donde existiría un menor incentivo para la renovación. | OD-4 En lo relativo a la distribución de equipamientos esta OD presenta oportunidades ya que estas instalaciones al concentrarse en los principales ejes viales (longitudinales y transversales) de la ciudad y distribuidos a lo largo del área urbana permite un mayor acceso de la población a bienes y servicios urbanos evitando largos desplazamientos. |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|--|---|---|
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | OD 1: La distribución de equipamientos exclusivos adyacentes a los corredores principales (longitudinales y transversales) puede generar el riesgo de que los sectores periféricos de dichos ejes tengan un menor estándar a equipamientos y servicios. . | OD 1: Se fortalece la primacía que ya tienen actualmente los principales corredores de la ciudad, al concentrar la mayor población y los servicios y equipamientos en su entorno. |
| | OD 2: Debido a que la estrategia se concentra en fortalecer los barrios, la distribución de equipamientos y servicios en términos de cobertura de población es la menos eficiente. | OD 2: Fortalece los barrios y unidades vecinales dotando de servicios y equipamientos sectores predominantemente residenciales, garantizando la accesibilidad de la población a servicios urbanos de escala local. |
| | OD 3: Aquellos sectores donde los servicios y equipamientos responden a la vocación preferente, y esta no es complementaria a la residencia, pueden quedar desprovistas de ciertos usos y actividades requeridas por el uso residencial. | OD 3: Esta Opción plantea un ordenamiento de usos de suelo complementarios a la residencia, que distribuye las centralidades de manera equitativa dentro del área urbana y en función de la demanda de población, reduciendo la brecha en términos de acceso a servicios y equipamientos. Se reconocen los sectores con vocaciones preferentes, por ejemplo, Península de Cavanha (turismo), dotándolos de servicios acordes a estas. |
| | OD 4: La distribución de equipamientos exclusivos adyacentes a los corredores principales (longitudinales y transversales) puede generar el riesgo de que los sectores periféricos de dichos ejes tengan un menor estándar a equipamientos y servicios. | OD 4: En lo relativo a la distribución de equipamientos y áreas verdes esta OD presenta oportunidades ya que estas instalaciones y espacios se localizan alejados a las áreas destinadas a la mayor intensidad de ocupación y su vez en torno a los principales ejes viales (longitudinales y transversales) de la ciudad permitiendo un mayor acceso de la población a bienes y servicios urbanos evitando largos desplazamientos. |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | OD 1: Esta opción plantea múltiples corredores patrimoniales lo que se traduce en un alto costo de implementación de medidas de protección patrimonial que mal implementadas pueden terminar en deterioro urbano. | OD 1: Esta Opción concentra el resguardo de los inmuebles localizados en el centro histórico tradicional definiendo corredores patrimoniales en las calles que más inmuebles agrupan con el fin de consolidar un perfil uniforme en estas. |
| | OD 2: Esta opción plantea un área de resguardo patrimonial muy extensa lo que se traduce en un alto costo de implementación de medidas de protección patrimonial que mal implementadas pueden terminar en deterioro urbano. | OD 2: Esta Opción se constituye como aquella con la mayor superficie de conservación histórica y mayor cantidad de inmuebles de conservación histórica propuestos, siendo la que ofrece un mayor resguardo al patrimonio inmueble. |
| | OD 3: Esta opción no considera la definición de corredores patrimoniales, concentrándose solamente en las edificaciones, sin necesariamente considerar la conservación del entorno urbano en su conjunto. | OD 3: Esta opción plantea un área de resguardo patrimonial más acotada, lo que permitiría con mayor factibilidad la materialización de dicha protección. |
| | OD 4: En cuanto a los riesgos esta OD presenta un comportamiento parecido al OD 2 ya que destina un área de resguardo patrimonial de extensión similar, lo que se traduce en un alto costo de implementación de medidas de protección patrimonial que mal implementadas pueden terminar en deterioro urbano. | OD4: En términos de oportunidades esta Opción se constituye como aquella con la mayor cantidad de inmuebles de conservación histórica propuestos, ofreciendo un mayor resguardo de construcciones que componen el patrimonio inmueble de la ciudad. |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | OD 1: Pese a presentar el mejor comportamiento en cuanto a movilidad en comparación con las demás alternativas, esta opción de desarrollo no mejora significativamente la situación actual de Congestión vial, especialmente en lo relativo a las distancias promedio de viaje. | OD 1: En cuanto a la propuesta de movilidad esta opción es la que presenta una buena evaluación ya que comparación con las demás Alternativas y la situación actual de congestión vial, esta configuración, reduce el porcentaje de arcos que presentan saturación vial, lo que su vez contribuye disminuir los tiempos de desplazamiento y aumentar la velocidad promedio de viajes. Así mismo en lo relativo a transporte público esta opción apunta a la eficiencia de uso de la trama troncal y de servicio destinada a este fin, concentrando las mayores densidades de población en estos corredores aprovechando su vocación para intensificar la ocupación dado que también concentran las centralidades de equipamiento y servicios. Esta opción de desarrollo además establece usos de suelo compatibles en los bordes de los ejes de carga, con el fin de reducir la fricción con la residencia y ordenar los flujos desde y hacia el puerto y ZOFRI. |
| | OD 2: Los subcentros de equipamiento exclusivo dentro de esta opción se localizan en sectores específicos del área urbana, lo que en términos de movilidad genera traslados internos que saturan las vías. Por otra parte, la propuesta de movilidad asociada a transporte público es la menos eficiente en comparación con las demás Opciones de Desarrollo debido a que al potenciar las densidades de población de nivel local, desaprovecha la vocación de | OD 2: Esta Opción de desarrollo al potenciar la movilidad local mediante la conformación de centralidades de equipamiento preferente de escala barrial y el reconocimiento de las intensidades de ocupación propias de cada barrio, aporta en disminuir las distancias promedio de viaje al interior del área urbana |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|--|
| | <p>accesibilidad que presenta el área de influencia de los corredores de mayor jerarquía (tronal), para intensificar la ocupación poblacional.</p> | |
| | <p>OD 3: En comparación con las demás Alternativas, esta opción presenta el peor comportamiento en lo relativo a movilidad, debido a que la propuesta de vialidad pone énfasis en la definición de corredores asociados a policentros, por ello la trama vial se densifica principalmente en el entorno de estas centralidades. Debido a esta configuración, el tiempo y distancia de viajes respecto a la situación base empeora (aumenta) dado que una importante superficie (áreas residenciales mixtas de densidad media) no se encuentra considerada dentro algún policentro lo que genera traslados motorizados desde dichas áreas para acceder a las centralidades, de manera que la velocidad de los viajes disminuye por saturación de las vías, lo que en definitiva mantiene la tendencia de congestión vial.</p> | <p>OD 3: Esta Opción pone énfasis en corredores de transporte público que conectan los policentros, razón por la cual se hace un uso eficiente de estos ejes dado que concentran una importante proporción de población en sus áreas de influencia, permitiendo el acceso a servicios y equipamientos.</p> |
| | <p>OD 4: Dado que esta opción de desarrollo considera una propuesta similar a la OD1, los riesgos asociados son los mismos a los de dicha alternativa, ya que no mejora significativamente la situación actual de Congestión vial, especialmente en lo relativo a las distancias promedio de viaje.</p> | <p>OD 4: En lo relativo a conectividad y accesibilidad esta opción de desarrollo presenta un comportamiento similar al de la OD1 ya que su propuesta densifica la trama de manera que reducir la congestión vial lo que se refleja en los indicadores de saturación, tiempo de viajes y velocidad. Así mismo en lo relativo a transporte público esta opción apunta a la eficiencia de uso de la trama troncal y de servicio destinada a este fin, concentrando las mayores densidades de población en estos corredores aprovechando su vocación para intensificar la ocupación dado que también concentran las centralidades de equipamiento y servicios. Esta opción de desarrollo además establece usos de suelo compatibles en los bordes de los ejes de carga, con el fin de reducir la fricción con la residencia y ordenar los flujos desde y hacia el puerto y ZOFRI.</p> |
| <p>FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural</p> | <p>OD 1: Pese a que la estrategia de esta opción, apunta a una baja intensidad de ocupación en los territorios afectados por riesgo, las áreas consolidadas de la ciudad siguen albergando población que se encuentra vulnerable frente a la ocurrencia de un desastre natural, lo que debe ser previsto con medidas de gestión del riesgo (planes de emergencia y evacuación)</p> | <p>OD 1: Esta opción define una baja ocupación de las áreas propensas a muy alta y alta susceptibilidad a riesgo, estableciendo densidades bajas y media-bajas en los sectores que presentan consolidación urbana, de manera que solamente se reconocen las intensidades de ocupación actualmente existentes, evitando sumar nueva población a las áreas susceptibles a riesgo.</p> |
| | <p>OD 2: Esta opción al poner énfasis en el fortalecimiento de los barrios, permite la ocupación urbana de territorios no consolidados definiendo zonas mixtas residenciales y de equipamiento; no obstante, varios de estos territorios se encuentran amenazados por riesgos de inundación por maremoto y remoción en masa.</p> | <p>OD 2: Fortalecimiento de los barrios dotando de servicios y equipamientos sectores predominantemente residenciales, garantizando la accesibilidad de la población a servicios urbanos de escala local.</p> |
| | <p>OD 3: Pese a que la estrategia de esta opción, apunta a una baja intensidad de los territorios afectados por riesgo, y la definición de usos de equipamiento no esencial, las áreas consolidadas de la ciudad siguen albergando población que se encuentra vulnerable frente a la ocurrencia de un desastre natural, lo que debe ser previsto con medidas de gestión del riesgo (planes de emergencia y evacuación)</p> | <p>OD 3: Al igual que la Alternativa 1 esta opción define una baja ocupación de las áreas propensas a muy alta y alta susceptibilidad a riesgo, sin embargo, esta propuesta complementa la estrategia de baja intensidad de ocupación, con la definición de zonas mixtas preferentes de equipamiento no esencial, con lo cual se busca que las áreas residenciales actualmente consolidadas y localizadas en áreas de riesgo alto y muy alto de tsunami combinen con usos de comercio y servicios de manera tal que dichas actividades ocupen las plantas bajas dejando el uso residencial en las plantas, lo que en definitiva disminuye la carga de ocupación, evitando de esta forma concentrar población en áreas susceptibles a riesgo.</p> |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|--|---|
| | <p>OD 4: En cuanto a los riesgos esta OD presenta similar comportamiento a las OD 1 y OD 3, dado que al nivel de consolidación que tiene la ciudad de Iquique, se mantiene áreas residenciales en sectores susceptibles a la ocurrencia de desastres de origen natural lo que debe ser previsto con medidas de gestión del riesgo (planes de emergencia y evacuación)</p> | <p>OD 4: En términos de oportunidades esta OD presenta una estrategia similar a las OD1 y OD3 en cuanto a la Disminución de la vulnerabilidad de la población, fortaleciendo la propuesta de bajar la ocupación en las áreas de muy alta y alta susceptibilidad a riesgos y evitando la localización de equipamiento esencial en dichas áreas, lo que en definitiva apunta a proteger la población y cubrir sus demandas ante la ocurrencia de un desastre.</p> |
| <p>FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura</p> | <p>OD 1: Esta estrategia puede generar resistencia al cambio de los propietarios de industrias de calificación molesta o peligrosa que actualmente existen en el sector ZOFRI, y que por el impacto de su actividad tengan que trasladarse fuera del área urbana de Iquique, especialmente aquellas industrias que requieren cercanía con la infraestructura portuaria, situación que puede generar un conflicto socioambiental.</p> | <p>OD 1: Esta opción propone una estrategia intermedia entre recalificación y reconversión de la industria. Las áreas de reconversión, destinadas a usos comerciales y de equipamiento se delimitaron al interior del sector ZOFRI, así como en los territorios adyacentes al borde costero donde establecen usos de servicios asociados al esparcimiento y áreas verdes; mientras que las áreas de recalificación se localizaron un área de borde urbano adyacentes a un corredor vial destinado al transporte de carga. Esta configuración permite una mayor gradualidad en la calificación industrial, lo que aporta en reducir los efectos ambientales en la Playa El Colorado</p> |
| | <p>OD 2: Esta Alternativa opta por una estrategia de recalificación de las industrias existentes en el sector ZOFRI, apuntando a actividades de tipo inofensivo. Esta configuración apunta a una menor gradualidad de calificación de dichas actividades en los bordes de contacto lo que puede mantener la situación de deterioro ambiental que actualmente presenta el entorno de la Playa El Colorado</p> | <p>OD 2: La estrategia de esta Opción apunta a la recalificación de las industrias existentes en el sector ZOFRI, destinando una superficie, para la localización de actividades productivas de tipo inofensiva, situación que puede generar menor conflicto con los propietarios terrenos industriales actualmente existentes en el área.</p> |
| | <p>OD 3: La estrategia de mayor reconversión puede generar resistencia al cambio de los propietarios de industrias de calificación molesta o peligrosa que actualmente existen en el sector ZOFRI, y que por el impacto de su actividad tengan que trasladarse fuera del área urbana de Iquique, especialmente aquellas industrias que requieren cercanía con la infraestructura portuaria, situación que puede generar un conflicto socioambiental.</p> | <p>OD 3: Esta opción presenta el mejor comportamiento debido a que promueve la mayor reconversión de las actividades productivas existentes al interior del área urbana destinando el sector ZOFRI a usos de tipo comercial y de equipamiento incorporando en la franja de borde costero usos de servicios asociados al turismo y áreas verdes lo que tendrá efecto en la reducción de los problemas ambientales observados en la playa El Colorado y permitirá un mayor acceso de la población a este sector en términos de esparcimiento y recreación</p> |
| | <p>OD 4: En cuanto a los riesgos la estrategia de recalificación y reconversión de la industria sea a nivel intermedio (como las OD1 y OD4) o intensivo (como en la OD 3) tendrá efectos en relación la resistencia al cambio de los propietarios de industrias de calificación molesta o peligrosa que actualmente existen en el sector ZOFRI, y que por el impacto de su actividad tengan que trasladarse fuera del área urbana de Iquique, especialmente aquellas industrias que requieren cercanía con la infraestructura portuaria, situación que puede generar un conflicto socioambiental.</p> | <p>OD 4: Esta opción de desarrollo presenta una estrategia similar a la OD 1 en cuanto a la propuesta de recalificación y reconversión de la industria, que se encuentra en un nivel intermedio respecto a lo definido en las demás alternativas.</p> |

Cuadro 9.2-5 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Extensión Sur

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Extensión Sur | | | | Evaluación | | | |
|--|--|---|----------------------------|------------------|---------|----------|------------|-------|-------|------|
| | | | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Gradualidad de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) por asentamiento del sistema urbano sur (Playa Blanca- PB, Punta Gruesa-PG, Lobito -LB, Los Verdes- LV) | PB: 90,3 | PB:65,3 | PB:91,7 | PB:88,6 | 1 | 0 | -1 | 0 |
| | | | PG: 26,9 | PG+LB: 52,8 | | PG: 53,7 | | | | |
| | | | LB: 45,9 | LB+LV: 36,6 | | LB: 93 | | | | |
| | Eficiencia de uso del suelo disponible | % área apta empleada para desarrollo urbano | 42 | 66 | 48 | 36 | 0 | -1 | 0 | 1 |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) en área destinada a desarrollo urbano | 92 | 58 | 67 | 49 | 1 | -1 | 0 | -1 |
| | | | Valor Promedio FCD-1 | | | | 0,67 | -0,67 | -0,33 | 0,00 |
| | | | Evaluación FCD-1 | | | | 1 | -1 | -1 | 0 |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional áreas verdes. | 63 | 75 | 60 | 56 | 0 | 1 | 0 | -1 |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos | 72 | 70 | 63 | 71 | 1 | 0 | -1 | 0 |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | m2/habitante de equipamiento | 29 | 36 | 37 | 20 | 0 | 1 | 1 | -1 |
| | | Valor Promedio FCD-3 | | | 0,33 | 0,67 | 0,00 | -0,67 | | |
| | | | Evaluación FCD-3 | | | | 0 | 1 | 0 | -1 |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Ocupación del Borde Costero | Cabida de Población sector borde costero /cabida total sistema urbano | 0,23 | 0,54 | 0,1 | 0,43 | 1 | -1 | 1 | 0 |
| | | % del área con aptitud para el desarrollo urbano en borde costero destinado a zonas con usos mixtos residenciales, equipamiento e infraestructura | 24 | 40 | 15 | 30 | 0 | -1 | 1 | 0 |
| | Ocupación de las áreas de prioridad de conservación de patrimonio arqueológico | Cabida de Población en áreas de valor medio y alto de patrimonio arqueológico /cabida total sistema urbano | 0,05 | 0,05 | 0,06 | 0,004 | 0 | 0 | -1 | 1 |
| | | Valor Promedio FCD-4 | | | 0,33 | -0,67 | 0,33 | 0,33 | | |
| | | | | Evaluación FCD-4 | | | | 1 | -1 | 1 |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) | 0,08 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | 1 | 0 | -1 | 0 |
| | | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público | 69 | 75 | 44 | 63 | 0 | 1 | -1 | 0 |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas | 70 | 82 | 70 | 90 | -1 | 0 | -1 | 1 |
| | | Valor Promedio FCD-5 | | | 0 | 0,33 | -1,00 | 0,33 | | |
| | | | | Evaluación FCD-5 | | | | 0 | 1 | -1 |
| | | | Evaluación Integrada | | | | 2 | 0 | -1 | 1 |

La sigla OD4 refiere a la Opción de Desarrollo Sugerida para Extensión Sur

Cuadro 9.2-6 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Extensión Sur

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | OD 1: La estrategia de desarrollo urbano de esta Alternativa opta por establecer las centralidades de servicio y equipamiento comunal en las localidades de mayor aptitud correspondientes a Lobito y Los Verdes, mientras que en las localidades menores (Playa Blanca y Punta Gruesa) se establecen subcentros de nivel local con equipamientos básicos lo que determina la dependencia de las localidades menores generando traslados hacia los sectores de equipamiento preferente, para acceder a algunos servicios. | OD 1: Esta Alternativa dispone de un uso más eficiente del suelo disponible apuntando a la gradualidad en la ocupación mediante un desarrollo urbano compacto que concentra la población en los sectores que presentan mayor aptitud de las localidades de Lobito y Los Verdes, evitando así la exposición a riesgos de origen natural. Además, se realiza una distribución de la densidad de la población en las distintas localidades. |
| | OD 2: Esta Alternativa presenta riesgo para el desarrollo urbano debido a que define una estrategia de ocupación extendida, es decir maximiza la urbanización del suelo disponible consolidando un sistema conurbado entre Punta Gruesa y Lobito, lo que determina una mayor demanda de servicios, equipamientos y saneamiento ambiental lo cual se alinea en menor medida con el FCD 4 relativo a conservar los valores naturales del borde costero: A ello se suma una mayor exposición del sector urbanizable a riesgos de origen natural, dado que en el área se observa la presencia de varias quebradas en el cuales existe una alta susceptibilidad de generar aluviones. | OD 2: La estrategia de consolidar una centralidad de nivel comunal en las localidades de Lobito y Los Verdes permite garantizar el acceso de la población a equipamientos y servicios, ya que en el entorno de estas áreas se disponen las mayores densidades población. Ello aporta en disminuir los desplazamientos de la población hacia la Ciudad de Iquique. |
| | OD 3: Esta Alternativa apunta a una menor gradualidad de uso del suelo disponible concentrando el desarrollo urbano en el sistema Lobito Los Verdes donde concentra las mayores densidades de población. | OD 3: La estrategia de ocupación del suelo de esta opción de desarrollo es similar a la de la OD 2, proponiendo la consolidación de una centralidad de equipamiento preferente en las localidades de Lobito y Los Verdes, por lo cual se garantiza el acceso de la población a equipamientos y servicios de nivel comunal, lo que aporta en disminuir los desplazamientos de la población hacia la Ciudad de Iquique. |
| | OD 4: Los riesgos de esta OD refieren a la baja densidad promedio que propone para el área urbana lo que se traduce en una baja intensidad de ocupación lo que puede desincentivar la consolidación de centralidades que permitan el desarrollo urbano. | OD 4: Esta OD presenta oportunidades en cuanto a la eficiencia del uso de suelo disponible ya que apunta a un desarrollo compacto dado que utiliza un bajo porcentaje del área apta para desarrollo urbano, concentrando la población principalmente en Playa Blanca y Lobito, que son localidades donde se disponen los servicios y equipamientos, de esta forma también se busca la gradualidad en la ocupación. |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | OD 1: La estrategia de desarrollo urbano de esta Alternativa opta por establecer las centralidades de servicio y equipamiento comunal en las localidades de mayor aptitud correspondientes a Lobito y Los Verdes, mientras que en las localidades menores (Playa Blanca y Punta Gruesa) se establecen subcentros de nivel local con equipamientos básicos lo que determina la dependencia de las localidades menores generando traslados hacia los sectores de equipamiento preferente, para acceder a algunos servicios. En lo relativo a áreas verdes dispone plazas menores interiores para estructurar trama urbana y frentes litorales de parque costero en relación a la compacidad de las áreas de desarrollo urbano, lo que favorece en menor medida la conformación de un sistema de áreas verdes y espacios públicos que conecte las distintas localidades | OD 1: Esta opción al promover un desarrollo urbano compacto prioriza la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos en las áreas urbanas que presentan aptitud para concentrar la mayor población como es el caso de Lobito y Los Verdes. Esta medida aporta en realizar un uso eficiente del suelo disponible para el desarrollo urbano. |
| | OD 2: Esta opción de desarrollo al proponer un crecimiento urbano extensivo, se alinea en menor medida con la eficiencia en el uso del suelo disponible. | OD 2: Esta Alternativa presenta mayores oportunidades en relación a la mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos debido a que además de las centralidades principales en Lobito y Los Verdes se disponen otros subcentros en Punta Gruesa y Playa Blanca; dichas centralidades se complementan con un sistema parques y plazas al interior de la trama urbana de cada localidad y un parque costero que se extiende desde Punta Gruesa hasta Los Verdes, de manera tal que se garantice la cobertura y accesibilidad de la población a servicios urbanos y la conformación de un sistema conectado de áreas verdes y espacios públicos |
| | OD 3: A diferencia de la OD2, en esta Alternativa la provisión de servicios para los centros poblados menores (Playa Blanca y Punta Gruesa) se estructura mediante subcentros de nivel local con equipamientos básicos, por lo cual los riesgos asociados a esta decisión de planificación son similares a los identificados en la OD1, generando dependencia de las localidades menores de las centralidades principales lo que puede generar traslados hacia los sectores de equipamiento preferente, para acceder a algunos servicios. | OD 3: La estrategia de ocupación del suelo de esta opción de desarrollo es similar a la de la OD 2, en cuanto a potenciar la vocación de Lobito – Los Verdes como centralidades principales en torno a las cuales se concentrará la mayor intensidad de ocupación, razón por la cual esta estructuración se complementa con la definición de espacios públicos y áreas verdes a lo largo de una avenida parque interior que integra el área de valor arqueológico, permitiendo continuidad de la trama entre Alto Playa Blanca y Los Verdes. |
| | OD 4: Esta OD presenta mayores riesgos en lo relativo a la cobertura y accesibilidad de áreas verdes, así como respecto a cobertura de equipamiento ya que apunta a una baja intensidad de ocupación del desarrollo urbano los que puede desincentivar la consolidación del área urbana en general. | OD 4: La estrategia de ocupación de esta OD presenta oportunidades respecto a la conservación del paisaje natural, así como en cuanto al resguardo de del patrimonio cultural que se encuentra en el área asociado principalmente a la presencia de vestigios arqueológicos, lo que en conjunto |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|--|---|--|
| | | puede incentivar el desarrollo de la actividad turística de baja impacto, asociado a la recreación y esparcimiento al aire libre. |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | <p>OD 1: En lo relacionado con la conservación de las áreas de valor arqueológico localizadas en el sector de Alto Playa Blanca, esta opción desarrollo establece una Zona de Desarrollo Controlado Reducido (Zona D) que si bien apunta a controlar la intensidad de ocupación de igual forma permite su urbanización lo que pudiera generar el riesgo de alteración y/o pérdida de los restos arqueológicos.</p> | <p>OD 1: Considerando que esta Alternativa opta por un desarrollo urbano compacto presenta un mejor comportamiento ambiental en relación a la conservación del borde costero dada su relevancia paisajística, razón por la cual opta por una baja ocupación urbana en esta área.</p> |
| | <p>OD2: Esta Alternativa maximiza la ocupación urbana del borde costero, lo cual genera riesgos para la conservación de los valores naturales.</p> | <p>OD 2: Pese a que esta Alternativa maximiza la ocupación urbana del borde costero, presenta una estrategia conservadora en lo relacionado con el patrimonio, definiendo una zona exclusiva en el área de valor arqueológico (Zona de Parque Arqueológico) con fin de resguardarla de la urbanización.</p> |
| | <p>OD 3: Respecto al reconocimiento de valores culturales arqueológicos si bien esta Alternativa establece usos compatibles asociados a áreas verdes, esta medida de igual forma puede tener generar el riesgo de alteración y/o pérdida de dicho patrimonio dado que este uso permite la ocupación de equipamientos.</p> | <p>OD 3: Esta opción de Desarrollo presenta un mejor comportamiento ambiental en lo relacionado a la ocupación del borde costero, dado que prioriza el desarrollo controlado de los terrenos localizados al poniente de la Ruta 1, complementado con áreas verdes y espacios públicos, lo que en definitiva se alinea en mayor medida con la conservación de los valores naturales y paisajísticos asociados al área costera.</p> |
| | <p>OD 4: Pese a que esta OD apunta a un desarrollo compacto de igual forma permite la densificación de algunos sectores del borde costero lo que puede tener efectos en la configuración del paisaje.</p> | <p>OD 4: Considerando que esta Alternativa opta por un desarrollo urbano compacto presenta un mejor comportamiento ambiental en relación a la conservación del borde costero dada su relevancia paisajística, razón por la cual opta por una baja ocupación urbana en esta área. Además, esta OD presenta una estrategia conservadora en lo relacionado con el patrimonio, definiendo una zona exclusiva en el área de valor arqueológico (Zona de Parque Arqueológico) con fin de resguardarla de la urbanización.</p> |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo mantiene la categoría expresa de la Ruta 1, en torno a la cual se mantendrá el flujo vehicular del transporte de carga lo que generará fricción de tránsito en los bordes través de las localidades.</p> | <p>OD 1: Esta opción de Desarrollo al proponer un desarrollo urbano compacto de cada una de las localidades establece un sistema vial que presenta mayor densidad de trama favoreciendo la conectividad interna. Ello a su vez permite la generación de circuitos de transporte público al interior de cada centro urbano, complementados con ciclovías.</p> |
| | <p>OD2: Debido a que esta Opción de Desarrollo maximiza la ocupación urbana del borde costero, considera la apertura de nuevas vialidades al poniente de la Ruta 1, lo que genera riesgos para la conservación de los valores naturales y una mayor intervención del paisaje costero.</p> | <p>OD 2: En términos de Movilidad esta Alternativa presenta la mejor evaluación debido a que reduce la Fricción de las áreas urbanas con el transporte de carga, recalificando la actual Ruta 1 como vía urbana (troncal) en torno a la cual se priorizan usos residenciales y de equipamiento local. Para la circulación de los vehículos de carga se propone una vía expresa a manera de by pass en cuyos bordes se localizan usos de suelo de nivel comunal acordes con la categoría de esta vía. De igual forma esta Alternativa presenta mayores oportunidades en relación a la accesibilidad al transporte público ya que concentra mayor densidad de población en torno a un circuito de vías troncales y de servicio donde se prioriza los recorridos de transporte público, dando servicio al borde costero y a la conurbación Lobito – Los Verdes</p> |
| | <p>OD 3: Debido a que esta Opción de Desarrollo concentra el desarrollo urbano en las localidades de Lobito y Los Verdes y opta por una baja ocupación del borde costero presenta una baja densidad vial, lo que restringe las opciones de conectividad hacia los centros poblados menores (Playa Blanca y Punta Gruesa). De igual forma la propuesta vial mantiene la categoría expresa de la Ruta 1, en torno a la cual se mantendrá el flujo vehicular del transporte de carga lo que generará fricción de tránsito en los bordes de las localidades.</p> | <p>OD 3: Esta opción de Desarrollo plantea un desarrollo de trama vial que evita la intervención del borde costero, donde solo se propone el trazado de un eje destinado a modos de transporte no motorizado. De esta forma se apunta a la conservación de los valores naturales y paisajísticos asociados al área costera.</p> |
| | <p>OD 4: Debido a que esta Opción de Desarrollo permite la ocupación urbana a de algunos sectores del borde costero (al poniente de la Ruta 1) considera la apertura de nuevas vialidades, lo que genera riesgos para la conservación de los valores naturales y una mayor intervención del paisaje costero.</p> | <p>OD 4: En términos de Movilidad esta Alternativa presenta oportunidades debido a que reduce la Fricción de las áreas urbanas con el transporte de carga, recalificando la actual Ruta 1 como vía urbana (troncal) en torno a la cual se priorizan usos residenciales y de equipamiento local. Para la circulación de los vehículos de carga se propone una vía expresa a manera de by pass en cuyos bordes se localizan usos de suelo de nivel comunal acordes con la categoría de esta vía.</p> |

Cuadro 9.2-7 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Chanavayita

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Chanavayita | | | Evaluación | | |
|---|--|---|-----------------------------|-------|------|------------|-------|------|
| | | | OD1 | OD2 | OD3 | OD1 | OD2 | OD3 |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Potenciales conexiones al sistema sanitario según mix de uso e intensidad de ocupación | Numero potencial de conexiones al sistema sanitario por vivienda y equipamiento | 2573 | 2351 | 2625 | 0 | 1 | -1 |
| | | | Valor Promedio FCD-1 | | | 0 | 1 | -1 |
| | | | Evaluación FCD-1 | | | 0 | 1 | -1 |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. | 59,8 | 64 | 41 | 0 | 1 | -1 |
| | | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia de las zonas de equipamiento | 79,1 | 91,1 | 43 | 0 | 1 | -1 |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | m2/habitante de equipamiento | 27 | 17 | 24 | 1 | -1 | 0 |
| | | Valor Promedio FCD-3 | | | 0,33 | 0,33 | -0,67 | |
| Evaluación FCD-3 | | | 1 | 1 | -1 | | | |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) | 0,196 | 0,193 | 0,2 | 0 | -1 | 1 |
| | | | Valor Promedio FCD-5 | | | 0 | -1 | 1 |
| | | | Evaluación FCD-5 | | | 0 | -1 | 1 |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. | 13 | 4 | 4 | -1 | 1 | 1 |
| | | | Valor Promedio FCD-6 | | | -1 | 1 | 1 |
| | | | Evaluación FCD-6 | | | -1 | 1 | 1 |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | Intensidad de ocupación residencial en relación a las áreas industriales/infraestructura | % de población expuesta en áreas contiguas a parque industrial | 11 | 16 | 0 | 0 | -1 | 1 |
| | | | Valor Promedio FCD-7 | | | 0 | -1 | 1 |
| | | | Evaluación FCD-7 | | | 0 | -1 | 1 |
| | | | Evaluación Integrada | | | 0 | 1,00 | 1,00 |

La sigla OD3 refiere a la Opción de Desarrollo Sugerida para Chanavayita

Cuadro 9.2-8 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Chanavayita

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|--|---|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | OD 1: En relación a la Disponibilidad de Suelo esta Opción de Desarrollo presenta mayores riesgos debido a que apunta a un modelo de crecimiento extensivo, lo que en términos de cubrir la demanda de servicios sanitarios a la población es menos eficiente ya que requiere una mayor inversión en infraestructura. Además, parte del uso residencial se localiza en el área litoral sur de la localidad el cual se encuentra expuesta a inundación por tsunamis, situación que ante la ocurrencia de un evento de estas características no solo pondrá en riesgo la cobertura de servicios sino la seguridad de la población allí localizada. | OD 1: Esta Opción de Desarrollo reconoce la existencia de áreas residenciales consolidadas localizadas en el área litoral, lo que evita alterar los modos de vida de la población allí arraigada. |
| | OD 2: Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, definiendo una zona destinada a equipamiento, lo cual puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados. | OD 2: En cuanto a la Disponibilidad de Suelo para el Crecimiento Urbano, esta Opción de Desarrollo presenta el mejor comportamiento ambiental debido que apunta a un desarrollo urbano compacto, concentrando la urbanización en los terrenos localizados en el escarpe superior que se encuentra menos expuestos a los efectos de maremoto o tsunami. Este tipo de crecimiento permite cubrir de manera más eficiente la demanda de servicios de saneamiento ambiental (agua potable y alcantarillado) para la población proyectada. |
| | OD 3: Esta OD genera riesgos en relación a la disponibilidad de suelo debido a que apunta a un modelo de crecimiento extensivo, lo que en términos de cubrir la demanda de servicios sanitarios a la población es menos eficiente ya que requiere una mayor inversión en infraestructura. Además, debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, definiendo una zona destinada a equipamiento, lo cual puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados. | OD 3: La estrategia de baja intensidad de ocupación de esta OD presenta oportunidades respecto a la conservación de la vocación turística que presenta esta localidad incentivando la el desarrollo de servicios y equipamientos asociadas a esta actividad, lo que permitirá la consolidación de los subcentros de equipamiento. |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | OD 1: Los riesgos de esta opción de desarrollo se relacionan con la cobertura y accesibilidad a áreas verdes y equipamientos, debido a que la propuesta de planificación define una distribución transversal tanto de las centralidades como el sistema de áreas verdes y espacios públicos, concentrándolas hacia el sector centro sur de la localidad de manera tal que las zonas mixtas residenciales localizadas hacia el norte quedan a una mayor distancia de estos servicios y áreas recreativas y de esparcimiento. Además, la zona destinada a servicios de ruta (EQ) se distribuye no solo adyacente a la Ruta 1, sino que además en torno a la Ruta A-690, lo que pudiera generar fricciones con el entorno mixto residencial adyacente por el tránsito vehicular de carga hacia el centro poblado. | OD 1: Esta opción ofrece un mayor estándar respecto a los m ² /equipamiento por habitante en comparación con la Alternativa 2, lo que presenta mayores oportunidades en lo relativo cubrir la demanda en época estival que es cuando aumenta la población de turistas que demandan servicios en la localidad. |
| | OD 2: Esta opción ofrece un menor estándar respecto a los m ² /equipamiento por habitante en comparación con la Alternativa 1, lo que pudiera generar el riesgo que dichos equipamientos sean superados en su capacidad, especialmente en época estival que es cuando aumenta la población de turistas que demandan servicios en la localidad. | OD 2: En cuanto a la dotación de áreas verdes y equipamientos esta opción es la que presenta mayores oportunidades debido a que establece una centralidad de servicios y equipamiento complementada con un sistema de áreas verdes, en torno a la cual se distribuyen las zonas residenciales destinadas a media densidad de manera que se garantice la cobertura y acceso a servicios urbanos y áreas recreativas a los sectores que concentrarán la población. Además, considerando que esta localidad se encuentra adyacente a la Ruta 1, se prevé una centralidad destinada a servicios de ruta, que es paralela este corredor evitando así el ingreso de vehículos de carga hacia el centro poblado. |
| | OD 3: Esta OD si bien presenta una distribución de los equipamientos y áreas verdes en torno a las principales vías estructurantes, para mejorar la accesibilidad de la población a estas instalaciones y espacios, la estrategia de baja ocupación que propone esta alternativa puede desincentivar la consolidación del área urbana en general. | OD 3: Esta OD presenta una distribución de los equipamientos y áreas verdes en torno a las principales vías estructurantes, garantizando la cobertura y acceso a servicios urbanos y áreas recreativas a las nuevas áreas residenciales. |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | OD 1: Pese al mayor número de intersecciones viales que se definen en esta opción de desarrollo se observa que la propuesta de vialidad establece un único acceso a la localidad, asociado a la Ruta A-690 que se articula con la Ruta 1, por lo tanto, no se proveen alternativas viales que permitan el acceso a la localidad desde otras áreas, lo que puede generar problemas ante eventuales situaciones que puedan cerrar la Ruta 1 (accidentes) | OD 1: Esta Alternativa es la que presenta comportamiento ambiental en lo relativo a la configuración de la trama ya que define una mayor densidad de intersecciones viales lo que se traduce en una mejor conectividad y opciones para la movilidad vehicular al interior del área urbana. |
| | OD 2: Esta opción de desarrollo genera riesgos en lo relativo a la configuración de la trama debido a que define una menor densidad de intersecciones viales lo que se puede asociar a una menor conectividad y opciones de circulación vehicular dentro del área urbana. | OD 2: Esta opción de desarrollo presenta oportunidades en su propuesta de vialidad debido a que a diferencia de la Alternativa 1, definiendo dos ejes de acceso a la localidad permitiendo la conectividad transversal a través de la Ruta A- 690 hacia la Ruta 1 y la conectividad longitudinal mediante una vía que se conecta con el sector norte de la localidad hacia la caleta Caramucho, ofreciendo así una alternativa de conexión en caso de contingencias en la Ruta 1. |
| | OD 3: La densificación de la vialidad puede alterar el modo vida tradicional de los pobladores allí asentados. | OD 3: Esta Alternativa es la que presenta comportamiento ambiental en lo relativo a la configuración de la trama ya que define una mayor densidad de intersecciones viales lo que se traduce en una mejor conectividad y opciones para la movilidad vehicular al interior del área urbana. |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|---|---|
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo presenta mayores riesgos que la Alternativa 2 en relación a la disminución de la vulnerabilidad de la población, debido a que mantiene la ocupación habitacional con densidad baja en el sector del Balneario, localizado al sur del centro poblado; razón por la cual el porcentaje de población afecta a muy alta y alta susceptibilidad a maremoto o tsunami es mayor</p> | <p>OD 1: Esta Opción de Desarrollo reconoce la existencia de áreas residenciales consolidadas localizadas en el área litoral, lo que evita alterar los modos de vida de la población allí arraigada.</p> |
| | <p>OD 2: Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, localizada en el Balneario, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados.</p> | <p>OD 2: En lo relativo a disminuir la vulnerabilidad de la población, esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades ya que congela el uso habitacional en el sector del Balneario, relocalizando la cabida residencial allí existente en área segura. En este sentido el porcentaje de población afecta a muy alta y alta susceptibilidad a maremoto o tsunami es muy bajo comparado con la Alternativa 1.</p> |
| | <p>OD3: Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, localizada en el Balneario, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados.</p> | <p>OD 3: En lo relativo a disminuir la vulnerabilidad de la población, esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades ya que congela el uso habitacional en el sector del Balneario, relocalizando la cabida residencial allí existente en área segura. En este sentido el porcentaje de población afecta a muy alta y alta susceptibilidad a maremoto o tsunami es muy bajo.</p> |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso asociados a la industria/infraestructura | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo presenta mayores riesgos en lo relativo a la reducción de conflictos ambientales de la residencia con la industria/infraestructura, debido a que su estrategia de ocupación permite el desarrollo de uso habitacional en el territorio adyacente al sur de la Ruta A-690 estableciendo una zona mixta de equipamiento Media Baja (EQ-BM) y una zona mixta media baja (BM), razón por la cual el porcentaje de población expuesta a potenciales emisiones provenientes del sector Patache, es mayor.</p> | <p>OD 1: Aunque esta opción de desarrollo mantiene la ocupación urbana residencial en el sector sur de la localidad (Balneario), el porcentaje de población expuesta a potenciales emisiones provenientes del sector Patache, es menor ya que todo el territorio aledaño que se extiende al oriente de la zona B2 se destina a una zona de Equipamiento Preferente (EQ), donde no se permite el uso residencial.</p> |
| | <p>OD 2: Aunque esta opción de desarrollo aporta en mayor medida a reducir los conflictos por usos incompatibles (residencia versus Industria/infraestructura), su estrategia de ocupación del territorio, genera riesgos al mantener el uso habitacional en el sector afecto a muy alta susceptibilidad de inundación por tsunami.</p> | <p>OD 2: En cuanto a las oportunidades esta opción de desarrollo establece una estrategia de ocupación en la cual se opta por relocalizar el uso residencial en área segura, con el fin de resguardar la seguridad de la población y evitar su exposición tanto a riesgos de origen natural (tsunami) como a emisiones provenientes del sector Patillo- Patache.</p> |
| | <p>OD 3: Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, localizada en el Balneario, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados.</p> | <p>OD 3: En cuanto a las oportunidades esta opción de desarrollo establece una estrategia de ocupación en la cual se opta por relocalizar el uso residencial en área segura, con el fin de resguardar la seguridad de la población y evitar su exposición tanto a riesgos de origen natural (tsunami) como a emisiones provenientes del sector Patillo- Patache.</p> |

Cuadro 9.2-9 Evaluación Ambiental Opciones de Desarrollo Patillos- Patache

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Patillo-Patache | | | | Evaluación | | | |
|--|---|---|------------------------------|-------------|------------------|-----------|------------|----------|----------|-----|
| | | | OD1 con PRI | OD2 sin PRI | OD3 sin PRI + AV | OD4 | OD1 | OD2 | OD3 | OD4 |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Usos Compatibles con los elementos de valor natural | Superficie zonas restringidas /superficie zonas act. Prod. Molesta, contaminante | 1,2 | 4,6 | 10 | 10 | -1 | 0 | 1 | 1 |
| | | Valor Promedio FCD-4 | | | | -1 | 0 | 1 | 1 | |
| | | Evaluación FCD-4 | | | | -1 | 0 | 1 | 1 | |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Desviación estándar de la superficie de las macromanzanas conformadas por la vialidad estructurante | 31,0 | 25,1 | 25,1 | 25,1 | -1 | 1 | 1 | 1 |
| | | Valor Promedio FCD-5 | | | | -1 | 1 | 1 | 1 | |
| | | Evaluación FCD-5 | | | | -1 | 1 | 1 | 1 | |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura. | Gradualidad en la calificación de act. Productivas próximas a áreas residenciales | % del área de desarrollo industrial destinada a actividad prod. Contaminante | 21 | 10 | 4 | 4 | -1 | 0 | 1 | 1 |
| | | % del área de desarrollo industrial destinada a equipamiento y act. Prod inofensiva | 0 | 19 | 19 | 19 | -1 | 1 | 1 | 1 |
| | Valor Promedio FCD-7 | | | | -1 | 0,5 | 1 | 1 | | |
| | Evaluación FCD-7 | | | | -1 | 0 | 1 | 1 | | |
| Evaluación Integrada | | | | -3 | 1 | 3 | 3 | | | |

La sigla OD4 refiere a la Opción de Desarrollo Sugerida para el Sector Patillo Patache que en este caso es la misma que la OD3

Cuadro 9.2-10 Riesgos y Oportunidades de las Opciones de Desarrollo Patillos-Patache

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|--|--|--|
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en lo relativo a la conservación de los valores naturales existentes localizados en el sector Patillo-Patache, dado que mantiene la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá recientemente promulgado, en el cual se potenció principalmente la vocación industrial y portuaria de este territorio y en menor medida el reconocimiento y resguardo de área de valor natural. Por ello en esa alternativa solo se toman resguardos frente a las áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a la presencia de altas pendientes del farellón costero y las altas y muy altas susceptibilidades por flujo de las quebradas provenientes de dicho sector.</p> | <p>OD 1: Esta alternativa presenta oportunidades en lo relativo a acuerdos regionales con distintos actores económicos-productivos, respecto a la vocación industrial y de infraestructura que presenta el sector y que llevarán a la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá. En este sentido esta opción de desarrollo estaría en completa compatibilidad con el instrumento intercomunal recientemente promulgado.</p> |
| | <p>OD 2: Esta opción de desarrollo presenta riesgos respecto a la conservación de los valores naturales, ya que si bien presenta varias propuestas similares a las establecidas en la Alternativa 3 (mejor evaluada) la propuesta define una menor cantidad de zonas que restringen la ocupación industrial y que a su vez que potencian el resguardo o remediación de algunos sectores.</p> | <p>OD 2: En términos de oportunidades esta opción de desarrollo se identifica en un lugar intermedio entre las alternativas 1 y 3 respecto a la conservación de los valores naturales. Esta Alternativa incorpora varias de las propuestas establecidas en la opción 3 respecto a restringir la edificación en las áreas de altas pendientes y reconocer Áreas Verdes de Contacto (AVBC) con el fin de establecer una mayor gradualidad en la ocupación hacia dichos sectores, esta misma estrategia la aplica en la ocupación hacia el centro poblado de Chanavayita.</p> |
| | <p>OD 3 – OD 4: Si bien esta opción de desarrollo es la que se alinea en mayor medida con la conservación de los valores naturales, los riesgos que se le asocian refieren a que su estrategia de ocupación dista en gran medida con lo definido en la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá recientemente promulgado, razón por la cual se pueden generar conflictos socioambientales principalmente entre los actores del sector económico productivo y la comunidad, así como con órganos del estado e instituciones que promueven y buscan la conservación de algunos sectores de este territorio, debido a que aún mantienen el valor ambiental y ecosistémico.</p> | <p>OD 3 – OD 4: Esta opción es la que presenta mayores oportunidades en lo relativo a la conservación de los valores naturales existentes en el área reconociendo por una parte un sector del borde costero donde aún se observa la presencia de nidos de la especie <i>Sternula lorata</i> (en peligro de extinción), a ello se suma la delimitación de áreas restringidas a la edificación, en torno a las cuales además se definieron Áreas Verdes de Contacto (AVBC) con el fin de establecer una mayor gradualidad en la ocupación hacia los sectores de altas pendientes asociados al farellón costero, esta misma estrategia se aplica hacia el centro poblado de Chanavayita, respecto a amortiguar posibles impactos desde el sector industrial. De igual forma en esta alternativa se propone la definición de áreas verdes proyectadas (AVP) que por una parte reconoce las servidumbres de infraestructura presentes, generando una franja de amortiguación en torno a las actividades de alto impacto y a su vez incorpora el área muy alta susceptibilidad a flujos asociada a la quebrada que desemboca en el entorno de Patillos, de manera tal que su curso siempre se mantenga libre de cualquier ocupación. A ello se añade una Zona de Remediación Ambiental en el sector de depósitos de cenizas y disposición de residuos líquidos mineros, a fin que durante la implementación del Plan se puedan desarrollar iniciativas que permitan el manejo y tratamiento de los residuos allí depositados a fin de evitar que puedan dispersarse hacia otras áreas de valor natural o que puedan afectar a la población que circula por el sector.</p> |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo presenta mayores riesgos en lo relativo a la estructura de movilidad debido a que la propuesta de vialidad establece un menor número de trazados de nivel local considerando principalmente vías colectoras adyacentes a la Ruta 1 y algunos trazados de servicio al interior de las zonas industriales, razón por la cual se generan macromanizas de mayor tamaño, lo que en definitiva pudiera tener efectos en congestión, considerando que los vehículos que transitarían por el sector serían de carga.</p> | <p>OD 1: Las oportunidades de esta alternativa, en lo relativo a la estructura de movilidad es que evita generar cambios a lo establecido en la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá, en el cual se da cabida a una serie de actividades industriales e infraestructuras de gran envergadura que requerirán de grandes pedios al interior de macromanizas de mayor tamaño.</p> |
| | <p>OD 2: Si bien estas opciones de desarrollo presentan el mejor comportamiento en lo relativo a la estructura de movilidad, presenta riesgos en lo relativo a nivel de subdivisión de las manzanas que no darían cabida a actividades de industria e infraestructura que requieran mayores tamaños prediales o macromanizas</p> | <p>OD 2: La propuesta de vialidad de las opciones 2 y 3 es la mismas en relación a las oportunidades, dado que se establece una red vial de nivel local con vías colectoras mediante las cuales se propone un circuito de borde que delimita las áreas de mayor vocación para el uso industrial, en cuyo interior se definen trazados de servicio para dividir las macromanizas y de esta forma ordenar la circulación y desplazamientos entre los distintos sectores y su conexión con las vías de mayor jerarquía (troncales y expresas) definidas en el PRI Tarapacá recientemente promulgado.</p> |
| | <p>OD 3 - OD 4:</p> | <p>OD 3- OD 4:</p> |

| FCD | Riesgos | Oportunidades |
|---|--|---|
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | <p>OD 1: Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en lo relativo a la reducción de los conflictos ambientales de la industria/infraestructura con el uso residencial localizado en el centro poblado de Chanavayita, ya que la propuesta de zonificación definida por el PRI Tarapacá recientemente promulgado, da cabida a la instalación de actividad productiva e infraestructura de tipo contaminante tanto en el sector bajo como alto de Patillo-Patache, situación que puede mantener los fricciones actualmente existentes, debido que en el territorio más cercano a la localidad las medidas de amortiguación son menos exigentes a las propuestas en la Alternativa 3, permitiendo la localización actividad productiva molesta.</p> | <p>OD 1: Esta alternativa presenta oportunidades en lo relativo a acuerdos regionales con distintos actores económicos-productivos, respecto a la vocación industrial y de infraestructura que presenta el sector y que llevaron a la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá. En este sentido esta opción de desarrollo estaría en completa compatibilidad en caso de aprobarse dicho instrumento.</p> |
| | <p>OD 2: Los riesgos asociados a esta Alternativa en lo relativo a la reducción de reducir los conflictos ambientales de la industria/infraestructura con el uso residencial existente en Chanavayita, se deben a que en la estrategia de planificación aún se permite la localización de actividad productiva e infraestructura de tipo contaminante bajo de Patache, destinando a dicho uso el sector de depósitos de cenizas y disposición de residuos líquidos mineros, lo que puede generar la dispersión de partículas hacia el sector de Chanavayita y otras áreas de valor ambiental.</p> | <p>OD 2: En cuanto a la propuesta para reducir los conflictos ambientales de la industria/infraestructura con el uso residencial localizado en el centro poblado de Chanavayita, esta opción de desarrollo presenta un comportamiento de las oportunidades muy similar al de la Alternativa 3, respecto a establecer una estrategia que apunta a la gradualidad en el uso de suelo desde el área industrial hacia el área residencial definiendo zonas industriales inofensivas (ZIP) y zonas de equipamiento (ZEQ-1) en el sector de más cercano a dicha localidad.</p> |
| | <p>OD 3 – OD 4: Los riesgos asociados a esta opción de desarrollo se relacionan con potenciales conflictos y restricción en el desarrollo de algunas actividades industriales e infraestructuras de tipo contaminante que requieren cercanía con el borde costero para su operación.</p> | <p>OD 3 – OD 4: Esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades en la reducción de los conflictos ambientales debido a que la estrategia de desarrollo urbano opta por definir zonas industriales inofensivas (ZIP) y zonas de equipamiento (ZEQ-1) en el sector de más cercano a la localidad de Chanavayita, de manera tal que busca la gradualidad en la ocupación desde el área industrial hacia el área urbana aledaña. A ello se suma otra decisión de planificación mediante la cual se destina un bajo porcentaje del territorio a actividades productivas e infraestructuras de tipo contaminante (ZPC), localizándolas en el hospicio superior del sector Patache de manera tal que cualquier emisión que se genere en dicho sector será dispersada hacia áreas que actualmente no presentan poblamiento y por lo tanto se reduce su efecto en las áreas residenciales localizadas en el centro poblado de Chanavayita. Además, en el sector donde actualmente se encuentran depósitos de cenizas y disposición de residuos líquidos mineros se define una Zona de Remediación Ambiental promoviendo iniciativas de manejo y tratamiento de los residuos a fin que de evitar su dispersión y afectar los sectores aledaños.</p> |

9.3 SELECCIÓN DE LA OPCIÓN DE DESARROLLO PREFERENTE

A partir de la evaluación de las opciones de desarrollo para cada una de las localidades según la metodología previamente descrita se presenta a continuación, indicando para cada caso la Alternativa u Opción de Desarrollo Preferente según el resultado de la Evaluación Ambiental.

Cabe mencionar que en función de la entrada en vigencia de Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), en las Plataforma Logísticas correspondientes a Plataforma Norte y Patillos-Patache, la Opción de Desarrollo Preferente no necesariamente corresponde a la que presentó la mejor evaluación ambiental dado que, el Plan Regulador Comunal en estos sectores, debe supeditarse a lo señalado en el PRICT, estableciendo solamente algunas prescripciones que no se interpongan con las regulaciones intercomunales tales como la definición de equipamiento complementario, el análisis de amenazas de origen natural a fin de precisar las áreas de riesgo y la complementación de la red vial estructurante con trazados de vías de jerarquía comunal.

9.3.1 Plataforma Norte

En la Plataforma Norte el comportamiento de las Alternativas respecto al FCD-5 evidenció que la Opción de Desarrollo N° 4 (Alternativa Sugerida) presenta mejor evaluación estableciendo mayor cantidad de nodos de articulación de la trama vial interior. No obstante, considerando la entrada en vigencia del PRICT, se estableció como **Opción de Desarrollo Preferente la Alternativa N° 1** que es la que se adecúa a las prescripciones normativas del mencionado instrumento de planificación urbana de nivel intercomunal.

9.3.2 Ciudad de Iquique

A partir del resultado de la evaluación integrada de las Alternativas definidas para la Ciudad de Iquique se concluye que las Opciones de Desarrollo N°1 (**Alternativa 1: Corredores**) y OD N° 4 (**Alternativa Sugerida**) se plantean como aquellas que representan mayores oportunidades para el desarrollo urbano y resuelve desde la planificación los temas de ambiente y sustentabilidad prioritarios para la ciudad de Iquique.

Es así como respecto a los Factores Críticos de Decisión 1, 2, y 6 la Opción de Desarrollo N°1 es la que presenta la mejor evaluación, dado que esta propuesta apunta a una mayor eficiencia en el uso del suelo disponible para el desarrollo urbano, favoreciendo las condiciones para la renovación urbana, así mismo disminuye en mayor medida la vulnerabilidad de la población frente a factores de riesgo ya que opta por mantener un baja carga de ocupación el áreas con susceptibilidades altas y muy altas.

Por su parte la Opción de Desarrollo N°4 presenta buen comportamiento ambiental respecto a las oportunidades asociadas a los Factores Críticos de Decisión 3, 4 y 5, con una propuesta que mejora en mayor la oferta de áreas verdes y equipamiento y a su vez apunta a una mayor conservación del Patrimonio Inmueble presente en la ciudad. De igual forma establece una Estructura de movilidad que aporta en la disminución de la congestión vial y ordena el desplazamiento de los distintos modos de transporte, incentivando el uso del transporte público y los no motorizados (peatonal y bicicleta)

Si bien en relación a los demás Factores Críticos de Decisión estas dos opciones presentan un buen comportamiento ambiental, es importante destacar que la Opción de Desarrollo N°3 resulta mejor evaluada, respecto al FCD 7. Ello debido a que esta apunta a reducir el deterioro ambiental del entorno de la Playa El Colorado favoreciendo la recalificación y reconversión industrial en el sector ZOFRI, como medida para revitalizar dicho entorno.

Considerando que la **Opción de Desarrollo N° 4** tuvo como origen un proceso de discusión entre los distintos actores y concilia las visiones de desarrollo sobre el territorio, se establece como la **Opción de Desarrollo Preferente**

9.3.3 Extensión Sur

De acuerdo con la evaluación integrada de las Opciones de Desarrollo definidas para Extensión Sur se observa que la **Opción de Desarrollo N°1 denominada como Alternativa 1: Corredor sur**, y la **Opción de Desarrollo N°4 Alternativa Sugerida** son las que presenta mayores oportunidades para el desarrollo urbano de esta área de extensión urbana.

Es así como Opción de Desarrollo N° 1 presenta la mejor evaluación respecto al FCD 1, debido a que apunta a un uso eficiente del suelo disponible, mediante un desarrollo urbano compacto, mientras que la Opción de Desarrollo N°4 presenta buen comportamiento ambiental en cuanto al FCD 5 indicando que la Estructura de Movilidad representa mayores oportunidades para el desarrollo urbano del sector mediante una mejor accesibilidad a transporte público y reducción de la fricción con el transporte de carga.

En cuanto al FCD-4 (conservación de los valores naturales y resguardo el Patrimonio Inmueble), se observa que tanto la Opción N°1 como la Opción N°4 presentan buena evaluación ambiental debido a que promueven una baja ocupación del borde costero y de las áreas de valor arqueológico.

En relación al FCD-3 si bien la Opción de Desarrollo N°1 presenta un buen comportamiento ambiental, destaca la evaluación de la Opción de Desarrollo N° 2, debido a que propone una mayor Cobertura y Accesibilidad a equipamientos, áreas verdes y espacios Públicos.

Al igual que en el caso de la Ciudad de Iquique en esta área se establece como **Opción de Desarrollo Preferente a la Alternativa N°4**, ya que surgió como producto de un proceso de participación con los distintos actores de interés, conciliando las distintas visiones de desarrollo sobre este territorio

9.3.4 Chanavayita

A partir de los resultados de la evaluación integrada se identifica que la **Opción de Desarrollo N°2 correspondiente a la Alternativa 2: Eje Longitudinal Distribuido** y la **Opción de Desarrollo N°3 Alternativa Sugerida** son las que presentan mayores oportunidades para el desarrollo urbano de la localidad de Chanavayita.

La Opción de Desarrollo N° 2 resulta mejor evaluada respecto a los FCD-1 y FCD-3 es decir que apunta a una mayor eficiencia en el uso del suelo disponible para el desarrollo urbano y ofrece una mayor cobertura y accesibilidad a áreas verdes y equipamiento.

Por su parte la Opción de Desarrollo N° 3 resulta mejor evaluada respecto al FCD-5 y FCD-7 debido a que propone una mejor configuración de la trama vial densificando la vialidad y opta por una baja ocupación residencial en las áreas aledañas a sectores industriales/infraestructura de alto impacto.

Finalmente, en lo relativo FCD-6 se observa que las Opciones 2 y 3, presentan estrategias similares que permiten una buena evaluación ya que Disminuyen la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural.

Considerando el mismo criterio definido para la Ciudad de Iquique y el sector de Extensión Sur, se establece como **Opción de Desarrollo Preferente para la localidad de Chanavayita a Alternativa N°3**, considerando el nivel de consenso que generó durante su formulación mediante procesos de participación con los distintos actores.

9.3.5 Patillos – Patache

En el sector Patillos-Patache la evaluación ambiental permitió concluir que la **Opción de Desarrollo N° 3 (PRICT Modificado con Áreas Verdes)** y la Opción de Desarrollo N°4 son iguales debido a que a partir del proceso de decisión y análisis de las Alternativas se seleccionó la Opción de Desarrollo N°3 como Opción de Desarrollo Sugerida.

En este sentido la Opción de Desarrollo N° 4 u Opción Preferente en función de la evaluación ambiental presenta mayores oportunidades debido a que exhibe el mejor comportamiento ambiental respecto a los FCD-4, FCD-5 y FCD-7, es decir se reconocen los valores naturales localizados en este territorio definiendo zonas con usos de suelo compatibles, la vialidad estructurante es mucho más densa en relación los trazados viales propuestos y se propone una estrategia para reducir los conflictos ambientales con las áreas residenciales aledañas (Chanavayita) confinando las actividades productivas molestas y contaminantes.

No obstante, se debe considerar que con la entrada en vigencia del Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), esta zona queda regulada por las prescripciones de dicho instrumento de planificación y en este sentido la Opción de Desarrollo que se alinea con el PRICT y que se identifica como **Opción de Desarrollo Preferente es la Alternativa N° 1 PRICT**.

9.4 AJUSTES A LA OPCIÓN DE DESARROLLO PREFERENTE

A partir de la Opción de Desarrollo Preferente identificada para cada una de las localidades de estudio se procedió a desarrollar la propuesta de Anteproyecto del Plan. En el caso de las áreas urbanas de Iquique, Extensión Sur y Chanavayita, el proceso de formulación del Anteproyecto, además de incorporar las normas urbanas aplicables a cada zona, nuevamente fue revisado en jornadas de participación ciudadana, sesiones de trabajo con funcionarios técnicos municipales y reuniones bilaterales con algunos organismos públicos destinadas a precisar algunos temas específicos en relación al patrimonio (Iquique), identificación de zonas destinadas a almacenaje de combustibles (ZOFRI), reconocimiento de terrenos de destinación FFAA (Punta Gruesa) y la incorporación de incentivos normativos (Iquique), entre otros. Esto llevó a que la Opción de Desarrollo Preferente en estos casos cambiara, lo que determinó que se revisaran las modificaciones realizadas comparando la propuesta de Anteproyecto, respecto de la Opción de Desarrollo Preferente en términos de la evaluación ambiental, considerando principalmente aquellos aspectos que resultaron en modificaciones sustanciales.

No obstante, para el caso de los territorios destinados a Plataformas Logísticas⁷⁶, correspondientes a Plataforma Norte y Patillos- Patache, la propuesta de planificación se ajustó en relación a lo señalado en el PRICT (recientemente promulgado), por lo tanto, se descarta la aplicación de Desarrollo Preferente y se considera como Anteproyecto la alternativa correspondiente al Plan Intercomunal y, por ende, explicada anteriormente.

9.4.1 Ciudad de Iquique

Para la definición de los usos de suelo permitidos y prohibidos en la Ciudad de Iquique se llevó a cabo un proceso de definición de diversas categorías de usos del suelo en función de las vocaciones del territorio, lo que en definitiva llevó a realizar los siguientes ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente.

a) Ajustes de Nomenclatura, Densidades Propuestas y delimitación de Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento

En este sentido se precisaron las densidades de cada zona en base a criterios que consideraron entre otros aspectos la categoría de la vía y la dimensión del espacio público que enfrentan, el nivel de exposición al riesgo del territorio en el que se emplazan, el tamaño de vivienda que se desea incentivar y la incorporación de incentivos normativos. Si bien los cambios de nomenclatura de las zonas no corresponden a un cambio sustancial, si lo constituye el ajuste de la densidad.

⁷⁶ Este criterio también aplica para el sector Aeropuerto, sin embargo, no se integra en la redacción, dado que como se mencionó en el acápite 9.1 Metodología de Evaluación del presente documento, dicha área no se consideró en el procedimiento de evaluación ambiental de Opciones de Desarrollo considerando que las propuestas en términos de planificación no variaron significativamente.

Además, tal como se observa en el siguiente cuadro la propuesta de Anteproyecto, generó una serie de subzonas, lo que también generó cambios en la delimitación y superficie de las zonas inicialmente propuestas en la Opción de Desarrollo Preferente, considerando por ejemplo la subdivisión de Zonas de Equipamiento asociadas a Zona Franca, ajustes a la zona EQ-BM localizada en sector Cavanca y cambio de zona AVP a zona EQ2 en el sector del cementerio, en definitiva modificaciones que tienen incidencia en los indicadores de evaluación que involucren la superficie de las zonas, su densidad y cabida de población asociada.

Cuadro 9.4-1 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Ciudad de Iquique

| Categoría | Opción de Desarrollo Preferente | | | Anteproyecto | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---|-------------------|
| | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) |
| Zonas Mixtas Residenciales Preferentes | A | Zona mixta residencial Alta | 800 | A-1 | Zona Mixta Alta 1 | 800 |
| | | | | A-2 | Zona Mixta Alta 2 | 800 |
| | AM | Zona Mixta Media Alta | 600 | AM | Zona Mixta Media Alta | 600 |
| | BM | Zona mixta Media Baja | 400 | BM-1 | Zona Mixta Media Baja 1 | 450 |
| | | | | BM-2 | Zona Mixta Media Baja 2 | 450 |
| B | Zona Mixta Baja | 200 | B-2 | Zona Mixta Baja 2 | 250 | |
| Zonas Mixtas Equipamientos Preferentes | EQ | Equipamiento Preferente | - | EQ2 | Zona Equipamiento Preferente 2 | - |
| | - | Se agrega zona | - | ZEES | Zona Especial Equipamiento de Seguridad | - |
| | | Se agrega zona | | EQ+AM | Zona Mixta Equipamiento Media Alta | |
| | EQ+BM | Zona mixta de equipamiento media baja | 200 | EQ+BM | Zona Mixta Equipamiento Media Baja | 450 |
| | EQ+B | Zona Mixta Equipamiento Barrio | 200 | Se elimina | Se elimina | - |
| | EQ+R | Equipamiento en Riesgo | - | EQ+R1 | Zona Equipamiento en Riesgo 1 | - |
| | | | | EQ+R2 | Zona Equipamiento en Riesgo 2 | - |
| | - | - | - | EQ+C | Zona Equipamiento El Colorado | - |
| | EQ+Bc | Equipamiento en Borde Costero | | EQ+Bc | Zona Equipamiento en Borde Costero | - |
| | - | - | - | EQ+Zf1 | Subzona Equipamiento Zona Franca 1 | - |
| - | - | - | EQ+Zf2 | Subzona Equipamiento Zona Franca 2 | - | |
| Zona de actividades productivas | | | ZP-I | Zona Productiva Inofensiva | - | |

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Adicionalmente en la propuesta de Anteproyecto se incluye la definición de normas de acuerdo con las facultades que otorga la legislación urbana a la planificación comunal y en este contexto se hace uso del artículo 184 de Ley General de Urbanismo y Construcciones donde se estipula que: *“Los planes reguladores comunales podrán otorgar incentivos en las normas urbanísticas aplicadas en todo o parte de su territorio condicionados al desarrollo de espacios públicos o al mejoramiento de los ya existentes, a la materialización, reparación o mejoramiento de equipamientos públicos, a la instalación o incorporación de obras de arte en el espacio público o al cumplimiento de otras condiciones que induzcan o colaboren en el mejoramiento de los niveles de integración social y sustentabilidad urbana.”* Es así como se establecen incentivos normativos en algunas de las zonas señaladas en el cuadro anterior a través del incremento de la norma de densidad, destinados a los siguientes fines:

- Generación de una oferta de vivienda para estratos sociales medios y bajos orientando los productos inmobiliarios al desarrollo de proyectos de viviendas integradas. Ello permitirá la relocalización de quienes habitan en asentamientos irregulares, al tiempo que se mejora el entorno urbano mediante estrategias de renovación urbana

cimentadas en mejoras notables de la norma urbanística propuesta respecto a las condiciones establecidas en el PRC vigente.

- Incentivo N° 1: Integración social.
- Aumento cualitativo y cuantitativo de áreas verdes públicas, orientando a que los nuevos proyectos desarrollen el espacio público del entorno urbano en el que se insertan, mejorando el acceso y la superficie de área verde por habitante en aquellos sectores con mayores densidades poblacionales.
 - Incentivo N° 2: Cesión y materialización de áreas verdes en zonas.
 - Incentivo N° 3: Cesión gratuita, materialización y mantención de áreas verdes públicas
 - Incentivo N° 4: Mejoramiento de áreas verdes existentes (materializada como área verde)
 - Incentivo N° 5: Mejoramiento de áreas verdes existentes (no materializada como área verde)

De acuerdo con lo anterior las zonas sujetas a beneficios normativos se presentan en el siguiente cuadro, indicando la norma urbanística base y la norma con incentivos

Cuadro 9.4-2 Incentivos Normativos

| Categoría | Norma Urbanística Base | | | | | Norma Urbanística con Incentivos | | | |
|--|------------------------|-------------------|-------------|-------------|------------------|----------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| | Sigla | Densidad (Hab/ha) | Altura | Ocup. Suelo | Construtibilidad | Densidad (Hab/ha) | Altura | Ocup. Suelo | Construtibilidad |
| Zonas Mixtas Residenciales Preferentes | A-1 | 800 | 10 p / 35 m | 0,8 | 3,5 | 1400 | 12 p / 42 m | 0,7 | 4,5 |
| | A-2 | 800 | 8 p / 28 m | 0,6 | 2,7 | 1400 | 12 p / 42 m | 0,8 | 3,5 |
| | BM-1 | 450 | 4 p / 14 m | 0,8 | 2 | 830 | 6 p / 21 m | 0,8 | 2,5 |
| | BM-2 | 450 | 6 p / 21 m | 0,6 | 1,8 | 830 | 8 p / 28 m | 0,6 | 2,3 |
| | BM-3 | 350 | 4p/14 | 0,3 | 1,2 | 600 | 5p/18m | 0,3 | 1,5 |

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Respecto de estos ajustes normativos asociados a incentivos es importante aclarar que **desde el punto de vista de la evaluación ambiental solamente se puede comparar el Anteproyecto con la Opción de Desarrollo Preferente respecto de la norma urbanística base, dado que fue en este contexto que se formuló dicha Opción de Desarrollo, no considerando la inclusión de Incentivos Normativos.**

b) Ajustes a la delimitación de áreas verdes

En la propuesta de Anteproyecto se llevó a cabo una delimitación precisa de las áreas verdes considerando tanto las existentes, así como las proyectadas. Además, como parte de los acuerdos establecidos en participación y sesiones de trabajo realizadas para la formulación final del Anteproyecto se incorporaron algunos cambios al respecto, que involucraron la eliminación o incorporación de algunas Áreas verdes como el cambio de zona AVP a zona EQ2 en el sector del cementerio, la re zonificación de Centro de Detención de Iquique como AVP y BM-2 y la incorporación de área verde pública en reemplazo de Zona de protección en el Sector ZOFRI – El Colorado.

Es así como estos ajustes tuvieron incidencia en los indicadores de evaluación ambiental que involucran la distribución y cobertura de las áreas verdes y espacios públicos razón por la cual se realiza la evaluación del Anteproyecto en comparación con la Opción de Desarrollo Preferente en cuanto dichos indicadores.

c) Ajustes en la delimitación de Zonas de Conservación Histórica

Como parte de las sesiones de trabajo con funcionarios técnicos municipales y reuniones bilaterales con algunos organismos públicos relacionados con la temática patrimonial se tomaron algunos acuerdos respecto de las Zonas de Conservación Histórica propuestas en la Opción de Desarrollo Preferente. Al respecto se optó por ajustar la superficie de la Zona de Conservación Histórica en relación a la Ciudad Salitrera incorporando la masa crítica de los inmuebles en un polígono acotado. Si bien se sigue considerando el patrimonio moderno este se considera como inmuebles de conservación histórica, pero no como una zona de conservación histórica dado que estos inmuebles no se ajustan al concepto de Ciudad Salitrera. Estos ajustes tuvieron incidencia en los indicadores de evaluación relacionados con temáticas patrimoniales razón por la cual se realiza la evaluación del Anteproyecto en cuanto dichos indicadores.

Ver plano de zonificación que se adjunta como anexo al presente informe.

9.4.2 Extensión Sur

Para esta área urbana la propuesta de Anteproyecto consideró realizar ajustes que permitieran establecer una gradiente de densidades conforme con las condicionantes de localización y riesgo presentes en el territorio. Lo que determinó realizar ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente.

Al igual que en el caso de Iquique en Extensión Sur se realizaron ajustes en cuanto a la nomenclatura de las zonas, sin embargo, en este caso además se incorporaron otras tipologías de zona que tuvieron como finalidad principal establecer un criterio de gradiente en la intensidad de ocupación que apunta a reconocer condicionantes de localización por cercanía a las vías de mayor jerarquía, así como restricciones por riesgo. Además, fue necesario incorporar el poblamiento existente en el sector de Alto Playa Blanca, sin embargo, considerando algunas situaciones de riesgo origen natural que afectan esta área, se planificó el sector bajo conocido como Punta Gruesa estructurando un subcentro urbano con el fin de poder incorporar usos que complementen las demandas de la población localizada en la parte alta.

De igual forma fue necesario incorporar a la zonificación un área de protección recientemente aprobada, correspondiente al Humedal Costero de Playa Blanca, mientras que a partir de las sesiones de trabajo y participación con distintos actores, se acordó definir Zonas Especiales asociadas a Equipamientos con el fin de reconocer instalaciones existentes (como el Destacamento de La Marina que se incorpora en la tipología de Seguridad) y proyectadas (como el Terreno de la Universidad Arturo Prat y futuras instalaciones deportivas – Estadio). Este mismo criterio se aplicó para delimitar Zonas Especiales de Infraestructura reservando suelo para la potencial localización de instalaciones energéticas y sanitarias.

Es así como estas modificaciones involucraron cambios en la tipología y delimitación de la zonificación y la definición de densidades en las Zonas Mixtas Residenciales y Mixtas de Equipamientos (siguiente cuadro), lo que a su vez repercutió en la estructuración del sistema de áreas verdes y la configuración de la trama vial.

Cuadro 9.4-3 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Extensión Sur

| Categoría | Opción de Desarrollo Preferente | | | Anteproyecto | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------|---|-------------------|
| | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) |
| Zonas Mixtas Residenciales Preferentes | BM | Zona mixta Media Baja | 400 | BM-4 | Zona Mixta Media Baja 4 | 350 |
| | B | Zona Mixta Baja | 200 | B-1 | Zona Mixta Baja 1 | 150 |
| Zonas Mixtas Equipamientos Preferentes | EQ | Equipamiento preferente | - | EQ1 | Zona de Equipamiento preferente 1 | |
| | | | | EQ2 | Zona de Equipamiento preferente 2 | |
| | - | - | - | ZEES | Zona Especial Equipamiento de Seguridad | - |
| | - | - | - | EQ+AM | Zona Mixta Equipamiento Media Alta | 600 |
| | EQ+BM | Zona mixta de equipamiento media baja | 400 | | Se elimina | |
| | EQ+B | Zona Mixta Equipamiento Barrio | 200 | EQ+B | Zona Mixta Equipamiento Baja | 250 |

Fuente: Elaboración Propia (2022)

En definitiva, estos cambios tienen incidencia en la mayor parte de indicadores utilizados para evaluación de ambiental, razón por la cual se realiza la evaluación del Anteproyecto.

Para mayor detalle ver plano de zonificación en anexo al presente informe.

9.4.3 Chanavayita

Mediante la propuesta de Anteproyecto definida para la localidad de Chanavayita se buscó consolidar un centro de servicios, para mejorar el acceso de la población residente a equipamientos y áreas verdes. En este sentido se realizaron ajustes a la Opción de Desarrollo Preferente que se concentraron principalmente en la distribución de las zonas mixtas residenciales y mixtas de equipamiento, incorporando algunas tipologías que en términos de densidad e intensidad de ocupación reconocieran la vocación y escala de este centro poblado, tal como se observa en el siguiente cuadro.

Cuadro 9.4-4 Ajustes de Nomenclatura y Densidades Propuestas en Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento Chanavayita.

| Categoría | Opción de Desarrollo Preferente | | | Anteproyecto | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------------|-------------------|--------------|--------------------------------------|-------------------|
| | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) | Sigla | Zona | Densidad (Hab/ha) |
| Zonas Mixtas Residenciales Preferentes | BM | Zona Mixta residencial Media Baja | 400 | BM-3 | Zona Mixta Media Baja 3 | 350 |
| | B | Zona Mixta residencial baja densidad | 200 | B-2 | Zona Mixta Baja 2 | 150 |
| Zonas Mixtas Equipamientos Preferentes | EQ | Zona de equipamiento preferente | - | EQ1 | Zona Equipamiento Preferente 1 | - |
| | | | | EQ3 | Zona Equipamiento Preferente 3 | - |
| | EQ+BM | Zona Mixta de equipamiento preferente | 400 | EQ+BM | Zona Mixta Equipamiento Media Baja 3 | 250 |
| | EQ+R | Zona Equipamiento en Riesgo | - | EQ+R2 | Zona Equipamiento en Riesgo 2 | - |

Fuente: Elaboración Propia (2022)

Estos ajustes tienen incidencia en los indicadores de evaluación que involucran la superficie de las zonas, su densidad y cabida de población asociada, razón por la cual se realiza la evaluación ambiental del Anteproyecto en estos aspectos.

9.5 EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

A partir de los ajustes previamente señalados, se presenta a continuación la Evaluación del Anteproyecto para las entidades de Iquique, Extensión Sur, y Chanavayita, considerando aquellos aspectos que resultaron en modificaciones sustanciales respecto de la Opción de Desarrollo Preferente en cada caso.

Cabe anotar que la metodología y los criterios aplicados son los mismos ya descritos previamente al inicio del presente capítulo, aunque la evaluación solamente se realizará comparando el Anteproyecto respecto de la Opción de Desarrollo Preferente. Para ello se aplica la misma escala de evaluación inicialmente propuesta, mediante la cual se asigna el valor 1, 0 o -1 de manera de establecer una relación o prioridad entre los atributos evaluados.

Se recuerda que para el caso de los territorios destinados a Plataformas Logísticas⁷⁷, correspondientes a Plataforma Norte y Patillos- Patache, la propuesta de planificación se ajustó en relación a lo señalado en el PRICT (recientemente promulgado), por lo tanto, se descarta la aplicación de Desarrollo Preferente y se considera como Anteproyecto la alternativa correspondiente al Plan Intercomunal y, por ende, explicada y evaluada anteriormente. En este sentido, es importante destacar que la alternativa seleccionada como Anteproyecto para estas localidades tiene una evaluación negativa respecto a la Opción de Desarrollo Sugerida, lo cual se puede observar en el ápice 9.2.

9.5.1 Ciudad de Iquique

Considerando los ajustes realizados en el Anteproyecto respecto a **Densidades Propuestas y delimitación de Zonas Mixtas Residenciales y Zonas Mixtas de Equipamiento**, se determinó que los Factores de Decisión, Medidas e Indicadores en los que tuvo incidencia este cambio son los que se indican a continuación, comparando la evaluación ambiental del Anteproyecto respecto de la Opción del Desarrollo Preferente.

Cuadro 9.5-1 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a densidad y delimitación de zonas

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | Evaluación | |
|--|--|--|----------------------|------|------------|----|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Eficiencia de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) en las áreas urbanas consolidadas | 29,8 | 35,8 | 1 | 1 |
| | | Cabida de población ciudad Iquique/ Cabida de Población Sist. Urb Sur | 0,7 | 0,8 | 0 | 1 |
| | | Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo sector Bajo Molle y Huaiquique/ Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo Iquique (centro histórico) | 0,82 | 0,95 | 0 | 1 |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o | Condiciones para la Renovación Urbana | Cabida de población de las áreas de mayor aptitud para el incremento de la intensidad de uso y ocupación/Cabida población existente en la ciudad | 1,1 | 0,9 | -1 | -1 |
| | Condiciones para la Regeneración | Superficie de servicios urbanos (áreas verdes + equipamiento) propuestos | 1,1 | 1,4 | 0 | 1 |

⁷⁷ Este criterio también aplica para el sector Aeropuerto, sin embargo, no se integra en la redacción, dado que como se mencionó en el acápite 9.1 Metodología de Evaluación del presente documento, dicha área no se consideró en el procedimiento de evaluación ambiental de Opciones de Desarrollo considerando que las propuestas en términos de planificación no variaron significativamente.

| | | | | | | |
|---|--|---|-----|------|----|----|
| derivados de ocupaciones irregulares | Urbana (incremento de la complejidad) | /Superficie de servicios urbanos situación base | | | | |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos | 37 | 35 | 1 | 0 |
| | | m2/habitante de equipamiento | 16 | 17 | -1 | -1 |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Eficiencia de uso en las áreas de influencia de los ejes destinados a transporte público | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público | 48 | 53 | 1 | 1 |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso entre industria/infraestructura y residencia | Reducción de los efectos ambientales sobre playa El Colorado que derivan de la reconversión uso y la recalificación de actividades productivas | Superficie sector ZOFRI destinada a reconversión de actividades productivas/Superficie sector ZOFRI destinada a recalificación de actividades productivas | 7,2 | 6,27 | 0 | 0 |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para la Ciudad de Iquique.

A partir de los resultados se observa que la propuesta de Anteproyecto mejora algunos aspectos de la evaluación, en términos de **eficiencia de uso del suelo disponible** reforzando la ocupación de las áreas consolidadas donde es posible albergar una mayor población, generando además condiciones para la regeneración urbana, la mejora en la cobertura y accesibilidad de equipamiento y la eficiencia de los corredores de transporte público. Por su parte en lo relativo a **Renovación Urbana** se observa que tanto la evaluación ambiental de la propuesta de Anteproyecto como la de la Opción de Desarrollo Preferente presentan un comportamiento desfavorable indicando que en este aspecto no hay cambios significativos entre ambas propuestas. No obstante, es importante considerar que la evaluación ambiental en este sentido solo considera la comparación de la normativa base propuesta en el Anteproyecto con la definida en la Opción de Desarrollo Preferente. En este sentido las Condiciones para la Renovación Urbana presentan un mejor comportamiento ambiental al incorporar la Norma Urbanística con Incentivos, que se propone en el Anteproyecto, dado que su aplicación se concentra en los sectores con mayor aptitud para el incremento de la intensidad de uso y ocupación.

Una situación diferente se observa en lo relativo a la **reducción de los efectos ambientales** en el sector ZOFRI – El Colorado, dado que la propuesta de Anteproyecto aparece con una evaluación ambiental un tanto desfavorable que la de la Opción de Desarrollo Preferente, evidenciado que la estrategia de ocupación para este sector en el Anteproyecto apunta más a la recalificación de actividades productivas que a la reconversión. A pesar de esto, la evaluación general compara con todas las Alternativas de Desarrollo, la evaluación del Anteproyecto tiene un comportamiento neutro al igual que la Opción Sugerida.

Continuando con la **estructura de movilidad para ordenar los desplazamientos y propicie la intermodalidad**, los indicadores tienen, en general, el mismo comportamiento. Respecto a la disminución de la congestión vial, la Opción de Desarrollo preferente presenta un comportamiento más desfavorable en cuanto a la distancia promedio de viajes en km que el Anteproyecto. Lo contrario ocurre con la velocidad promedio de viaje en km/hr,

Cuadro 9.5-2 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados Movilidad

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | Evaluación | |
|--|---------------------------|---|----------------------|-----|------------|----|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de | 0,43 | 0,6 | 1 | 1 |

| | | | | | | |
|---|--|--|-------|-------|---|---|
| desplazamientos y propicie la intermodalidad. | | áreas de alta intensidad de ocupación (Zonas A, AM y EQ) | | | | |
| | Eficiencia de uso en las áreas de influencia de los ejes destinados a transporte público | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público | 48 | 53 | 1 | 1 |
| | Disminución de la congestión vial | % de arcos con saturación vial >=85% | 7,06 | 6,11 | 1 | 1 |
| | | Tiempo Promedio de viaje (minutos) | 95,35 | 76,36 | 1 | 1 |
| | | Distancia Promedio de viaje (km) | 18,94 | 11,31 | 0 | 1 |
| | | Velocidad Promedio de viaje (km/hr) | 13,75 | 10,75 | 1 | 0 |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas | 93 | 93 | 1 | 1 |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Extensión Sur

En lo relativo a los **ajustes realizados en la delimitación de áreas verdes**, los Factores de Decisión, Medidas e Indicadores que en los que tuvo incidencia este cambio son los que se indican a continuación, comparando igualmente la evaluación ambiental del Anteproyecto respecto de la Opción del Desarrollo Preferente.

Cuadro 9.5-3 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a áreas verdes y riesgo

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | Evaluación | |
|---|--|--|----------------------|------|------------|----|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Condiciones para la Regeneración Urbana (incremento de la complejidad) | Superficie de servicios urbanos (áreas verdes + equipamiento) propuestos /Superficie de servicios urbanos situación base | 1,1 | 1,4 | 0 | 1 |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. | 33 | 36 | 1 | 1 |
| | | m2/habitante de área Verde | 19 | 34,4 | 0 | 1 |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. | 28 | 28,5 | 1 | 1 |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Extensión Sur

Del resultado de la evaluación se observa que la propuesta de Anteproyecto, presenta un mejor comportamiento ambiental que la Opción de Desarrollo Preferente, en los parámetros asociados a áreas verdes, ello pese a que dicha Opción ya presentaba una evaluación favorable. Sin embargo, los indicadores obtenidos para el Anteproyecto muestran que los ajustes realizados apuntaron a aumentar la superficie de áreas verdes, lo que a su vez mejoró su cobertura y accesibilidad.

Finalmente, en relación a los **ajustes realizados a las Zonas de Conservación Histórica**, se determinó que el Factor Crítico de Decisión, Medidas e Indicadores que en los que tuvo incidencia este cambio, son los que se presentan a continuación, presentando al igual que en los casos anteriores la evaluación ambiental del Anteproyecto respecto de la Opción del Desarrollo Preferente.

Cuadro 9.5-4 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a Zonas de Conservación Histórica

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | Evaluación | |
|---|--|---|----------------------|-----|------------|----|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Zonas urbanas compatibles con la protección/ conservación patrimonio | Cantidad de ICH en ZCH | 362 | 212 | 1 | -1 |
| | | % de Superficie del área urbana destinada a ZCH | 7,4 | 7 | 0 | 0 |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Extensión Sur

A partir del resultado de la evaluación del Anteproyecto se observa que dicha propuesta presenta un comportamiento ambiental desfavorable respecto de la Opción de Desarrollo Preferente, lo que se explica a partir de la decisión de disminuir la superficie de la Zona de Conservación Histórica inicialmente propuesta, acotando solamente al patrimonio de la Ciudad Salitrera. Cabe mencionar que los inmuebles del patrimonio moderno se siguen considerando, no obstante, solo como Inmuebles de Conservación Histórica sin delimitar para estos Zonas de Conservación Histórica.

A continuación, se presenta el cuadro completo de evaluación de indicadores de cada Factor Crítico de Decisión para la Ciudad de Iquique.

Cuadro 9.5-5 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Ciudad de Iquique en los parámetros asociados a Zonas de Conservación Histórica

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Iquique | | Evaluación | |
|---|--|--|----------------------|------|------------|------|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Eficiencia de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) en las áreas urbanas consolidadas | 29,8 | 35,8 | 1 | 1 |
| | | Cabida de población ciudad Iquique/ Cabida de Población Sist. Urb Sur | 0,7 | 0,8 | 0 | 1 |
| | | Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo sector Bajo Molle y Huaiquique/ Superficie de zonas mixtas y de equipamiento exclusivo Iquique (centro histórico) | 0,82 | 0,95 | 0 | 1 |
| | | Valor Promedio FCD 1 | | | | 0,33 |
| Evaluación FCD 1 | | | | 0 | 1 | |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Condiciones para la Renovación Urbana | Cabida de población de las áreas de mayor aptitud para el incremento de la intensidad de uso y ocupación/Cabida población existente en la ciudad | 1,1 | 0,9 | -1 | -1 |
| | Condiciones para la Regeneración Urbana (incremento de la complejidad) | Superficie de servicios urbanos (áreas verdes + equipamiento) propuestos /Superficie de servicios urbanos situación base | 1,1 | 1,4 | 0 | 1 |
| | Valor Promedio FCD 2 | | | | -0,5 | 0 |
| Evaluación FCD 2 | | | | -1 | 0 | |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. | 33 | 36 | 1 | 1 |
| | | m2/habitante de área Verde | 19 | 34,4 | 0 | 1 |

| | | | | | | | |
|---|--|---|-------------------------------------|----------|---------|---------|------|
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos m2/habitante de equipamiento | 37 16 | 35 17 | 1 -1 | 0 -1 | |
| Valor Promedio FCD 3 | | | | | 0,25 | 0,25 | |
| Evaluación FCD 3 | | | | | 1 | 1 | |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Zonas urbanas compatibles con la protección/ conservación patrimonio | Cantidad de ICH en ZCH | 362 | 212 | 1 | -1 | |
| | | % de Superficie del área urbana destinada a ZCH | 7,4 | 7 | 0 | 0 | |
| | Valor Promedio FCD 4 | | | | | 0,5 | -0,5 |
| Evaluación FCD 4 | | | | | 1 | -1 | |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de áreas de alta intensidad de ocupación (Zonas A, AM y EQ) | 0,43 | 0,6 | 1 | 1 | |
| | Eficiencia de uso en las áreas de influencia de los ejes destinados a transporte publico | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte publico | 48 | 53 | 1 | 1 | |
| | Disminución de la congestión vial | % de arcos con saturación vial >=85% | 7,06 | 6,11 | 1 | 1 | |
| | | Tiempo Promedio de viaje (minutos) | 95,35 | 76,36 | 1 | 1 | |
| | | Distancia Promedio de viaje (km) | 18,94 | 11,31 | 0 | 1 | |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas | Velocidad Promedio de viaje (km/hr) | 13,75 | 10,75 | 1 | 0 |
| | | | Valor Promedio FCD 5 | | | | |
| Evaluación FCD 5 | | | | | 1 | 1 | |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. | 28 | 28,5 | 1 | 1 | |
| | | | Valor Promedio FCD 6 | | | | |
| Evaluación FCD 6 | | | | | 1 | 1 | |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales y de uso entre industria/infraestructura y residencia | Reducción de los efectos ambientales sobre playa El Colorado que derivan de la reconversión uso y la recalificación de actividades productivas | Superficie sector ZOFRI destinada a reconversión de actividades productivas/Superficie sector ZOFRI destinada a recalificación de actividades productivas | 7,2 | 6,27 | 0 | 0 | |
| | | | Valor Promedio FCD 7 | | | | |
| | Evaluación FCD 7 | | | | | 0 | 0 |
| Valor promedio evaluación FCD | | | | | 2,44 | 2,61 | |
| EVALUACIÓN INTEGRADA | | | | | 3,00 | 3,00 | |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Extensión Sur

En la tabla de evaluación se observa que el Anteproyecto presenta un mejor valor promedio que la Opción de Desarrollo Sugerida y, por ende, es la alternativa que responde de mejor manera a las necesidades del territorio por las situaciones que se describen en esta sección.

9.5.2 Extensión Sur

Tal como se mencionó en el apartado anterior, los ajustes que se contemplaron en el Anteproyecto de este sector inciden prácticamente en todos Factores Críticos de Decisión, lo que determinó evaluar el Anteproyecto en la totalidad de medidas e indicadores considerados para la evaluación ambiental.

Cuadro 9.5-6 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Extensión Sur

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD ES | | Evaluación | |
|--|--|---|---|---|------------|-------|
| | | | OD4 | AP | OD4 | AP |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Gradualidad de uso del suelo disponible | Densidad promedio (Hab/ha) por asentamiento del sistema urbano sur (Playa Blanca- PB, Punta Gruesa-PG, Lobito -LB, Los Verdes- LV) | PB:88,6 | PB: 84,32 | 0 | 0 |
| | | | PG: 53,7 | PG: 59,33 | | |
| | | | LB: 93 | LB: 129 | | |
| | | | LV: 15,3 | LV: 175,5 | | |
| | Eficiencia de uso del suelo disponible | % área apta empleada para desarrollo urbano | 36 | 37 | 1 | 1 |
| Densidad Promedio (Hab/ha) en área destinada a desarrollo urbano | | 49 | 96 | -1 | 1 | |
| Valor Promedio FCD 1 | | | | | 0,00 | 0,67 |
| Evaluación FCD 1 | | | | | 0 | 1 |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional áreas verdes. | 56 | 46 | -1 | -1 |
| | | | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia zonas equipamientos | 71 | 76 |
| | m2/habitante de equipamiento | 20 | | | 19 | -1 |
| | Valor Promedio FCD 3 | | | | | -0,67 |
| Evaluación FCD 3 | | | | | -1 | 0 |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Ocupación del Borde Costero | Cabida de Población sector borde costero /cabida total sistema urbano | 0,43 | 0,35 | 0 | 0 |
| | | % del área con aptitud para el desarrollo urbano en borde costero destinado a zonas con usos mixtos residenciales, equipamiento e infraestructura | 30 | 21 | 0 | 0 |
| | Ocupación de las áreas de prioridad de conservación de patrimonio arqueológico | Cabida de población en áreas de valor medio y alto de patrimonio arqueológico /cabida total sistema urbano | 0,004 | 0,072 | 1 | -1 |
| | Valor Promedio FCD 4 | | | | | 0,33 |
| Evaluación FCD 4 | | | | | 1 | 0 |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) | 0,04 | 0,09 | 0 | 1 |
| | Accesibilidad de transporte público | Densidad Promedio en área de influencia de vías troncales y servicio destinadas a transporte público | 63 | 56 | 0 | 0 |
| | Reducción de Fricción de transporte de carga | % de zonas con usos de suelo compatibles en el área de influencia de vías expresas | 90 | 93 | 1 | 1 |
| | Valor Promedio FCD 5 | | | | | 0,33 |
| Evaluación FCD 5 | | | | | 1 | 1 |

| | | | |
|--|-----------------------------|-------------|-------------|
| | Valor promedio FCD | 0,00 | 0,17 |
| | EVALUACIÓN INTEGRADA | 1,00 | 2,00 |

La OD4 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Extensión Sur

En función del resultado se observa que la propuesta de Anteproyecto en general mejora varios de los aspectos considerados en la evaluación de la Opción de Desarrollo Preferente, que refieren a la Eficiencia de uso del suelo disponible, la Cobertura y Accesibilidad a equipamiento y la configuración de la trama. Ello considerando que los ajustes realizados apuntaron a reforzar el criterio de Gradualidad en el uso e intensidad de ocupación del suelo disponible, lo que determinó a su vez a distribuir las áreas de equipamientos y servicios en función de la intensidad de ocupación.

En cuatro de los indicadores tanto la Opción de Desarrollo Sugerida como el Anteproyecto presentan un comportamiento neutro, estos corresponden a Gradualidad del uso de suelo disponible, Ocupación del borde costero y Accesibilidad al transporte público, sin embargo, se puede observar que el puntaje obtenido por el Anteproyecto es levemente mejor al de la Opción Sugerida en los tres primeros indicadores mencionados.

En otros parámetros como la cobertura y accesibilidad de áreas verdes no hubo cambios significativos manteniendo una evaluación desfavorable tanto en la propuesta de Anteproyecto como en la de la Opción de Desarrollo Preferente, lo que se explica en función de la estrategia de baja intensidad de ocupación que se pretende mantener para estos centros poblados.

Sólo en tres indicadores se observa que la evaluación del Anteproyecto presenta un peor comportamiento que la Opción de Desarrollo Preferente, y refieren por una parte a la Ocupación de las áreas de prioridad de conservación de patrimonio arqueológico, Cobertura y accesibilidad de áreas verdes y espacio público y Cobertura accesibilidad a equipamientos. En el primer caso se debe a que en la propuesta de Anteproyecto se optó por eliminar la definición de Parque Arqueológico al sector que concentra dicho patrimonio, zonificando dicho sector como un Zona de Desarrollo Controlado donde solamente se admite uso área verde y espacios públicos. Por su parte, las otras dos alternativas mantienen un desarrollo desfavorable al igual que la Opción de Desarrollo Sugerida.

9.5.3 Chanavayita

En función de los ajustes realizados en el Anteproyecto de la localidad de Chanavayita que apuntaron principalmente a la distribución de las zonas mixtas residenciales y mixtas de equipamiento modificando la superficie de las zonas, su densidad y cabida de población asociada, se determinó que los Factores de Decisión, Medidas e Indicadores en los que tuvo incidencia estos cambios son los que se indican a continuación, comparando la evaluación ambiental del Anteproyecto respecto de la Opción del Desarrollo Preferente.

Cuadro 9.5-7 Evaluación Ambiental Comparada del Anteproyecto vs. Opción de Desarrollo Preferente Chanavayita en los parámetros asociados a densidad y delimitación de zonas

| FCD | Medida | Indicador | Atributos OD Chanavayita | | Evaluación | |
|---|--|---|-----------------------------|----------|------------|----|
| | | | OD3 | PROYECTO | OD3 | AP |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Potenciales conexiones al sistema sanitario según mix de uso e intensidad de ocupación | Numero potencial de conexiones al sistema sanitario por vivienda y equipamiento | 2625 | 3336 | -1 | -1 |
| | | | Valor Promedio FCD 1 | | -1 | -1 |
| | | | Evaluación FCD 1 | | -1 | -1 |

| | | | | | | |
|---|--|---|-----|------|-----------------------------|-------|
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Cobertura y Accesibilidad de áreas verdes y espacios públicos | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia funcional de 5' a áreas verdes. | 41 | 72,5 | -1 | 1 |
| | Cobertura y Accesibilidad de equipamiento | Densidad Promedio (Hab/ha) de las zonas que integran el radio de influencia de las zonas de equipamiento | 43 | 66,9 | -1 | 0 |
| | | m2/habitante de equipamiento | 24 | 30 | 0 | 0 |
| | Valor Promedio FCD 3 | | | | | -0,67 |
| Evaluación FCD 3 | | | | | -1 | 1 |
| FCD-5 Estructura de Movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad. | Configuración de la trama | Densidad de Intersecciones viales de a lo menos 4 ejes, por superficie de área urbana (N° intersecciones /ha) | 0,2 | 0,4 | 1 | 1 |
| | | | | | Valor Promedio FCD 5 | |
| Evaluación FCD 5 | | | | | 1 | 1 |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Vulnerabilidad según carga de ocupación del área susceptible a riesgo | Porcentaje (%) de población en zonas afectas a riesgos de origen natural con susceptibilidades altas y muy altas. | 4 | 3 | 1 | 1 |
| | | | | | Valor Promedio FCD 6 | |
| Evaluación FCD 6 | | | | | 1 | 1 |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | Intensidad de ocupación residencial en relación a las áreas industriales/infraestructura | % de población expuesta en áreas contiguas a parque industrial | 0 | 6 | 1 | 0 |
| | | | | | Valor Promedio FCD 7 | |
| Evaluación FCD 7 | | | | | 1 | 1 |
| Valor promedio FCD | | | | | 0,33 | 1,00 |
| EVALUACIÓN INTEGRADA | | | | | 1,00 | 3,00 |

La OD3 corresponde a la Opción de Desarrollo Preferente para el sector Chavayanita

La igual que lo observado en Ciudad de Iquique y Extensión Sur, en el caso de Chanavayita la propuesta de Anteproyecto mejoro la mayoría de los factores de evaluación que consideraron las densidades de población y cabida de población. La única excepción corresponde a intensidad de ocupación residencial en relación a las áreas industriales/infraestructura, considerando que en el sector sur de la localidad se incorporó una zona mixta de equipamiento donde se permite la residencia, la cual no se consideraba en la Opción de Desarrollo Preferente, donde la estrategia de usos para este sector solamente consideraba la localización de equipamiento.

9.6 DIRECTRICES DE GESTION, PLANIFICACIÓN Y GOBERNABILIDAD

De acuerdo con lo establecido en la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, las directrices identifican y formulan las principales acciones y propuestas para abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente.

Tal como fue descrito previamente en el presente documento (acápito 9.2 Resultados evaluación opciones de desarrollo) la Opción de Desarrollo Preferente para el caso de la Plataformas Logísticas (Plataforma Norte y Patillos- Patache) correspondieron a la Opción de Desarrollo 1, cuyas propuestas se alinearon con el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), considerando que dicho instrumento fue promulgado mediante Res. N° 7 GORE del 24 de marzo de 2022, encontrándose vigente y normando los territorios mencionados. Es así como las directrices en estos casos se desarrollan en función de los riesgos y oportunidades identificados en la Opción de Desarrollo N°1.

Por su parte en el caso de las localidades de Iquique, Extensión Sur y Chanavayita la opción de desarrollo preferente, fue sometida a ajustes que determinaron algunas modificaciones llevando a la formulación del Anteproyecto, y por lo tanto es en función de dicha propuesta que se definen las directrices de gestión, planificación y gobernabilidad, identificando acciones y propuestas para abordar sus riesgos y oportunidades, los cuales se modificaron en función de aquellos aspectos en los que se realizaron ajuste

a) Plataforma Norte

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|--|---|--|--|
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | En esta Alternativa la estructura de movilidad presenta riesgos debido a que se definen una menor densidad de intersecciones lo que se traduce en una menor oferta de conexión, considerando que el sector presenta deficiencias de accesibilidad. En este sentido las alternativas viales de nivel intercomunal a, no se conectan de manera directa, sino que requiere mayores recorridos para interconectarse mediante vías colectoras y de servicio. | En cuanto a las oportunidades relacionadas con la estructura de movilidad, esta alternativa considera el trazado de vías de servicio que permiten delimitar y confinar los sectores afectados por altas susceptibilidades a flujos y procesos de ladera, lo que en definitiva aporta en controlar sus efectos sobre las áreas de desarrollo industrial, ante la ocurrencia de un evento. | Directriz de Planificación: Monitoreo del desarrollo urbano para verificar la consolidación de usos equipamiento complementario propuestos dentro de las zonas de actividad productiva intercomunal reguladas por el PRICT Directriz de Gobernabilidad - Coordinación técnica y económicos con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte. |

b) Ciudad de Iquique

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|--|---|--|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Presenta riesgos en cuanto los potenciales conflictos que se pueden generar debido a que se disminuye la intensidad de ocupación del borde costero, lo cual puede tener efectos en el desarrollo inmobiliario que presenta mayor interés en estas áreas para la construcción de vivienda en altura. | Esta opción presenta oportunidades en lo relativo al eficiencia del uso de suelo debido a que refuerza la propuesta de corredor central y la articulación de los principales subcentros de equipamientos y servicios dispuestos en corredores transversales. Conformando un sistema descentralizado que privilegia la renovación y recuperación de los sectores interiores de la ciudad, donde se distribuye la ocupación. | Directriz de Planificación: Integración espacial y funcional de los distintos usos de suelo en el área urbana consolidada |
| FCD-2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | En lo relativo de Renovación urbana, la normativa base propuesta por el Anteproyecto presenta mayores riesgos debido a que su estrategia de ordenamiento disminuye la intensidad de ocupación en el borde costero, donde existiría un menor incentivo para la renovación. | Sin embargo, la propuesta de Anteproyecto incorpora normativa urbana con Incentivos lo que genera mayores oportunidades para la Renovación urbanas de los sectores con mayor para el incremento de la intensidad de uso y ocupación del suelo. En lo relativo a la distribución de equipamientos presenta oportunidades ya que estas instalaciones al concentrarse en los principales ejes viales (longitudinales y transversales) de la ciudad y distribuidos a lo largo del área urbana permite un mayor acceso de la población a bienes y servicios urbanos evitando largos desplazamientos. | Directriz de Planificación: - Aplicación Norma Urbanística con Incentivos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda que fomenten la renovación urbana Directriz de Gestión: - Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios para promover la regeneración urbana |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | La distribución de equipamientos exclusivos adyacentes a los corredores principales (longitudinales y transversales) puede generar el riesgo de que los sectores periféricos de dichos ejes tengan un menor estándar a equipamientos y servicios. Por otra parte, la baja densidad que se pretende mantener en las zonas de equipamientos puede generar que una menor cantidad de personas tengan acceso a ellos. | En lo relativo a la distribución de equipamientos y áreas verdes presenta oportunidades ya que estas instalaciones y espacios se localizan aledaños a las áreas destinadas a la mayor intensidad de ocupación. Además, dado que estas zonas se encuentran en torno a los principales ejes viales (longitudinales y transversales) de la ciudad, se permite un mayor acceso de la población a bienes y servicios urbanos evitando largos desplazamientos. | Directriz de Planificación: - Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado Directriz de Gestión: - Instrumentos de Gestión que destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Al destinar un área acotada para la delimitación de una Zona de Conservación Histórica, se puede traducir en el deterioro de edificaciones de valor patrimonial que solo se reconocen como Inmuebles de Conservación, esto, debido a la probable intervención de su entorno | Esta opción plantea una Zona de Conservación Histórica concentrada en el Patrimonio Salitrero, lo que permitiría con mayor factibilidad la materialización de dicha protección. Además, la protección de zonas típicas permitirá la conservación de barrios con valor patrimonial y cultural | Directriz de Planificación: - Normas urbanísticas que regulen la morfología de edificación para mantener una adecuada compatibilidad con inmuebles de conservación. Directriz de Gobernabilidad: |

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|---|--|--|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia para definir criterios de intervención de las áreas de valor patrimonial |
| <p>FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad</p> | <p>Los riesgos asociados refieren a una mejora poco significativa de la situación actual de Congestión vial, especialmente en lo relativo a la velocidad promedio de viajes realizados.</p> | <p>En lo relativo a conectividad y accesibilidad presenta una propuesta que densifica la trama de manera de reducir la congestión vial lo que se refleja en los indicadores de saturación, tiempo de viajes y promedio de viajes. Así mismo en lo relativo a transporte público esta opción apunta a la eficiencia de uso de la trama troncal y de servicio destinada a este fin, concentrando las mayores densidades de población en estos corredores y aprovechando su vocación para intensificar la ocupación dado que también concentran las centralidades de equipamiento y servicios. Esta opción de desarrollo además establece usos de suelo compatibles en los bordes de los ejes de carga, con el fin de reducir la fricción con la residencia y ordenar los flujos desde y hacia el puerto y ZOFRI.</p> | <p>Directriz de Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consolidación de la Trama Urbana para desplazamientos continuos - Materialización de ciclovías y espacios públicos <p>Directriz de Gobernabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas de Gestión del tránsito como estrategia que aporte en funcionamiento de la red vial. - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados - Convenios técnicos y económicos con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte. |
| <p>FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural</p> | <p>En cuanto a los riesgos esta OD debido al nivel de consolidación que tiene la ciudad de Iquique, mantiene áreas residenciales en sectores susceptibles a la ocurrencia de desastres de origen natural lo que debe ser previsto con medidas de gestión del riesgo (planes de emergencia y evacuación)</p> | <p>En términos de oportunidades, la alternativa disminuye la vulnerabilidad de la población, fortaleciendo la propuesta de bajar la densidad de ocupación en las áreas de muy alta y alta susceptibilidad a riesgos y evitando la localización del equipamiento esencial en dichas zonas, lo que en definitiva apunta a proteger la población y cubrir sus demandas ante la ocurrencia de un desastre natural.</p> | <p>Directriz de Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la normativa de reconversión/recalificación que permita la recuperación ambiental y urbana del sector-El Colorado <p>Directriz de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo - Garantizar que los territorios amagados por riesgo presenten adecuados protocolos de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad <p>Directriz de Gobernabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. |
| <p>FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia</p> | <p>La estrategia de recalificación y reconversión que se propone puede generar la resistencia al cambio por parte de los propietarios de industrias de calificación molesta o peligrosa que actualmente existen en el sector El Colorado, y que por el impacto de su actividad tengan que trasladarse fuera del área urbana de Iquique, especialmente aquellas actividades que requieren cercanía con la infraestructura portuaria, situación que podría llegar a generar un conflicto socioambiental.</p> | <p>Esta opción propone una estrategia de recalificación de la actividad productiva en el sector El Colorado hacia actividades productivas inofensiva. La reconversión se concentra principalmente en las áreas con mayor vocación para la localización de actividades comerciales asociados al recinto amurallado. Por otra parte, en los territorios adyacentes al borde costero se incentiva la recuperación de la Playa El Colorado mediante la localización equipamiento comercial, culto y cultura, deporte, servicios y otros usos compatibles con la vocación comercial-turística que se desea impulsar en dicho frente costero. Debido a estas reconversiones es posible que esta alternativa sea ampliamente aceptada por la comunidad.</p> | <p>Directriz de Planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la normativa de reconversión/recalificación que permita la recuperación ambiental y urbana del sector-El Colorado <p>Directriz de Gestión:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer mesas de diálogo entre el municipio y actores involucrados, para definir las condiciones en las que se llevara a cabo el proceso de recalificación de las industrias, considerando plazos. <p>Directriz de Gobernabilidad: Considera la implementación de un convenio entre SEREMI de Energía y la Municipalidad de Iquique tendiente a la elaboración de estudios técnicos que permitan viabilizar la relocalización de recintos de almacenamiento de combustibles en el sector El Colorado.</p> |

c) Extensión Sur

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|---|--|---|--|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Los riesgos refieren a la baja intensidad de uso y ocupación que se propone para el área urbana lo que puede desincentivar la consolidación de centralidades que permitan el desarrollo urbano. | Presenta oportunidades en cuanto a la eficiencia del uso de suelo disponible ya que apunta a un desarrollo compacto dado que utiliza un bajo porcentaje del área apta para desarrollo urbano, concentrando la población principalmente en Playa Blanca, Lobito y Los Verdes que son localidades que presentan mejores condiciones para el desarrollo urbano considerando las amenazas de origen natural y además se prevé la consolidación de centralidades de servicios y equipamientos, lo que a su vez apunta a la gradualidad en la ocupación del territorio. | Directriz de Gobernabilidad: - Establecer la coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia en el control de la ocupación del territorio rural (SEREMI MINVU, Bienes Nacionales) a fin de garantizar el desarrollo urbano dentro de los límites definidos por el plan, de manera que la población tenga acceso a bienes y servicios. - Control de las subdivisiones irregulares de suelo, que no cumplan requisitos mínimos de infraestructura para loteos. |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Esta OD presenta mayores riesgos en lo relativo a la cobertura y accesibilidad de áreas verdes ya que apunta a una baja intensidad de ocupación del desarrollo urbano lo que puede desincentivar la consolidación del área urbana en general. | La estrategia de ocupación presenta oportunidades respecto a la conservación del paisaje natural, lo que puede incentivar el desarrollo de la actividad turística de baja impacto, asociado a la recreación y esparcimiento al aire libre. | Directriz de Planificación: - Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios para promover el poblamiento de las áreas de desarrollo urbano - Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado Directriz de Gestión: - Instrumentos de Gestión que destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. - |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Pese a que esta OD apunta a un desarrollo compacto de igual forma permite la densificación de algunos sectores del borde costero lo que puede tener efectos en la configuración del paisaje. Además, elimina la zona exclusiva en el área de valor arqueológico (Zona de Parque Arqueológico) propuesta en las demás OD, lo que puede generar riesgos de deterioro o pérdida de dicho patrimonio. | Considerando que esta Alternativa apunta a un desarrollo urbano compacto presenta un mejor comportamiento ambiental en relación a la conservación del borde costero dada su relevancia paisajística, razón por la cual opta por una baja ocupación urbana en esta área en comparación con la Opción de Desarrollo Sugerida.. | Directriz de Planificación: - Normas urbanísticas que regulen la ocupación del área arqueológica a fin resguardar los valores allí albergados Directriz de Gobernabilidad: - Coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia en la temática para definir criterios para la conservación de área de valor arqueológico. |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Debido a que esta Opción de Desarrollo permite la ocupación urbana a de algunos sectores del borde costero (al poniente de la Ruta 1) considera la apertura de nuevas vialidades, lo que genera riesgos para la conservación de los valores naturales y una mayor intervención del paisaje costero. | En términos de Movilidad esta Alternativa presenta la mejor evaluación debido a que reduce la Fricción de las áreas urbanas con el transporte de carga, recalificando la actual Ruta 1 como vía urbana (truncal) en torno a la cual se priorizan usos residenciales y de equipamiento local. Para la circulación de los vehículos de carga se propone una vía expresa a manera de by pass en cuyos bordes se localizan usos de suelo de nivel comunal acordes con la categoría de esta vía. | Directriz de Planificación: - Consolidación de la Trama Urbana para estructurar las circulaciones del área urbana la conectividad entre los distintos centros poblados Directriz de Gobernabilidad - Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte |

d) Chanavayita

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|---|---|--|---|
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Genera riesgos en relación a la disponibilidad de suelo debido a que apunta a un modelo de crecimiento extensivo, lo que en términos de cubrir la demanda de servicios sanitarios a la población es menos eficiente ya que requiere una mayor inversión en infraestructura. Además, debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados. | La estrategia de baja intensidad de ocupación de esta OD presenta oportunidades respecto a la conservación de la vocación turística que presenta esta localidad incentivando el desarrollo de servicios y equipamientos asociadas a esta actividad, lo que permitirá la consolidación de los subcentros de equipamiento. | Directriz Gestión: - Desarrollo urbano proyectado en función de la capacidad de abastecimiento del sistema sanitario. - Instrumento de Gestión para Relocalización de la población hacia nuevas áreas de desarrollo residencial |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Si bien presenta una distribución de los equipamientos y áreas verdes en torno a las principales vías estructurantes, para mejorar la accesibilidad de la población a estas instalaciones y espacios, la estrategia de baja ocupación que propone esta alternativa puede desincentivar la consolidación del área urbana en general. | Presenta una distribución de los equipamientos y áreas verdes en torno a las principales vías estructurantes, garantizando la cobertura y acceso a servicios urbanos y áreas recreativas a las nuevas áreas residenciales y por ende, de mayor cantidad de personas. | Directriz de Planificación: - Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios para promover el poblamiento de las áreas de desarrollo urbano - Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado Directriz de Gestión: - Instrumentos de Gestión que destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. - |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene que incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | La densificación de la vialidad puede alterar el modo vida tradicional de los pobladores allí asentados. | Esta Alternativa es la que presenta mejor comportamiento ambiental en lo relativo a la configuración de la trama ya que define una mayor densidad de intersecciones viales lo que se traduce en una mejor conectividad y opciones para la movilidad vehicular al interior del área urbana, es por esto que se propicia la movilidad del sector. | Directriz de Planificación: - Consolidación de la Trama Urbana para estructurar las circulaciones y la conectividad de las nuevas áreas de desarrollo residencial Directriz de Gobernabilidad - Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, localizada en el Balneario, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados. | En lo relativo a disminuir la vulnerabilidad de la población, esta opción de desarrollo presenta mayores oportunidades ya que congela el uso habitacional en el sector del Balneario, relocalizando la cabida residencial allí existente en área segura. En este sentido el porcentaje de población afecta a muy alta y alta susceptibilidad a maremoto o tsunami es bajo, ya que ronda el 3%. | Directriz de Gestión: - Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo - Garantizar que los territorios amagados por riesgo presenten adecuados protocolos de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad - Relocalización de Población en nuevas áreas de desarrollo residencial en área segura Directriz de Gobernabilidad - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | Debido a que esta Opción de Desarrollo replantea el uso de suelo en el área residencial consolidada, localizada en el Balneario, definiendo una zona destinada a equipamiento, puede alterar el modo vida de los pobladores allí asentados. | En cuanto a las oportunidades esta opción de desarrollo establece una estrategia de ocupación en la cual se opta por relocalizar el uso residencial en área segura, con el fin de resguardar la seguridad de la población y evitar su exposición tantos a riesgos de origen natural (tsunami) como a emisiones provenientes del sector Patillo-Patache. | Directriz de Planificación: Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios preferentes que actúan como áreas de amortiguación hacia las nuevas áreas residenciales Directriz de Gestión: - Instrumento de Gestión para Relocalización de la población hacia nuevas áreas de desarrollo residencial |

e) Patillos- Patache

| FCD | Riesgos | Oportunidades | Directrices |
|---|---|--|--|
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en lo relativo a la conservación de los valores naturales existentes localizados en el sector Patillo-Patache, dado que mantiene la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá (promulgado) en el cual se potenció principalmente la vocación industrial y portuaria de este territorio y en menor medida el reconocimiento y resguardo de área de valor natural. Por ello en esa alternativa solo se toman resguardos frente a las áreas restringidas al desarrollo urbano asociadas a la presencia de altas pendientes del farellón costero y las altas y muy altas susceptibilidades por flujo de las quebradas provenientes de dicho sector. | Esta alternativa presenta oportunidades en lo relativo a acuerdos regionales con distintos actores económicos-productivos, respecto a la vocación industrial y de infraestructura que presenta el sector y que llevaron a la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá. En este sentido esta opción de desarrollo estaría en completa compatibilidad con el instrumento promulgado recientemente. | Directriz de Gobernabilidad: - Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia (SEREMI de Medio Ambiente) para definir criterios para el resguardo de las áreas de valor natural. - Facilitar procedimiento de modificación del Plan Regulador Intercomunal para el sector |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene que incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad. | Esta opción de desarrollo presenta mayores riesgos en lo relativo a la estructura de movilidad debido a que la propuesta de vialidad establece un menor número de trazados de nivel local considerando principalmente vías colectoras adyacentes a la Ruta 1 y algunos trazados de servicio al interior de las zonas industriales, razón por la cual se generan macromanzanas de mayor tamaño, lo que en definitiva pudiera tener efectos en congestión, considerando que los vehículos que transitarían por el sector serían de carga. | Las oportunidades de esta alternativa, en lo relativo a la estructura de movilidad es que evita generar cambios a lo establecido en la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá, en el cual se da cabida a una serie de actividades industriales e infraestructuras de gran envergadura que requerirán de grandes pedios al interior de macromanzanas de mayor tamaño. | Directriz de Gobernabilidad - Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte. |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | Esta opción de desarrollo es la que presenta mayores riesgos en lo relativo a la reducción de los conflictos ambientales de la industria/infraestructura con el uso residencial localizado en el centro poblado de Chanavayita, ya que la propuesta de zonificación definida por el PRI Tarapacá (promulgado) da cabida a la instalación de actividad productiva e infraestructura de tipo contaminante tanto en el sector bajo como alto de Patillo-Patache, situación que puede mantener los fricciones actualmente existentes, debido que en el territorio más cercano a la localidad las medidas de amortiguación son menos exigentes a las propuestas en la Alternativa 3, permitiendo la localización actividad productiva molesta. | Esta alternativa presenta oportunidades en lo relativo a acuerdos regionales con distintos actores económicos-productivos, respecto a la vocación industrial y de infraestructura que presenta el sector y que llevaron a la propuesta de zonificación del PRI Tarapacá. En este sentido esta opción de desarrollo estaría en completa compatibilidad con el instrumento recientemente promulgado. | Directriz de Planificación: Monitoreo del desarrollo urbano para verificar la consolidación de usos equipamiento complementario propuestos dentro de las zonas de actividad productiva intercomunal reguladas por el PRIC que actúen como áreas de amortiguación hacia el área urbana de Chanavayita |

10 COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Se describe la manera en que se trabajó con los Órganos de la Administración del Estado (OAE) en relación con el proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, y cómo estos realizaron sus observaciones y aportes al proceso de planificación.

En el ANEXO Coordinación y Consulta OAE se pueden consultar las actas levantadas en cada instancia de reunión y los listados de asistencia, en los que detallan los Órganos de Administración del Estado que efectivamente participaron durante el proceso EAE del PRC.

A continuación, se sintetizan las observaciones y aportes realizados por los Órganos de Administración del Estado en función de los informes y/o estudios entregados, así como a partir de las sesiones de trabajo a las que fueron convocados, para las Fases de “Inicio del Procedimiento EAE”, “Diagnostico Ambiental Estratégico y Opciones de Desarrollo” e Imagen Objetivo (posterior al desarrollo de la Consulta desarrollada de acuerdo a lo prescrito en el Art. 28 octies LGUC).

Cabe señalar que, en el marco del desarrollo del plan se convocó a los órganos administrativos del Estado para la participación y revisión del proceso de Evaluación Ambiental Estratégico y paralelamente, se creó una comisión revisora, contraparte técnica, con la finalidad de realizar una revisión completa de los antecedentes del plan en cada una de las etapas. Además, las instituciones presentaron observaciones de manera independiente en la etapa de consulta de imagen objetivo del plan, descrita en el punto 11 del presente informe.

10.1 FASE INICIO DEL PROCEDIMIENTO EAE

Se realizó una reunión con los organismos de administración del Estado (OAE) el 07 de noviembre de 2017, mediante la cual se presentaron los principales contenidos del documento de inicio de la EAE relativos al Problema de Decisión, Objetivos Estratégicos de la Decisión, Marco del Problema, Marco de Referencia Estratégico, Objetivos Ambientales y Criterios de Desarrollo Sustentable. En el cuadro siguiente se presentan una síntesis de los aportes y observaciones realizados por los OAE, definiendo la forma como se consideraron al proceso de formulación del PRC.

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|--|--|--|
| SEREMI Medio Ambiente | Se sugiere considerar en el Marco de Referencia Estratégico la Estratega Regional de Humedales y el Plan de Manejo del Cerro Dragón. | Se incorporan los instrumentos indicados en el Marco de Referencia Estratégico |
| Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) | Se consulta respecto a la procedencia y factibilidad de abordar un estudio arqueológico. | Se aclara que en el contexto de la etapa de Diagnóstico se previó el desarrollo de un Estudio Arqueológico, el cual se realizó mediante el análisis de información existente, y se complementó con una visita en terreno. Además se menciona que en el contexto de planificación urbana la División de Desarrollo Urbano del MINVU establece (mediante circulares) que el patrimonio arqueológico está protegido por la Ley 17.288, y su reconocimiento en el IPT como protección se realizará siempre y cuando exista una delimitación territorial. Se acuerda entablar una reunión de coordinación entre el equipo consultor y los representantes de CMN para precisar los alcances del estudio en el Plan Regulador |
| | 1. En relación al Patrimonio Inmueble se consultan los alcances del estudio del Plan Regulador Comunal en esta materia y si se están considerando los estudios realizados por el Municipio y otros servicios | 1. Se aclara que los estudios y antecedentes mencionados han sido considerados para los análisis preliminares que permitieron planificar las labores de catastro patrimonial |
| | 2. Se sugiere incorporar dentro del análisis los inmuebles de arquitectura moderna | 2. Se menciona que dentro de la planificación del catastro patrimonial se previó la incorporación de la Arquitectura Moderna. |

| | | |
|--|--|--|
| | 3. Se menciona la existencia de declaratorias en trámite como el barrio El Morro | 3. Se acuerda coordinar reunión entre el quipo consultor y la CMN a fin de precisar los alcances del análisis patrimonial y su vinculación con las solicitudes existentes y que se encuentran en trámite de declaratorias. |
|--|--|--|

10.2 FASE DIAGNOSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO Y OPCIONES DE DESARROLLO

El 6 de junio de 2019 se realizó una instancia de reunión con Órganos de Administración del Estado, en la cual se informó el avance del Plan Regulador de Iquique y su EAE, presentando los Fundamentos del Plan, en función de los Factores Críticos de Decisión, lo cuales se caracterizaron mediante el diagnóstico Ambiental Estratégico. Aclarado dicho contexto se dieron a conocer los objetivos de planificación, las Alternativas de Estructuración u Opciones de Desarrollo y su evaluación ambiental según los Factores Críticos de Decisión, con lo cual se llegó a una Opción Sugerida o Recomendada.

Con el fin de recopilar los aportes u observaciones se entregó a cada participante formularios para que consignaran sus comentarios, junto con un respaldo digital del resumen ejecutivo de alternativas y presentación, de manera tal que dicha información fuera analizada con más detalle y en caso de ser necesario enviar observaciones y/o comentarios a la Municipalidad de Iquique vía oficio.

A continuación, se sintetizan los comentarios u observaciones recopilados en la instancia de reunión, definiendo la forma como se consideraron al proceso de formulación del PRC.

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|---|
| CORE | Se consulta cómo se determina las variables de calidad de edificación para el cálculo de los indicadores de deterioro | Se señala que se trabaja en base de datos de los servicios impuestos internos en base al campo de calidad de la edificación |
| SECTRA | Señala que la movilidad debe ser vista en otras dimensiones, plantea acercar las actividades a la persona, mediante la aplicación de cambios en los patrones de usos de suelo. | Se aclara que dentro de las Opciones de Desarrollo que se proponen para la ciudad de Iquique (que es donde se observan los principales problemas de movilidad) se ha considerado lo mencionado, mediante la distribución de centralidades que se define en cada caso. |
| GORE | Consulta por la condición industrial y los proyectos que se encuentra en el SEA, como se ven afectados por lo que dispone el plan y su relación del Plan Intercomunal, en el área rural. | Se aclara que el Plan Regulador comunal no tiene incidencia en el área rural. Además, se señala que la infraestructura se entiende siempre admitida en el territorio rural. |
| | Sobre el cuestionamiento respecto del rol que le corresponde al corredor Ruta 1 como vía expresa. Llama la atención respecto de las autopistas no debieran pasar por la ciudad. | Se señala que en las opciones de desarrollo se han considerado alternativas de trazado (bypass) a fin de prevenir las potenciales fricciones por ser una vía de jerarquía nacional. |
| SEREMI MINVU | Se plantea el tema de la congestión y las medidas de gestión y otras alternativas de movilidad | Se señala que en las Alternativas u opciones de desarrollo se definieron estrategias de movilidad a fin de integrar diferentes modos de transporte no motorizados, y en este sentido se busca establecer un sistema de áreas verdes, mediante circuito interconectado que permitan el tránsito bicicletas y vehículos similares; de igual forma se previó la identificación de corredores destinados al transporte público. Cabe mencionar que a partir de las modelaciones de transporte desarrolladas para las Alternativas se puede determinar que todas estas iniciativas requieren medidas de gestión y coordinación con entes públicos. |
| | Se consulta por el destino final de las actividades emplazadas en el sector Patillo Patache y la demanda requerida para localización de actividades que estaban considerada en el PRI que ocurrirá con estas actividades, se considera su traslado. | Se señala que por el largo periodo transcurrido hay un cambio de paradigma en la matriz energética nacional y las condiciones que se encontraban presentes al momento de desarrollar el PRI para los efectos de las actividades productivas e infraestructura de impacto intercomunal han sufrido importantes cambios que obligan a hacer una mirada diferente. Respecto del potencial traslado de actividades; es |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|-------------------------|--|
| | | evidente que el cierre de actividades de centrales termoeléctricas el rechazo ambiental de nuevas iniciativas, abre la posibilidad de establecer un cambio en los supuestos desarrollados en el PRI. |

Adicional a las observaciones previamente señaladas varios de los servicios públicos participantes, emitieron observaciones posteriores a la reunión, una vez que revisaron en detalle los antecedentes digitales entregados. A continuación, se relaciona se resume los servicios que emitieron observaciones por esta vía y posteriormente se presenta una síntesis de las principales observaciones y como estas fueron consideradas en el Plan.

| Órgano de Administración del Estado | Oficio con Observaciones |
|-------------------------------------|---|
| SEREMI Medio ambiente | ORD N° 190147/2019 con fecha 27 de junio de 2019 |
| SEREMI Energía | ORD N° 053 con fecha 26 de junio de 2019 |
| SECTRA | SECTRA – I- 19 – 2051 con fecha 24 de julio de 2019 |
| SERNAGEOMIN | ORD. N° 1227/2019 con fecha 24 de junio de 2019 |
| Armada de Chile | ORD N° 4700/102/ f B, 3 |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|---|
| SEREMI MEDIO AMBIENTE | Incorporar al Marco de Referencia Estratégico el "Plan de acción nacional de Cambio Climático 2017-2022", "El Plan de adaptación al Cambio Climático para ciudades 2018 - 2022" ambos del Ministerio del Medio Ambiente y el Plan de adaptación y mitigación de los servicios de infraestructura al Cambio Climático 2017-2022 del Ministerio de Obras Públicas y el Ministerio de Medio Ambiente | Se incorporan al Marco de Referencia Estratégico los instrumentos de gestión ambiental de acuerdo con lo señalado en la observación. |
| | Respecto a los Factores Críticos de Decisión se solicita explicar en detalle los antecedentes que permitan conocer cómo el Marco de Referencia Estratégico (MRE) y la participación de los OAE incidieron en la identificación de temas claves y la definición de los FCD. | En esta instancia de reunión con OAE fueron entregados los antecedentes del DAE a los Órganos de Administración del Estado asistentes, como manera de informar y recibir retroalimentación de los Factores Críticos de Decisión presentados. En función de los comentarios u observaciones que se han recibido se han podido validar tanto de los temas identificados como de los FCD. Además, se incorpora al presente Informa ambiental se han identificado los instrumentos del MRE, que han incidido de manera directa en las decisiones de planificación. |
| | Respecto de las Opciones de Desarrollo no queda claro por qué la opción seleccionada está en función de tres sectores, cuando el análisis del territorio consideró seis sectores, a saber: Plataforma Norte, Ciudad Iquique, Sector Urbano Sur, Sector Aeropuerto, Chanavayita y Patillos y Patache | En cuanto a la Opción Sugerida o recomendada, se aclara que en última versión del Informe de avance 3 "Formulación del Plan, estructuración de alternativas y acuerdos" se integra la evaluación para 5 sectores correspondientes a: <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma Norte, - Ciudad de Iquique, - Sistema Urbano Sur, - Aeropuerto - Chanavayita y Patillos Patache. En relación al Aeropuerto, las Opciones de Desarrollo están circunscritas a espacios muy acotados, por lo cual las propuestas en términos de planificación no varían significativamente, ajustándose una de las opciones a la zonificación establecida en el PRI Tarapacá (promulgado), razón por la cual no se realizó la evaluación. Se complementará esta información de ser necesario. |
| SEREMI MEDIO AMBIENTE | En función de los antecedentes enviados de las opciones de desarrollo, es necesario tener en cuenta que, si producto de la evaluación de estas se genera una opción nueva, esta última debe ser | Una vez que se lleve a cabo la consulta de imagen objetivo, es probable que la Opción de Desarrollo Elegida tenga modificaciones, razón por la cual se deberá evaluar nuevamente en las mismas |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|--|---|---|
| | <p>evaluada en las mismas condiciones que las anteriores, es decir, identificar los riesgos y oportunidades sobre cada FCD y analizar su comportamiento respecto de los objetivos de planificación, los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable.</p> | <p>condiciones que las anteriores, tal como se indica en la recomendación.</p> |
| <p>SEREMI ENERGÍA</p> | <p>De la existencia de infraestructura en el área de estudio. Se entregan antecedentes relativos a infraestructura energética de generación, redes de distribución y transmisión de energía eléctrica e infraestructura de combustibles.</p> | <p>Respecto a las instalaciones y/o construcciones existentes en el área urbana Iquique y que integran el sistema eléctrico, además de los recintos que disponen de depósitos de combustibles conforme a los distintos segmentos señalados, se reconocerán con su uso de infraestructura energética actual, en una categoría de zona que así lo indique.</p> |
| | <p>De la Evaluación Ambiental. en lo relativo al sector Patillos Patache, las alternativas dan cuenta solo de edificaciones existentes, pero no considera los derechos y permisos adquiridos en materia ambiental, cuyas resoluciones ambientales calificaron favorablemente determinados proyectos de infraestructura en el territorio aludido, como por ejemplo el puerto del titular QB2.</p> | <p>En relación al planteamiento que sugiere que en el sector Patillo - Patache no se consideraron las tendencias de ocupación en función de permisos adquiridos y proyectos en carpeta, es importante aclarar que tal como se presentó en los antecedentes entregados las propuestas de estructuración para dicho sector consideraron tres alternativas, una de las cuales correspondió a la zonificación del PRI Tarapacá. Es decir, se consideró un escenario de desarrollo en el cual el área en mención mantiene los criterios planificación establecidos por el instrumento de nivel Intercomunal en proceso de aprobación.</p> |
| | <p>El titular omitió los instrumentos de gestión ambiental que evaluaron y calificaron determinados proyectos, los que dan cuenta de las tendencias de desarrollo, que, si resultan evidentes en el PRI, o a lo menos no explícita por que aquellos no fueron considerados en la ponderación a efectos de generar la estructuración del territorio. Estas tendencias no están recogidas en los informes tenidos a la vista, como tampoco en la evaluación ambiental.</p> | <p>Se aclara que los antecedentes referidos a proyectos, se recogen cabalmente en la opción de desarrollo representada en la Alternativa 1. En consecuencia, fueron consideradas para generar una de las tres alternativas de estructuración territorial, por constituir según se indica una opción de desarrollo.</p> <p>Esta tendencia representada en el diseño de la Alternativa 1, fue evaluada al igual que las otras dos opciones desarrolladas en forma comparativa.</p> <p>En síntesis, la tendencia expuesta fue recogida en la alternativa 1, así también se presenta la evaluación de las tres alternativas, según los FCD.</p> |
| | <p>Por tanto, en lo relativo a la evaluación ambiental estratégica, se requiere que antes de escoger la alternativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se ponderen los permisos y derechos adquiridos en la evaluación y se consideren en materia de tendencias de desarrollo. | <p>Se incluyen los permisos y desarrolla un análisis de tendencias (ver informe etapa 2 anterior del estudio) y en función de dichos antecedentes, una de las opciones señaladas por el órgano responsable es el congelamiento de la actividad existente, mediante la aplicación del artículo 62 de la LGUC.</p> <p>No obstante, cabe señalar que los derechos adquiridos que hace referencia la observación, quedan al margen de los cambios normativos de las zonas reguladas por la actualización del plan, esto fundado en el carácter no retroactivo de la norma.</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> - Se evalúe cada una de las alternativas conforme los criterios de desarrollo sostenible, los objetivos ambientales y no solo los objetivos de desarrollo del plan. - Se considere en la evaluación los criterios, y vocación para el sector, considerando aquello en la ponderación y evaluación de las mismas. <p>Por lo tanto, es fundamental rehacer la evaluación en consideración a los elementos antes descritos, determinando con claridad cada una de las dimensiones del desarrollo sustentable que informa nuestro ordenamiento jurídico y política ambiental.</p> | <p>La evaluación de las alternativas se realiza conforme lo establece la Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente (MMA, 2015), y Manual de contenidos y procedimientos para la aplicación de la EAE en los IPT (MINVU, 2019). En consecuencia, la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad de las Opciones de Desarrollo o Alternativas de Estructuración Territorial, se desarrolla sobre la base de los Factores críticos de Decisión, los que expresan la coherencia de cada opción de desarrollo con los objetivos ambientales y los Criterios de Desarrollo Sustentable.</p> <p>La evaluación preliminar que se presenta en los antecedentes del expediente de la imagen objetivo, buscar evidenciar de manera expedita el comportamiento ambiental de las alternativas u opciones de desarrollo, respecto de los temas claves expresados en los FCD. A su vez, cabe aclarar que, con los resultados de la presente evaluación preliminar, de las 3 alternativas de estructuración territorial consistentes con las consideraciones ambientales y de sustentabilidad, así como con el ámbito de competencia del Plan</p> | |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|--|
| | | <p>Regulador Comunal, procede llevar a cabo una evaluación detallada, mediante la cual se precisan los argumentos estratégicos que identifican riesgos y oportunidades de las Opciones de Desarrollo para cada FCD considerado.</p> <p>El resultado de la evaluación, determina una alternativa u Opción de Desarrollo preferente, la que será sometida al proceso de aprobación de la imagen objetivo, que incluye un acuerdo del Concejo Comunal y una Consulta pública, según lo señalado Art 28 octies LGUC, procedimiento que culmina con un documento o acuerdo que sintetiza las condiciones mediante las cuales se desarrollará el Anteproyecto del Plan.</p> <p>Finalmente, en dable informar que la evaluación que se lleva a cabo da cumplimiento a lo establecido en el Art 21 y 26 del Reglamento de la EAE DS 32/ 2015.</p> |
| SEREMI ENERGÍA | <p>De la existencia de proyectos evaluados ambientalmente. Se solicita tener en consideración los siguientes antecedentes para profundizar y mejorar en lo que corresponda las tendencias a las que se alude en los antecedentes tenidos a la vista:</p> <p>a. Vocación industrial y energética: Esta SEREMI pone de manifiesto que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El escenario de descarbonización junto al creciente y veloz desarrollo tecnológico en el uso de diversas fuentes energéticas, tales como .la solar, eólica, GNL y mareomotriz, entre otras, no se condice con el horizonte de largo plazo del instrumento; - En consecuencia, se solicita no limitar la generación energética ni tampoco lo relativo a actividades productivas conforme a las calificaciones industriales entregadas en dicho sector. | <p>Lo señalado se acoge en la modificación de las zonas según alternativas propuestas 2 y 3, las que consideran actividades productivas e infraestructuras molestas e inofensivas, compatibles con la incorporación de nuevas tecnologías de generación de energías más limpias, y por ende de menor impacto.</p> |
| | <p>De las alternativas de estructuración territorial: En relación a las alternativas expuestas, esta cartera estima que la mejor opción para el Sector de Patillos-Patache es la contenida en la alternativa 1, referida al PRIC, ya que da cuenta de la especialización de este polo y reconoce su vocación.</p> | <p>Atendiendo a la mención de mejor opción para el sector, se aclaran que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En el escenario probable, dependiendo de la gestión en la tramitación actual a cargo del órgano responsable en este caso la SEREMI V y U, que el PRI Tarapacá sea aprobado y entre en vigencia, será dicho instrumento el que establezca las condiciones para el desarrollo urbano del sector Patillo – Patache y por lo tanto el Plan Regulador Comunal deberá incorporar dichas disposiciones del nivel intercomunal en las materias que son de su competencia. En este escenario, la propuesta del PRC en el sector queda sin efecto, dado el ámbito de competencia propio de cada nivel de planificación. - En el escenario sin PRI, el resultado de la evaluación, determina una alternativa u Opción de Desarrollo preferente, la que será sometida al proceso de aprobación de la imagen objetivo, que incluye un acuerdo del Concejo Comunal y una Consulta pública, según lo señalado Art 28 octies LGUC, procedimiento que culmina con un documento o acuerdo que sintetiza las condiciones mediante las cuales se desarrollará el Anteproyecto del Plan. <p>La consulta pública referida en esta etapa de diseño del plan, debe dar a conocer las alternativas de estructuración territorial, u opciones de desarrollo, que en el caso del sector se presentan 3, las que en su conjunto representan caminos posibles para el cumplimiento de los objetivos y lineamientos establecidos, lo cual implica en este caso Alt 1 PRIC, respecto a la Alt 2 y 3 PRIC modificado, considerando que el abordaje de los objetivos puede tener diversos énfasis, incluso hasta contradictorios.</p> |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|--|---|
| SEREMI ENERGÍA | De los lineamientos de planificación. Respecto a la recalificación o relocalización de actividades productivas molestas y peligrosas fuera del área urbana de ciudad Iquique, se solicita dar cabida a la actividad de almacenamiento de combustibles en la Plataforma Norte, con el fin de minimizar el impacto en los costos de transporte de este energético desde los terminales marítimos, en caso de que se requiriera contar con más capacidad para este centro urbano. | Se aclara que todas las alternativas dan cabida a actividades productivas molestas en el sector de plataforma norte, dado el marco de la propuesta del PRICT que la integra como zona de actividad productiva de impacto intercomunal, permitiendo solo la calificación molesta, desestimando en dicho sector la definición de zonas productivas contaminantes o peligrosas, en razón a la proximidad al sistema urbano ciudad de Iquique. |
| | Respecto a la especialización de zonas de infraestructura y actividades productivas, no se comprende la propuesta de incluir zonas de "Equipamiento Preferente" en el polo Patillos-Patache, especialmente en áreas que el propio informe da cuenta de intereses por el desarrollo de actividades productivas, asociados en varios casos a derechos constituidos sobre este suelo (ver ilustración 3.3-13 Actividades industriales y concesiones marítimas sector Patillo - Patache). Se solicita revisar y corregir, dando cuenta de la vocación de estas áreas. | Las zonas mixtas de equipamiento preferente, se proponen precisamente como opción para reducir los conflictos ambientales de uso entre industria / infraestructura y residencia, que logra dicha compatibilidad de usos. |
| | En esta misma línea, dado la especialización de este polo y en ausencia de usos residenciales (considerando el objetivo de reducción de los conflictos de uso entre industria/infraestructura y residencia), no se comprende porque en la alternativa escogida para el polo Patillos-Patache, se amplía el área verde. Se solicita revisar y recuperar los usos productivos, considerando la especialización de esa área y en línea con la vocación del sector. | La definición de los usos de suelo de áreas verdes, responde a los siguientes criterios: <ul style="list-style-type: none"> - Definir uso áreas verdes en zonas no edificables, correspondientes a franjas de obras de infraestructura peligrosas, como líneas de alta tensión, mineroductos, gasoductos, oleoductos, que en los fundamentos se incluyen como condicionantes de zonas de restricción por infraestructura. - Zonas de mitigación de localización de actividades productivas de calificación contaminante, - Zonas de amortiguación entre la actividad productiva o infraestructura de alto impacto y zonas de valor natural y paisajístico, y área urbana propuesta en Chanavayita por la localización de asentamiento humano. |
| SECTRA | Se propone un análisis a partir de Factores Críticos de Decisión, omitiéndose lo establecido en la Metodología de Estudios de Capacidad Vial, en cuanto al desarrollo de un "Análisis de Factibilidad Vial a nivel de Perfil" en la etapa de alternativas de estructuración. Dicho análisis se establece en la Metodología como un "cálculo de la demanda de infraestructura vial asociado a las proyecciones de crecimiento y alternativas de estructuración definidas en las alternativas de Plan Regulador". No se presenta el cálculo de nivel de perfil requerido en la Metodología, y lo aportado en la documentación revisada no podría tomarse como una alternativa metodológica válida. | Se aplica la metodología de ECV- MINVU, 1997 en el anexo estudio de capacidad vial evaluando las tres alternativas de estructuración territorial. Cabe señalar que dichos resultados, que permitieron evaluar la capacidad vial de la propuesta de estructuración en la fase de diseño de la imagen objetivo, se tomaron en cuenta para ajustar y corregir la propuesta final de alternativas que están siendo presentadas al concejo comunal para su consulta pública, conforme lo establece el Art 28 octies de la LGUC. En consecuencia, se solicita revisar los antecedentes de elaboración del estudio de capacidad vial, en fase de imagen objetivo, esto es previo al diseño del anteproyecto anticipando en forma voluntaria, dicha aplicación conforme lo establece la metodología del mismo Estudio de Capacidad Vial. |
| | No se presenta un análisis que permita vincular la propuesta de vialidad a la demanda generada por el crecimiento poblacional esperado y a las políticas de densificación que se proponen para cada alternativa. | En el documento de fundamentos técnicos de la propuesta de alternativas de estructuración territorial, señala en los lineamientos de planificación, para Ciudad de Iquique sub punto 3.3.1 Crecimiento urbano de Iquique: "Optimización de la densidad urbana, equilibrando la intensidad de ocupación en entornos urbanos con ventajas de accesibilidad, según la conformación de corredores urbanos, considerando: <ul style="list-style-type: none"> - Densificación adaptada a los requerimientos de crecimiento, apropiados culturalmente, en armonía con la |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|--|--|
| | | <p>conservación del patrimonio cultural inmueble, y los atributos del paisaje natural de litoral y farellón costero.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Densificación de sectores con buen estándar de accesibilidad y espacios públicos, favorece las economías de aglomeración y promueve el desplazamiento peatonal, y el uso de otros vehículos no motorizados. - Mejoramiento del estándar de servicios e infraestructura urbana, optimizando los costos de infraestructura urbana, según el costo de número de conexiones en relación a la extensión de la red". |
| SECTRA | <p>Respecto del análisis de factores críticos de decisión, se considera el factor FDC-5 "Estructura de movilidad que ordene los desplazamientos y propicie la intermodalidad.</p> <p>Para una correcta ponderación de los valores adoptados por los indicadores planteados, sobre todo aquellos asociados al FDC-5, es necesario reportar los valores que tales indicadores tienen en situación actual (línea base), de tal manera de evaluar cuál es el -cambio que implica la adopción de cada alternativa de estructuración.</p> | <p>Los valores de los indicadores, se calculan en el marco de la evaluación de las alternativas para una comparación entre sí, es decir, que permita orientar la decisión de elección de las alternativas diseñadas, en miras de recomendar la elección de una de ellas. Por dicho motivo se desestima la comparación con la situación base, existente. No obstante, se podrán calcular según lo observado, agregando el valor de la situación base como referencia al resultado obtenido para cada una de ellas.</p> |
| SERNAGEOMIN | <p>De acuerdo a los antecedentes entregados se reconoce una zona de muy alto riesgo a inundación por tsunami (Figuras 2 y 3), que, sin embargo, en la alternativa elegida permite ser utilizada como zona habitacional mixta con una densidad de población de 250/ha, y una altura de 10,5 m (Figura 1). Esta medida aumenta los riesgos al aumentar la vulnerabilidad/exposición de la población a un peligro o amenaza muy alto, lo cual se originaría por permitir edificar en estos sectores. Se solicita reconsiderar a fin de dejar sin efecto el permiso de construcción como zona habitacional mixta para estas áreas de muy alto riesgo.</p> <p>Por otra parte, además de los planes de evacuación, no se observan medidas de mitigación que consistan en obras estructurales, tales como tajamares, edificios de altura para evacuación y otros. Se solicita reconsiderar la aprobación de zona habitacional mixta en los sectores de alto y muy alto riesgo de inundación de tsunami en las tres áreas del plan regulador.</p> <p>Elementos de connotación ambiental: Los elementos considerados de connotación ambiental según los criterios y normas internacionales como en Canadá y Estados Unidos (Tabla 1), son el Arsénico (inorgánico), Cadmio, Cromo, Cobre, Plomo, Mercurio (inorgánico), Níquel, Selenio, Uranio, Vanadio, Cinc. Estos elementos en grandes cantidades son un peligro para el ecosistema y los seres humanos.</p> <p>De acuerdo a sus concentraciones de elementos potencialmente contaminantes se recomienda efectuar Estudios de riesgo y recomendaciones para usos de suelos, que entreguen soluciones de</p> | <p>Relativo a la recomendación de "reconsiderar dejar sin efecto el permiso de construcción como zona habitacional mixta para estas áreas de alto y muy alto riesgo de inundación de tsunami" es importante aclarar que la Figura 1 que se referencia en el oficio, alude a lineamientos de ocupación diferenciados para el desarrollo urbano en áreas de riesgo, considerando las áreas sin ocupación y las áreas consolidadas. Es en estas últimas donde la alternativa elegida permite el uso de zonas habitacionales mixtas con densidades de hasta 400hab/ha; ello debido a que actualmente existen edificaciones consolidadas en estos sectores y la propuesta de planificación solamente está reconociendo esta situación de hecho, estableciendo densidades acordes con la intensidad de ocupación existente, así como restricciones para la localización del equipamiento esencial lo cual es concordante con Factor Crítico de Decisión 6 Disminución de la vulnerabilidad por riesgo. Por su parte en las áreas sin ocupación la propuesta del Plan apunta a definir una zona restringida para la localización de vivienda, correspondiente a la Zona de Protección Costera.</p> <p>Además, se recomiendan medidas de mitigación asociadas a planes de evacuación, dado que mediante las facultades del plan es posible reservar las fajas destinadas a espacio público que puedan servir como vías de evacuación de tsunami. No es posible establecer medidas de mitigación consistentes en obras (como las recomendadas en el oficio) dado que este tipo de prescripciones exceden el ámbito de acción propio de los Planes Reguladores Comunales establecido por la legislación urbana.</p> <p>Respecto a los elementos de connotación ambiental se solicitó aclaración relativa a la Carta Geológica referenciada en el oficio, a fin de identificar los sitios detectados por SERNAGEOMIN en Bajo Molle, correspondientes a residuos inorgánicos de labores mineras (Han), e incorporarlos en la información de estudio de riesgos del Plan Regulador, así como en la zonificación, junto con las Plantas Quina y Fístónico (en Patache-Patillos) que fueron reconocidas como áreas restringidas al desarrollo urbano.</p> <p>Al revisar dicha carta, se observa que los depósitos antrópicos (Han) se localizan desde el sector de la Planta Ballenera Molle hacia el sur, sin embargo, en el sector de Bajo Molle no se identifica este tipo de cobertura.</p> |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|--|
| | mitigación como encapsulamiento, retiro de pasivos, planes de acción de las empresas en caso que estos depósitos estén activos y en funcionamiento. Se añade a estos suelos lo detectado por Sernageomin (2013) en bajo Molle, y que corresponde a residuos inorgánicos de labores mineras, identificado como Han, definido como depósitos antrópicos de origen inorgánico de faenas mineras. En ese sector se está autorizando usos mixtos de suelo. Por tanto, se solicita revisar e incorporar - esta información a los estudios de riesgos y en caso que estos suelos (Patache-Patillos, Plantas Quina y Fistonc, Bajo Molle) se observen contaminados, debieran ser objeto de restricción en Plan Regulador. | Sin perjuicio de lo anterior en el documento del Estudio Fundado de Riesgos se realizó una Análisis Geotécnico de Canteras que se solicita revisar a fin de verificar si coinciden con los residuos inorgánicos de labores mineras (Han), dado que de ser así estos se encuentran incorporados en las áreas susceptibles a proceso de ladera. |
| Armada de Chile | Las zonas bajo las cuales se regulen los terrenos Institucionales deben poseer un uso compatible con actividades de carácter militar y de seguridad asociados, debido a que corresponden a sectores estratégicos para la defensa del país y cuya actividad no es compatible con la población civil. | Se tendrá presente lo señalado en la observación, aun cuando, los terrenos con destinación institucional a las fuerzas armadas se regularán de conformidad con lo establecido en el inciso 5 del artículo 116. Se debe tener presente que las normas urbanísticas establecidas en el PRC, regulan el territorio independiente del régimen de propiedad y deben considerar las condiciones existentes para los efectos de establecer actividades compatibles con los usos existentes. |
| | Existen Poblaciones Navales, de carácter residencial, emplazadas en distintos puntos de la ciudad. Con respecto a ello, sería conveniente congelar los usos de suelo vigentes para estos terrenos. | Respecto de la mención "congelar usos de suelo", no existe en el ordenamiento jurídico vigente una acción que posibilite congelar usos de suelo. Las menciones que la legislación urbana establece respecto de congelar refieren a lo señalado en el artículo 72 y hace alusión a congelar la situación existente, o el Art 62, respecto de las actividades que no se ajustan a los usos permitidos en el Plan Regulador. En relación a que la observación hace mención a poblaciones navales, es importante señalar, lo indicado en el artículo 2.1.37 de la OGUC, respecto de los Instrumentos de Planificación Territorial los cuales deben procurar contemplar preferentemente usos de suelo mixtos, reservando los usos de suelo exclusivos sólo para casos de excepción. |
| | En complemento a lo anterior y para su conocimiento, en documento "Anexo A" adjunto al presente oficio, se mencionan los decretos de destinación junto a planos referenciales de su ubicación en el territorio y se enumeran las Poblaciones Navales existentes dentro de la ciudad. | Se tomará en consideración la información proporcionada. Durante la etapa de anteproyecto se establecerán las normas urbanísticas y de usos de suelo y actividades y destinos, tomando en consideración todos los antecedentes que permitan resolver de mejor forma las condiciones urbanísticas existentes y proyectadas, salvaguardando la estricta sujeción a las disposiciones normativas vigentes. |
| | En relación a las vías públicas propuestas (peatonales, autopistas y ciclovías), existen trazados proyectados a través de terrenos fiscales que se encuentran destinados por Decreto a la Armada de Chile. Su eventual recorrido afectaría el normal desarrollo de las actividades militares desarrolladas en el lugar y, por ende, ocasionaría el incumplimiento del objeto para el cual fue destinado. Los terrenos en cuestión se describen a continuación: | En primera instancia es importante señalar, que el plan regulador establece las disposiciones normativas que regulan el territorio urbano de la comuna en un horizonte proyectado, independiente de su régimen de propiedad actual, teniendo en consideración la estricta sujeción a la legislación pertinente a cada caso. Al respecto es menester señalar, que el artículo 116 en su inciso 5, precisa que todas las obras de las fuerzas armadas deberán ajustarse a las Normas Técnicas, a la Ordenanza general y al Plan Regulador respectivo, aun cuando, no les sea exigible el permiso de edificación. Complementando lo anterior, es importante consignar que las decisiones de planificación de un Plan Regulador comunal, y específicamente, las que refieren a afectaciones de utilidad pública, deben tener en consideración las leyes generales y decretos específicos que pueden condicionar su definición. Para estos efectos se sugiere estarse a lo que los Decretos de Destinación señalan respecto de dichas atribuciones normativas en cada caso, en su |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|--|
| | | ausencia o defecto, el Plan Regulador puede establecer las disposiciones normativas que se ajusten a los principios de la función social consagrada constitucionalmente a través del artículo 19 número 24 referida al derecho de propiedad y sus limitaciones. Sin perjuicio de lo señalado, toda limitación u obligación al ejercicio de derecho de propiedad que se establece en un instrumento de planificación, están supeditadas a la ley general que lo dispone, tomando en consideración otras leyes generales de similar jerarquía que dispongan otras condiciones al ejercicio de esta atribución normativa de los Planes Reguladores. |
| Armada de Chile | Base Naval de Iquique: se proponen vías de acceso público (peatonales, ciclovías y tranvía) que atraviesan terrenos de la Base. Sin embargo, es necesario que éstas no ingresen al perímetro de la misma, debido a su condición de "Recinto Militar", el cual requiere el libre acceso al Borde Costero que también le fue destinado; y a la presencia de la zona de seguridad asociada al helipuerto. | Respecto de lo señalado efectivamente en alternativas propuestas se incorporaron trazados peatonales y de ciclovías que en la propuesta de Alternativa Sugerida finalmente se eliminaron. Sin embargo, se recomienda seguir verificando la correcta definición de los límites perimetrales durante la etapa de anteproyecto que es donde el plan podrá precisar con mayor exactitud los límites de zonas y trazados de circulaciones con sus anchos respectivos. |
| | Huayquique-Bajo Molle: se sugiere prescindir del trazado de las circulaciones proyectadas (vialidades, circuitos peatonales y ciclovías), que permitirían el acceso público a sectores de uso institucional, ya que éstas atraviesan destinaciones marítimas asignadas a la Institución. Además, considerando las dificultades geomorfológicas existentes en el territorio, es poco conveniente proyectar dichos trazados a través de los mismos por su difícil acceso. | La propuesta de alternativa sugerida grafica al interior del terreno correspondiente a la población Naval Teniente Serrano, sólo vías existentes. Se debe verificar planteamiento en relación al estatus de condominio a objeto de evaluar su real necesidad. Respecto de la propuesta de eliminar trazado que da continuidad a la vía de borde costero de acuerdo a la información reportada, se precisa que no se observa inconveniente en dar continuidad a dicha vía, toda vez que los sectores reportados se encuentran descritos en dos polígonos distintos con destinos diferentes, y la traza proyectada tiene características de vía local asimilable a las permitidas en zonas de borde costero, pudiendo incorporar paseos peatonales que mejoren las condiciones de acceso de los sectores urbanizados colindantes. Se debe considerar las condiciones topográficas que posibilitan la conexión de DR. Tomas Holmes Ravenhill, con el trazado de costanera como vías para tránsito vehicular, todo lo que corresponde precisar en la etapa siguiente de desarrollo de anteproyecto del plan. |
| | Punta Gruesa: en la eventualidad de que la actual vía de acceso al Destacamento de Infantería de Marina N° 1 "LYNCH" sea considerada como infraestructura ciudadana de acceso público y que, además, se proyecten circuitos peatonales en sentido norte-sur dentro de la destinación; se presentaría una discrepancia en el uso del suelo, debido a que las actividades desarrolladas dentro de este Recinto Militar están orientadas a constituir un área de seguridad en torno a las instalaciones navales existentes, lo cual pudiese originar situaciones de inseguridad para las personas ajenas a la institución que transiten por el lugar. Con el fin de resguardar tanto a la comunidad civil como a la militar; se propone que las vías en cuestión se agrupen en un solo trazado al sur de la destinación. | Como parte de la evaluación de las opciones de desarrollo de la Imagen Objetivo, se consideraron alternativas en las cuales no se contemplaba el uso intensivo de este sector, tal como la Alternativa 3 que la señalaba como zona de uso controlado, en alusión a la existencia de auto destinaciones militares, lo cual está contenido en los fundamentos de la imagen objetivo. En este caso es dable observar que la propuesta de estructuración sugerida plantea un cambio importante en el uso que tiene los terrenos de destinación fiscal. Si bien en lo específico, no se tiene a la vista el detalle de los decretos de destinación, sólo su cartografía y base de datos proporcionada por el Ministerio de Bienes Nacionales, la propuesta reconoce dos macro áreas claramente diferenciadas: 1) La primera Macro área 1 al norte del camino de acceso al Destacamento de Infantería de Marina N°1 Linch, con baja intensidad de ocupación correspondiente a ZBC zona de borde costero, (asimilable a uso controlado) donde se encuentra la mayor parte de los recintos militares edificados. 2) Y el sector de Macro área 2 al sur de la vía de acceso a los recintos de Destacamento de Infantería que es un sector localizado en la plataforma superior donde se proyecta un acceso directo desde la Ruta 1 y conectado con la macro urbanización sur Alto Playa Blanca de SERVIU destinado a albergar una zona de posible urbanización que se inserta en los espacios disponibles entre las áreas de riesgo. |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|---|
| Armada de Chile | Plano Patache - Chanavayita, al oriente de Ruta 1: se proyecta una vialidad estructurante que atraviesa el "Lote B", el cual se encuentra destinado a la Institución para "ejercicios de entrenamiento del Cuerpo de Infantería de Marina". Debido a su uso, actualmente se restringe el libre tránsito en este sector por razones de seguridad. Por lo anterior, se sugiere omitir este trazado, ya que se considera poco conveniente y altamente riesgoso que se proyecten vías y parques para la sociedad civil en las inmediaciones de un Campo de Entrenamiento Militar. | Respecto del terreno militar en este caso se puede observar que el sector presenta distintos usos compatibles con la condición de equipamiento de apoyo a la actividad industrial. Efectivamente se constata diversos trazados asociados a circulaciones que se posicionan en el terreno de destinación militar en comento, las cuales se constituirán en declaratorias de utilidad pública de conformidad con lo establecido en el artículo 59 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, cuya materialización dependerá de la potencial habilitación para otros destinos. Con todo, es importante consignar que la declaratoria de utilidad pública si bien impone una afectación o gravamen, no constituye en sí la habilitación inmediata de un Bien Nacional de Uso público de libre circulación, por cuanto para que esto suceda, deben concurrir procesos expropiatorios o de cesión gratuita de suelo de conformidad con lo prescrito en el artículo 2.2.5 de la OGUC en relación al artículo 70° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. En este contexto, en tanto el propietario en destinación o el fisco, serán los únicos que podrán determinar un cambio en la situación vigente. |

10.3 FASE IMAGEN OBJETIVO

En esta fase se desarrollaron dos instancias de reunión; una sesión desarrollada con la SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Tarapacá realizada el 22 de abril del 2021 en la cual se explicaron en términos generales el cierre de la Consulta de Imagen Objetivo y se estableció la coordinación entre el municipio la SEREMI MMA y el consultor para el desarrollo de las próximas etapas del procedimiento EAE. A continuación, se presentan los principales comentario o aportes de dicha reunión.

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|--|--|
| SEREMI MEDIO AMBIENTE | Solicita se pueda detallar el alcance de las consultas realizadas por el Ministerio de Energía y Camanchaca en el contexto de la Imagen Objetivo y cuáles fueron las respuestas dadas por la municipalidad | SEREMI ENERGIA: Consulta referente a Patillo Patache planteando la posibilidad de mantener dicha área como territorio rural. La respuesta de la municipalidad al respecto refirió a dos temas importantes: Dado que se está desarrollando el Plan Regulador Intercomunal (PRI), lo que se tuvo a la vista para el desarrollo de la Imagen Objetivo, apunto por una parte a un escenario en el cual se aprueba dicho instrumento y por lo tanto las prescripciones normativas del PRI mandatan al nivel comunal. Por otra parte, se consideró un escenario alterno en el que no se apruebe el Plan Intercomunal y por lo tanto el territorio pasa a ser normado por el Plan Regulador Comunal. CAMANCHACA: refirió a la Zona de Protección Costera definida en la Imagen Objetivo que incorpora una parte importante de sus instalaciones. Al respecto la respuesta del municipio primeramente refirió a explicar el alcance de dicha zona, la cual se establece a través de los instrumentos de planificación urbana y que tiene como finalidad establecer condiciones de resguardo y recuperación ambiental de sectores deteriorados del borde costero. Además, se aclaró que esta definición se enlazó con un pronunciamiento de la contraloría realizado al Plan Regulador Intercomunal en el cual le recuerda el hecho de que este instrumento de planificación debiera tener algún grado de pronunciamiento respecto a las |

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|--|
| | | zonas de protección costera y en particular en los sectores que presentan altos niveles de deterioro. Situación que se observa en el Sector el Colorado. |
| SEREMI MEDIO AMBIENTE | Se consulta si se han incluido en los análisis del Plan Regulador los temas de cambio climático, considerando la información disponible (Atlas de Riesgo Climático) que refieren principalmente a los riesgos en el borde costero | Se informa que el tema está siendo considerado desde distintas aristas identificando al menos 4 temas que se relacionan con cambio climático - duplicando el uso de suelo para áreas verdes; - considerando la norma LGUC en su Art 184 referida a incentivos normativos los que se planean aplicar en el Anteproyecto en relación a eficiencia hídrica y energética; - considerando los análisis del Estudio de Factibilidad Sanitaria respecto a la disponibilidad de agua en los acuíferos y el desarrollo urbano proyectado en la Extensión Sur; - se han considerado los temas de riesgo principalmente en borde costero para establecer zonas de muy baja densidad de ocupación urbana, prohibiendo la instalación de equipamientos críticos (Salud, Educación y Seguridad). |
| | Se menciona que a la fecha se han incorporado en el área urbana Humedales urbanos que han sido trabajados con el municipio que deberán ser considerados en el Plan Regulador. | Se aclara que respecto a los Humedales Urbanos que se encuentren declarados el Plan Regulador Comunal está obligado a reconocerlos de acuerdo a lo establecido en el Art. 2.1.18 de la OGUC como una Zona de Protección. Por su parte los humedales que están en proceso de declaración o estudio se debe contrastar la forma como se están planificando dichos territorios en la Imagen Objetivo a fin de establecer una zona compatible con el valor natural y en caso que se requiera grabarlo en el plan regulador se establezca una norma transitoria como área verde o una zona que no considere ocupación urbana. |

La segunda instancia correspondió una sesión ampliada con distintos Órganos de Administración del Estado desarrollada el 23 de junio de 2021, la cual tuvo tres objetivos: recapitular los principales elementos de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan Regulador de Iquique, Informar de manera general los resultados de consulta pública de Imagen Objetivo y sus implicancias en el desarrollo del anteproyecto y finalmente retroalimentar el procedimiento EAE a partir de los aporte y opiniones de los OAE. Junto con el acta de la reunión se compartieron con los distintos OAE archivos digitales con un avance del Informe Ambiental a fin que dichos antecedentes fueran analizados en detalle.

A continuación, se sintetizan los comentarios u observaciones recopilados en la instancia de reunión, definiendo la forma como se consideraron al proceso de formulación del PRC.

| Órgano de Administración del Estado | Comentario/ Observación | Incorporación al Plan |
|-------------------------------------|---|--|
| Servicio Agrícola y Ganadero | Se solicita aclarar la forma como fueron considerados los sitios de nidificación del Gaviotín Chico localizados en el sector Patillo -Patache. | En la propuesta de imagen objetivo del sector Patillo-Patache se tuvo a la vista la información proporcionada por el servicio incorporando aquellos sectores donde están las mayores concentraciones del estudio de sitios de nidificación, definiendo restricciones a la localización de actividades y el tratamiento integral de la zona costera. |
| | Se consulta también por los sitios de nidificación de la especie localizados en Chanavayita | Al respecto se señala que efectivamente existe un sitio de nidificación en el sector sur de Chanavayita. En este sentido se consideró como estrategia de planificación dentro de las Alternativas bajar los niveles de ocupación en el sector tomando en consideración dos aspectos: las condiciones de riesgo y la proximidad que existía respecto del sector industrial. Sin embargo, no se descarta la ocupación del sector por lo cual en caso que el servicio requiera mayor precisión se deberán realizar los nexos con el municipio para acotarlo. |
| Servicio Agrícola y Ganadero | Se consulta si el PRC de Iquique regulará el territorio que está inmediatamente al sur de Chanavayita. | En este caso se aclara que el territorio en mención no está siendo regulado por el PRC Iquique ya que en dicho territorio el Plan Regulador Intercomunal estableció un Área Verde por lo cual, si bien el instrumento de nivel comunal puede establecer normas urbanísticas en la localidad de Chanavayita por ser un área de extensión urbana, en el sector en mención priman las prescripciones establecidas por el Plan Intercomunal. |
| | Se solicita precisar cuáles son los usos y restricciones que tienen estas zonas Tanto en el área de Patillo, por ejemplo, que está dentro de los sitios de nidificación. | Se aclara que en la actualidad la propuesta de imagen objetivo solo se ha trabajado a nivel de criterios generales de vocación y de uso, es decir aún no se han precisado usos de suelo y destinos en específico para cada zona. Cabe mencionar que cuando se establece por ejemplo que un territorio tiene vocación de área verdes, en el fondo se están limitando bastantes las ocupaciones de urbanización. |
| SECTRA | En relación a la evaluación de las Alternativas se menciona que plantear un indicador de congestión puede ser un problema, ya que se reduce el abanico posible de soluciones con el cual se puede abordar | Se aclara que en la presentación que se realizó solo se presenta como ejemplo uno de varios indicadores mediante los cuales se evaluaron las alternativas. Es así como desde ese punto de vista, la evaluación ambiental estratégica no se puede concebir con solo un factor crítico de decisión. Se debe concebir en su integralidad, con todos los factores críticos que se identificaron para el desarrollo del Plan Regulador Comunal. |
| Fuerza Aérea de Chile | Se expresan algunas preocupaciones relativas a vialidades que afectan algunos terrenos del servicio localizados en el sector de Cavanca y por lo tanto se solicita aclarar si las decisiones respecto a este ítem ya se encuentran establecidas y si son inamovibles. | Se aclara que fin de la Imagen Objetivo es pronunciarse sobre aspectos generales del plan. Por lo tanto, hay decisiones que se plantean que de alguna forma establecen directrices para el desarrollo del anteproyecto. No obstante, es un proceso de planificación y por lo tanto siempre van a existir aspectos revisables. Lo importante de aclarar es que respecto a la imagen objetivo hay un planteamiento que se ha acordado por los organismos técnicos de la municipalidad y que se vio refrendado en la opinión del Consejo Municipal |
| Consejo de Monumentos Nacionales | Se solicita aclarar cuál será la decisión de planificación en el sector del Parque Arqueológico localizado entre Lobito y el sector de Playa Blanca | Se aclara que en las propuestas de imagen objetivo del año 2019 se recogió la idea de establecer un área de resguardo del sector de valor arqueológico considerando los antecedentes proporcionados por el Consejo de Monumentos Nacionales. Sin embargo, dicho territorio coincide con un Plan Maestro que está desarrollando la SEREMI MINVU y por el servicio solicita revisar la situación en la etapa de anteproyecto. En este sentido se entiende que ahí preocupaciones de dos órganos de administración del estado y por lo tanto se deben establecer las coordinaciones necesarias para que ambos planteen su opinión sectorial y llegar a un acuerdo frente a como incorporar el sector que se había planteado como Parque arqueológico. |

10.4 FASE ANTEPROYECTO Y PROYECTO

Complementariamente a las etapas de participación realizadas con los Órganos de la Administración del Estado, durante todo el proceso de anteproyecto y proyecto, se llevó a cabo una mesa técnica con distintos Organismos Públicos. Ante esto, en el marco de la “Etapa 4.2: Proyecto” del estudio de “Actualización Plan Regulador Comunal de Iquique”, se recibieron observaciones mediante Oficio N° 01/2022 recibidas el 20 de octubre de 2022 a través de los siguientes documentos conductores:

Cuadro 10.4-1 Observaciones mesa técnica

| Providencia | Organismo Público |
|-------------|---|
| 5882 | Gobierno Regional de Tarapacá |
| 7264 | Monumentos Nacionales |
| 5556 | Servicio de Salud |
| 5686 | Armada de Chile |
| 5814 | Estado Mayor de la VI división de Ejército de Chile |
| 5851 | Dirección Regional de Vialidad Ministerio de Obras Públicas |
| 6401 | SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Tarapacá |
| 6321 | Ministerio de Bienes Nacionales |
| 5949 | Seremi de Energía |
| 6511 | Sernageomin |
| 5790 | Sectra |
| 6562 | Secretaria Regional Ministerial de Medioambiente |

Fuente: Elaboración propia

En base a estas observaciones se elaboró un informe de respuestas. El detalle de cómo fueron consideradas cada una de estas, puede consultarse en los documentos que se hacen parte del ANEXO mesa técnica.

11 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Dentro del proceso de formulación del Plan Regulador Comunal de Iquique se realizaron instancias de participación con distintos actores clave de la comunidad, que involucró dirigentes y vecinos de las distintas localidades, así como representantes del ámbito Económico-Productivo, entes técnicos municipales, concejales y alcalde. La síntesis de la opinión comunitaria de los temas ambientales y de sustentabilidad se presenta a continuación para cada una de las jornadas realizadas, según localidad. En el ANEXO Informes Participación se puede consultar en extenso el detalle de las distintas Jornadas de participación ciudadana.

11.1 ETAPA DE DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO – NOV. 27 – DIC. 1 DE 2017

Entre los días 27 de noviembre y 1 de diciembre se realizó el primer ciclo de jornadas de participación ciudadana desarrollado en el marco de la Etapa Diagnóstico Participativo, cuyo principal objetivo fue recopilar e integrar la visión de distintos grupos de interés en relación con las condicionantes, positivas y negativas, del desarrollo urbano en la ciudad de Iquique, como insumo para la estructuración de alternativas de ordenamiento urbano, considerando las dimensiones ambiental, económica, social y propiamente urbana. Se realizaron once (11) talleres de participación ciudadana: siete (7) talleres territoriales con participación de dirigentes y vecinos de distintos sectores de la ciudad; dos (2) talleres con actores económico-productivos; un (1) taller temático con funcionarios municipales y un (1) taller con Concejo Municipal.

Cuadro 11.1-1 Talleres Etapa de Diagnóstico Participativo

| Fecha | Tipo de Taller | Sector /Estamento |
|-----------------|----------------|-------------------|
| 27 de noviembre | Institucional | Consejo Municipal |

| | | |
|-----------------|----------------------|---|
| 27 de noviembre | Territorial | Iquique sector Centro Oriente |
| 28 de noviembre | Temático | Funcionarios Municipales |
| 28 de noviembre | Territorial | Iquique sector Centro poniente |
| 29 de noviembre | Económico-productivo | Actores económico-productivos de las áreas industrial e infraestructura |
| 29 de noviembre | Territorial | Sur, Bajo Molle, Tres Islas |
| 30 de noviembre | Económico-productivo | Actores económico-productivos de las áreas Comercio, Turismo e Inmobiliaria |
| 30 de noviembre | Territorial | Chanavayita |
| 30 de noviembre | Territorial | Lobito, Los Verdes |
| 1 de diciembre | Territorial | Playa Blanca |

A continuación, se presenta una síntesis de los aportes y observaciones realizadas, descritas para cada una de las localidades.

a) Iquique

| Condiciones Positivas | Incorporación al Plan |
|---|--|
| Presencia de borde costero como un factor de planificación urbana, respecto del cual deben buscarse alternativas de integración con la ciudad, incorporando nuevos equipamientos y servicios (ciclovías); buena calidad del espacio público al servicio de la comunidad | Dentro de los fundamentos técnicos que sustentan las decisiones de planificación se definió como objetivo de planificación el crecimiento urbano equilibrado e intensidad de ocupación con integración y resguardo del paisaje, lo cual se tradujo en las Alternativas mediante una propuesta de áreas verdes, espacios públicos y zonas de protección costera que hacen parte de la estrategia de ocupación mediante la cual se busca disminuir la intensidad de ocupación de los sectores de mayor vulnerabilidad expuestos a riesgos y apunta por la recuperación y regeneración del interior de la ciudad, propiciando de esta forma un desarrollo más equitativo e integrado de los sectores residenciales |
| Barrio Baquedano representa un hito en el proceso de recuperación, que podría servir como referente para la articulación de espacios semejantes en la ciudad | Las propuestas de las Opciones de Desarrollo reconocen los valores socioculturales intangibles y la puesta en valor de los barrios patrimoniales y tradicionales mediante distintas alternativas de zonas y subzonas que buscan contener en su interior sectores con características urbanas, históricas, arquitectónicas y morfológicas similares. |
| Presencia del cerro Dragón, como hito patrimonial de interés ambiental y urbano. Cerro Dragón y su borde, que debiera tener carácter público y en general un mejor aprovechamiento de la pendiente; potencialidad de uso en actividades deportivas y recreativas | Para la definición del sistema de áreas verdes y espacios públicos del área urbana de Iquique se integraron áreas existentes y proyectadas por el Plan en cada una de las alternativas, proponiendo un sistema continuo en borde cerro y borde costero cumpliendo con tres premisas y condiciones básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Generación de un sistema de áreas verdes habitable y continuo en el sector borde costero y borde cerro, reconociendo los valores naturales y paisajísticos del territorio. - Generación de un área verde en borde de contacto entre la trama urbana y el S.N. Cerro Dragón, que garantice la accesibilidad de la población a dicho espacio. - Generación de corredores y franjas verdes que refuercen el rol de las vías definidas como corredores de movilidad de uso preferente para el peatón y las bicicletas. |
| Oportunidad de generar sinergias socioeconómicas en el eje Barrio Zofri – sector comercial – Colorado, en la medida que se defina con claridad la vocación del área y armonicen sus usos | El Barrio Zofri y sector El Colorado se consideró en los fundamentos de planificación en el objetivo de planificación relativo a la compatibilidad de uso entre industria/infraestructura y residencia y potenciamiento de plataforma logística, mediante el cual se propusieron estrategias para promover la integración Puerto- Ciudad compatibilizando los usos de actividades productivas, empresariales y comerciales de la Zona Franca de Iquique y las portuarias de carácter logístico con el resto de las actividades urbanas – residenciales y turísticas. Así mismo se planteó la reconversión de la zona industrial norte (ZOFRI) hacia usos de equipamientos de servicios-comercio, la recuperación del borde costero de Playa El Colorado y prolongación hasta el hito “El Marinero desconocido” del sistema de espacios públicos urbanos, mediante la recalificación o relocalización de actividades productivas molestas, contaminantes o insalubres y/o peligrosas fuera del área urbana de la ciudad Iquique |
| Valor potencial del sector El Colorado, en la medida que sea posible su recuperación como balneario, el traslado de las industrias allí existentes y la revitalización de los usos residenciales y comerciales | |
| Oportunidad de reorganizar la ocupación del sector centro aprovechando la disponibilidad de retazos y recuperación de sectores degradados, estableciendo parámetros de “densificación controlada” y mixtura de usos | Dentro de los fundamentos técnico para el desarrollo del Plan se consideró como objetivo de planificación el crecimiento urbano equilibrado e intensidad de ocupación con integración y resguardo del paisaje. Dentro de las premisas establecidas en este contexto para el desarrollo de las alternativas se consideró la renovación y regeneración de sectores en el área urbana consolidada de ciudad de Iquique, conforme a su aptitud para la transformación urbana según: la Vulnerabilidad física y socioeconómica; los Peligros naturales, en áreas con alta susceptibilidad de ocurrencia de amenazas; la Disponibilidad de stock de suelo en desuso, eriazos o subutilizado y la Compatibilidad de usos y mejoras ambientales según congelamiento / relocalización / reconversión de actividades productivas o infraestructuras |

| Condicionantes Negativas | Incorporación al Plan |
|--|--|
| Nuevos desarrollos inmobiliarios en altura, especialmente en borde costero, generan impactos no deseados en sectores aledaños | Las alternativas para el sistema urbano se construyen considerando como lineamientos, planificar la intensidad de ocupación del suelo, contemplando aspectos mínimos de habitabilidad, organizando usos mixtos y su relación con la configuración de corredores con un sistema de movilidad urbana sustentable, acorde a la centralidad de usos comerciales y servicios urbanos. Además, se define una regulación de alturas de edificación máximas en todas las zonas del plan, según protección de cuencas visuales sobre el borde costero y entorno natural farellón costero – Santuario de la Naturaleza Cerro Dragón. |
| Movilidad urbana compleja, como una condición presente en toda la ciudad, generando alta congestión, aumento de los tiempos de desplazamiento, deficiencias en el funcionamiento del sistema de transporte público; ello generado por alta tasa de motorización y deficiencias en el sistema vial (falta de conectividad transversal y longitudinal) | En este sentido Se concibe el objetivo estratégico de planificar un ordenamiento que reduzca la necesidad de desplazamiento de las personas, facilite el intercambio modal y la conectividad. A ello se suma la estrategia de recuperar el espacio público para las personas, mejorando la calidad de las calles, aumentando los modos de transporte sustentables. |
| Gran tamaño del parque vehicular, que, sumado a la escasez de estacionamientos privados y públicos, genera gran presencia de automóviles en las calles, ocupando parte del espacio público, que contribuye al menoscabo de la imagen urbana y se asocia a conductas delictivas. | Ello se tradujo en las alternativas mediante la propuesta de ejes de transporte público, ciclo vías y rutas de carga. Se combina e integra con un sistema de corredores peatonales y espacios públicos. |
| Riesgo de tsunami condiciona la ocupación de borde costero | Como parte de los objetivos de planificación se considera reducir vulnerabilidad del desarrollo urbano frente a las amenazas naturales, relocalizando viviendas vulnerables emplazadas en zonas no aptas para el desarrollo urbano, es decir en zonas expuestas a amenazas, restringiendo los usos de equipamientos críticos e intensidades de ocupación en sectores consolidados de borde costero, correspondientes a zonas afectas a peligros con susceptibilidad alta y muy alta de ocurrencia de alguna amenaza de inundación litoral, junto con la implementación de medidas de mitigación correspondientes a la gestión de riesgos de desastres. |

b) Extensión Sur (Tres Islas, Playa Blanca, Lobito, Los Verdes)

| Condicionantes Positivas | Incorporación al Plan |
|---|--|
| Territorio con potencialidad turística que presenta baja densidad, vida tranquila, y segura ante riesgos naturales | Como parte de los fundamentos técnicos considerados para el desarrollo de las Alternativas se consideró la Protección y conservación del patrimonio de valor natural y cultural, lo cual se tradujo en las alternativas, mediante una zonificación compatible según usos e intensidad de ocupación, así como su integración al sistema urbano mediante una red de vialidades estructurantes que los delimiten generando accesibilidad a espacios públicos, promoviendo su control y cuidado para sustentar las funciones ambientales y ecológicas del sistema natural. |
| Borde costero en general se valora como paisaje y medio ambiente limpio | Así también se establece restringir el desarrollo urbano en zonas de valor natural por biodiversidad, planificar las zonas donde existan hallazgos arqueológicos con alta densidad o singularidad, estableciendo usos condicionados que permitan garantizar el resguardo y la conservación del patrimonio arqueológico y condicionar el desarrollo urbano en zonas de interés paisajístico |
| Condicionantes Negativas | Incorporación al Plan |
| Ausencia de sectores destinados a equipamiento, falta de equipamiento | Para la estructuración del sistema urbano de la Extensión Sur a través de esta zonificación, se establece un ordenamiento que cumpla con estándares de calidad de vida urbana respecto a la dotación y accesibilidad de equipamientos básicos y áreas verdes, como espacios públicos. Se propone la conformación de un sistema urbano integrado por barrios dotados de buen estándar de infraestructura, accesibilidad, mayor integración social, puesta en valor del paisaje natural y bajo consumo de suelo. |
| Ausencia de infraestructura sanitaria y sistemas de electrificación para futuros asentamientos. Misma situación acontece con sistema de tratamiento de aguas servidas | |

| | |
|---|--|
| | Por su parte, orientado a dotar de servicios básicos al crecimiento urbano, se reconocen los sectores de usos exclusivos de instalaciones de infraestructura energética y sanitaria. |
| Ausencia de infraestructura vial (nodos viales, pasarelas peatonales y ciclovías) | Como estrategia de planificación para el desarrollo de las Opciones de Desarrollo se determinó densificar la trama vial en función del nivel de ocupación establecida para cada sector, considerando además alternativas para ordenar el flujo de la Ruta 1 a fin de mitigar su impacto como vía expresa. De igual forma se establece un ordenamiento para el desplazamiento de personas y cargas. |
| Falta conectividad entre asentamiento y lugares estratégicos con la carretera, actualmente sólo existe un punto | |
| En el caso Tres Islas ante un eventual tsunami o emergencia, no se cuenta con un espacio de evacuación o área segura, la que idealmente debiera emplazarse en el sector alto de la localidad | Como parte de los objetivos de planificación se considera reducir vulnerabilidad del desarrollo urbano frente a las amenazas naturales, relocalizando viviendas vulnerables emplazadas en zonas no aptas para el desarrollo urbano, es decir en zonas expuestas a amenazas, restringiendo los usos de equipamientos críticos e intensidades de ocupación en sectores consolidados de borde costero, correspondientes a zonas afectas a peligros con susceptibilidad alta y muy alta de ocurrencia de alguna amenaza de inundación litoral, junto con la implementación de medidas de mitigación correspondientes a la gestión de riesgos de desastres. |
| Sector Altos Playa Blanca: en caso de ser realizado el cambio de uso de suelo a residencial, los vecinos proponen que las autoridades pongan especial cuidado en la forma en que los flujos asociados a los proyectos aledaños (Altos de Playa Blanca) no colapsen el día de mañana, evitando la disgregación | |

c) Chanavayita

| Condicionantes Positivas | Incorporación al Plan |
|---|--|
| Borde costero, localidad balneario ('piscina natural') | La Alternativas de estructuración consideran la vocación turística de la localidad, definiendo el ordenamiento en función de una vía parque con espacio público que organiza los usos de equipamientos y servicios con mayor intensidad de ocupación. |
| Creciente afluencia de turistas | |
| Condicionantes Negativas | Incorporación al Plan |
| Riesgos ambientales asociados a la operación de industrias e infraestructuras en el sector Patillo - Patache | Dentro de la estrategia de ocupación del sector sur de la localidad se determinó promover una baja ocupación del uso residencial a fin de mitigar los efectos provenientes del territorio destinado a plataforma logística industrial Patillo Patache. |
| Poca claridad en límites de Patillo; se requiere precisar el límite de las áreas industriales | |
| Instalación de nuevas termoeléctricas, cuyo efluente (agua temperada) es devuelto al mar, generando con ello impactos ambientales y eventualmente sobre la actividad económica del sector | |

11.2 ETAPA DE ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN (OPCIONES DE DESARROLLO)

Al igual que en la primera fase de diagnóstico, se realizaron en esta etapa once (11) talleres de participación ciudadana: seis (6) talleres territoriales con participación de dirigentes y vecinos de distintos sectores de la ciudad; dos (2) talleres con actores económico-productivos; un (1) taller con funcionarios municipales, un (1) taller con Concejo Municipal y un (1) taller con el Consejo Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil de Iquique. A continuación, se presenta el detalle de los talleres realizados.

Cuadro 11.2-1 Talleres Etapa 2 Jornadas de Participación Ciudadana

| Fecha | Tipo de taller | Sector / Estamento |
|------------------------|----------------------|---|
| Lunes 30 de julio | Institucional | Concejo Municipal |
| Lunes 30 de julio | Territorial | Centro Oriente |
| Martes 31 de julio | Institucional | COSCIQ |
| Martes 31 de julio | Territorial | Centro Poniente |
| Miércoles 1° de agosto | Económico-productivo | Actores económico-productivos de las áreas industrial e infraestructura |
| Miércoles 1° de agosto | Territorial | Sur, Bajo Molle, Tres Islas |
| Jueves 2 de agosto | Económico-productivo | Actores económico-productivos de las áreas Comercio, Turismo e Inmobiliaria |
| Jueves 2 de agosto | Territorial | Lobito, Los Verdes |
| Jueves 2 de agosto | Territorial | Chanavayita |

| | | |
|---------------------|---------------|--------------------------|
| Viernes 3 de agosto | Institucional | Funcionarios Municipales |
| Viernes 3 de agosto | Territorial | Playa Blanca |

En cuanto a los resultados de estas jornadas de participación ciudadana, estos fueron sintetizados de acuerdo a las categorías que abarcan los temas principales surgidos en los talleres. Es importante considerar que las observaciones realizadas por los habitantes de la comuna varían de acuerdo al territorio en que se realizó cada taller, por lo que esta síntesis refleja aquellos elementos principales que guiaron el desarrollo de la imagen objetivo propuesta en la consulta pública.

| Temática | Conclusiones | Incorporación al Plan |
|-------------------|---|---|
| Movilidad Urbana | <p>Evidenciados los ingentes conflictos de la ciudad, se propone avanzar hacia la adopción de un sistema intermodal o multimodal, potenciando la utilización de la bicicleta; la peatonalización de vías; la recuperación de medios tradicionales como el tren y aún el transporte marítimo; la incorporación de nuevas alternativas como teleférico o una red de tranvías, entre los más importantes.</p> <p>A través de tales medidas no sólo se busca agilizar los desplazamientos y descongestionar la ciudad, sino también favorecer la integración de sectores que hoy presentan dificultades de accesibilidad y conectividad, al mismo que imprimir a la ciudad una imagen amable que ofrece altos estándares de calidad de vida.</p> <p>Interesa, igualmente, avanzar en la habilitación de nuevas vialidades, que permitan la continuidad y despeje de vías principales, así como favorecer la articulación intercomunal.</p> | <p>Las propuestas de estructuración de la ciudad de Iquique establecen Alternativas para resolver las problemáticas de movilidad identificadas. Específicamente la propuesta de imagen objetivo establece un sistema de conectividad en el que se realiza una jerarquización completa de las vías considerando las vocaciones preferentes de cada uno de los sectores de la ciudad. Se identifican los sectores de la ciudad que presentan capacidad para acoger la mayor intensidad de uso, reconociendo los principales corredores estructurales del sistema urbano en torno a los cuales se disponen las centralidades. De igual forma la alternativa sugerida dispone una estructura que potencia un cambio en la partición modal, considerando un incremento progresivo de modos no motorizados o electro movilidad a lo que se suma la habilitación de ejes destinados al transporte público y transporte de carga.</p> |
| Espacios Públicos | <p>Se aspira a proyectar la continuidad del borde costero y sus equipamientos asociados a toda la extensión de la ciudad, completando los tramos faltantes en el sector norte y dándole continuidad en la zona de extensión urbana hacia el sur. Para ello se propone considerar medidas tales como la reubicación de la zona industrial del sector norte, tanto para completar la continuidad del borde costero como para recuperar sectores de interés patrimonial e histórico. De igual modo, se sugiere evaluar el traslado del puerto hacia el sur, liberando con ello un área para nuevos equipamientos y servicios urbanos asociados a áreas turísticas y residenciales, descomprimiendo también la conflictuada movilidad en la zona.</p> <p>Por su parte, Cerro Dragón y su entorno constituye un hito urbano de valor ambiental con gran potencial para el desarrollo de actividades recreativas y deportivas, para cuya habilitación se propone un amplio programa de inversiones (parques, senderos, ciclovías, entre otros).</p> | <p>En todas las opciones de desarrollo propuestas se definen estrategias para mejorar la oferta de áreas verdes y espacios públicos, considerando los principales hitos naturales como parte del sistema. Particularmente en la propuesta de Imagen objetivo se propone un Sistema de Área Verde continuo en borde cerro y borde costero junto a la zona de protección costera, que integra corredores verdes en torno a las centralidades propuestas, así como espacios públicos asociados a corredores patrimoniales. Se suma a ello áreas verdes que incluyen los tramos de parque de borde costero consolidados frente a playa Cavancho y playa Brava, junto con las zonas del S.N. Cerro Dragón que admiten el emplazamiento de senderos peatonales y usos compatibles con áreas verdes y espacios públicos. En las demás localidades del sistema urbano (Extensión Sur y Chanavayita) se consideran espacios públicos y áreas verdes que cumplen distintos propósitos que van desde el reconocimiento de áreas que por sus especiales características no se propicia la urbanización intensiva (áreas de riesgo y sectores correspondientes a la zona de protección costera) y áreas verdes que cumplen funciones recreativas y ambientales complementarias al desarrollo urbano residencial.</p> |
| Patrimonio | <p>Se reconoce la necesidad de establecer una zona de conservación en el casco histórico de la ciudad, que integre a antiguos barrios tradicionales, agregando otros inmuebles específicos de interés. En forma complementaria, se recomienda establecer sectores de amortiguación para la protección patrimonial, en torno a las zonas e inmuebles de conservación declarados como tales.</p> | <p>Las Alternativas de estructuración para la ciudad de Iquique consideran propuestas para la conservación de las áreas e inmuebles de valor patrimonial. Particularmente la propuesta de imagen objetivo incluye una zonificación en la que se potencian tres elementos Ciudad Salitrera, Corredores patrimoniales y el subsector ciudad salitrera El Morro, reconociendo de esta forma valores socioculturales intangibles y la puesta en valor de la barrios patrimoniales y tradicionales. Para el sector de Extensión Sur donde se localizan vestigios arqueológicos, también se consideraron estrategias para su resguardo evitando la localización de usos urbanos. La</p> |

| | | |
|---------------------------|---|--|
| | | propuesta de imagen objetivo en este sentido considera Zona de Parque Arqueológico, donde se establezcan usos compatibles con el valor cultural del sector |
| Centralidades | Existe consenso respecto de la conformación de una nueva trama de nodos de servicios y equipamientos hacia el sur, acompañando el proceso de extensión urbana. Se reconoce además la vocación que en este sentido manifiestan algunos sectores como Bajo Molle, Lobito y Los Verdes, y otros de menor escala como Terminal Agropecuario y ex Ballenera. | La distribución de las centralidades en la ciudad de Iquique se realizó considerando dotar de servicios y equipamientos todos los sectores de la ciudad lo cual a su vez aportara en mejorar la accesibilidad y promover la movilidad no motorizada. La imagen objetivo en este sentido establece una estructura de centralidades localizada en los principales ejes (longitudinales y transversales) de la ciudad, Conformando un sistema descentralizado que privilegia la renovación y recuperación de los sectores interiores de la ciudad. Para los demás centros urbanos (Extensión Sur y Chanavayita) los subcentros se distribuyen en el área urbana considerando las vocaciones preferentes, la exposición al riesgo de origen natural y la intensidad de ocupación. |
| Intensidades de ocupación | <p>Concita amplio respaldo el establecimiento de normas urbanas que limiten la altura de las edificaciones en la ciudad, buscando proteger la vista y la conexión con el borde costero.</p> <p>Se propone que los parámetros a considerar en la definición de normas de altura particulares para cada sector se relacionan con la proximidad al borde costero (menos altura), la existencia de zonas o inmuebles de conservación patrimonial, el potenciamiento de barrios tradicionales de interés histórico y cultural y la relación con vialidades de distinta escala, entre los más importantes.</p> <p>Surge también como alternativa, la definición de nuevas áreas para construcción en altura, que, en función de sus características morfológicas y urbanas, puedan acoger a edificios de mayor elevación.</p> | En cuanto a la intensidad de ocupación, las alternativas de estructuración se tuvieron como premisa prever que la forma urbana de Iquique, tanto en la ciudad como en la conformación de un sistema urbano sur, configure una imagen urbana armónica con el paisaje natural. |

11.3 CONSULTA PÚBLICA DE IMAGEN OBJETIVO

Acorde lo dispone el referido artículo 28 octies de la LGUC el proceso de elaboración de los planes reguladores intercomunales o metropolitanos, de los planes reguladores comunales y de los planes seccionales, así como el relativo a sus modificaciones, este proceso debe ser transparente y participativo, requiriéndose la opinión de los/as vecinos/as afectados/as y de los principales actores del territorio planificado. Con este objetivo se contempló, como paso previo a la elaboración del anteproyecto del plan, la formulación de una imagen objetivo del desarrollo urbano del territorio a planificar.

Se dio inicio al proceso de exposición de la Imagen Objetivo cumpliendo con las instancias previstas en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 28 octies, según se detalla a continuación:

- 1) Con fecha 13-1-2020 se dio inicio al periodo de exposición y consultas y el desarrollo de las respectivas audiencias de conformidad con lo señalado en el artículo 28 octies, las cuales se llevaron a efecto los días 10 de enero de 2020 y 31 de enero 2020.
- 2) Con fecha 21-02-2020 se da por finalizado el periodo de exposición y recepción de observaciones.
- 3) Con motivo de las observaciones recibidas a través de ORD N° 00178 con fecha 21-02-2020 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Tarapacá, la Municipalidad de Iquique adoptó la decisión de desarrollar un nuevo procedimiento de exposición y consulta del resumen ejecutivo de la imagen objetivo, con el objeto de subsanar las observaciones efectuadas al procedimiento administrativo.
- 4) La Municipalidad de Iquique toma conocimiento de Dictamen N° 10084N20 de fecha 17-06-2020, emitido por la Contraloría General de la República que instruye indicaciones relativas al desarrollo de los procedimientos de exposición y consulta pública de los instrumentos de planificación territorial en el contexto de emergencia impuesto la Pandemia Covid 19.
- 5) Con fecha 15 de septiembre de 2020, la municipalidad emite el Certificado N° 553 de, que modifica la Ordenanza sobre participación ciudadana para la comuna de Iquique N°548/2011. Habilitando la aplicación de procedimiento

on line en el desarrollo de las audiencias públicas, a propósito de la vigencia del Estado de emergencia derivado de la pandemia COVID-19.

- 6) Con fecha 13 de octubre de 2020 se da inicio al periodo de exposición y consulta de la imagen objetivo del Plan regulador de Iquique, dando cumplimiento a los numerales 2,3 y 4 del artículo 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones mediante audiencias efectuadas los días 13 de octubre de 2020 y 26 de octubre de 2020.
- 7) Con fecha 11 de noviembre se da por finalizado el periodo de exposición y recepción de observaciones de la Imagen Objetivo.

Cumplidos los plazos de exposición y audiencias públicas de la Imagen Objetivo de la Actualización del Plan Regulador de Iquique y en virtud las numerosas consultas efectuadas en las audiencias públicas, con el objeto de dar mayor transparencia al procedimiento, la Municipalidad de Iquique adoptó la decisión de tomar acuerdo respecto de la totalidad de las observaciones recibidas en los dos periodos de exposición y consulta pública de la Imagen objetivo del Plan Regulador.

De esta forma se incorporaron los informes que consigan las observaciones y sus respectivas respuestas según los grupos de interés que se sintetizan a continuación:

Cuadro 11.3-1 Síntesis de Observaciones de las Consultas Públicas de Imagen Objetivo, según grupo de interés

| Periodo de consulta enero 2020 | | Periodo de consulta octubre 2020 | |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|
| Grupos | N° Observaciones | Grupos | N° Observaciones |
| Grupo 1 Industriales | 112 | Grupo 1 Industriales | 3 |
| Grupo 2 Inmobiliarios | 31 | Grupo 2 Inmobiliarios | 21 |
| Grupo 3 Instituciones | 72 | Grupo 3 Instituciones | 16 |
| Grupo 4 Individuales | 52 | Grupo 4 Individuales | 9 |
| Grupo 5 E-mail | 79 | | |
| Total | 346 | Total | 49 |

Fuente: Elaboración propia

El detalle de cómo fueron consideradas cada una de las observaciones, puede consultarse en los documentos que se hacen parte del ANEXO Informes Participación.

11.4 ANTEPROYECTO

En esta etapa de Anteproyecto, se realizaron doce (12) instancias de participación ciudadana: seis (6) talleres territoriales con participación de dirigentes y vecinos de distintos sectores de la comuna; dos (2) talleres con actores económico-productivos; un (1) taller con funcionarios municipales, un (1) taller con Concejo Municipal y un (1) taller patrimonial sobre la Zona de Conservación Histórica.

Las actividades de participación con la ciudadanía, que fueron realizadas en esta fase, se estructuran a partir de tres ejes temáticos principales.

En primer lugar, se desarrollaron las actividades que tienen que ver con la línea patrimonial del estudio de actualización del plan, las cuales tuvieron como objetivo principal generar acuerdos en torno a la delimitación de las Zonas de Conservación Histórica.

En segundo lugar, se encuentra el eje económico-productivo, jornadas que fueron realizadas con actores de sectores específicos, las cuales tuvieron como principal objetivo disminuir la incertidumbre por parte de estos grupos frente a las

propuestas en sectores industriales y algunas decisiones que implican puntos de disenso y/o conflicto en términos de normas o usos de suelo.

Por último, las Jornadas Territoriales fueron realizadas en los diferentes sectores de la comuna, contando con la participación, tanto individual como conjunta, de los vecinos y vecinas habitantes de Iquique, Playa Blanca, Los Verdes y Chanavayita.

Estas jornadas tuvieron como principal objetivo informar a los habitantes sobre la propuesta de anteproyecto desarrollada en su territorio e involucrar a la comunidad en la construcción del plan, promoviendo la organización de los vecinos y vecinas para la participación a través de los instrumentos dispuestos para esta etapa.

A continuación, se presenta el detalle de las actividades realizadas con la ciudadanía, con su respectiva asistencia.

Cuadro 11.4-1 Talleres Anteproyecto Jornadas de Participación Ciudadana

| ACTIVIDAD | POBLACIÓN OBJETIVO/ SECTOR | FECHA | MODALIDAD | N° DE PARTICIPANTES |
|---------------------------------|---|---|--|--|
| Webinar Patrimonio | Habitantes de la comuna de Iquique | jueves 23 de septiembre | Virtual (Zoom - Transmisión Facebook y RTC Televisión) | 40 (Alcance masivo de espectadores vía Fb y RTC TV de más de 1.000 personas) |
| Jornada Territorial | Iquique Centro Norte | lunes 27 de septiembre | Presencial | 45 |
| Taller Económico-productivo | Actores de las áreas industrial e infraestructura | martes 28 de septiembre | Presencial | N/A ⁷⁸ |
| Jornada Territorial | Iquique Centro Sur | martes 28 de septiembre | Presencial | 60 |
| Taller Económico-productivo | Actores de las áreas Comercio, Turismo e Inmobiliaria | Miércoles 29 de septiembre de 2021 | Presencial y Online (Zoom) | 30 (13 presencial y 17 vía Zoom) |
| Jornada Territorial | Chanavayita | Miércoles 29 de septiembre de 2021 | Presencial | 38 |
| Taller Patrimonio ZCH | Actores con interés en el patrimonio de Iquique | Jueves 30 de septiembre de 2021 | Presencial | 11 |
| Jornada Territorial | Playa Blanca | Jueves 30 de septiembre de 2021 | Presencial | 10 |
| Jornada Territorial | Playa Blanca Alto | Jueves 30 de septiembre de 2021 | | 11 |
| Jornada Territorial | Los Verdes | Viernes 1 de octubre de 2021 | Presencial | 21 |
| Consulta Plano Interactivo ICH | Habitantes de la comuna de Iquique | 27 de septiembre al 29 de octubre de 2021 | Virtual (www.prciquique.cl) | 4 |
| Consulta Online de Anteproyecto | Habitantes de la comuna de Iquique | 04 al 29 de octubre de 2021 | Virtual (www.prciquique.cl) | 1 |
| Total | | | | 271 (Sin contar audiencia masiva de Webinar) |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presentan las observaciones emitidas en el Taller de Patrimonio ZCH y como fueron consideradas dentro de la propuesta de Anteproyecto.

⁷⁸ Debido a la baja convocatoria, se convocó a actores industriales y de infraestructura al taller económico productivo del área del comercio, turismo e inmobiliarios. En esta actividad, realizada el día miércoles 29 de septiembre, asistieron actores de ambos grupos.

| Observaciones | Incorporación al Plan |
|---|---|
| Ampliar el límite de la zona, incluyendo el lote de la estación ferrocarril longitudinal (Puerto) | En relación a las solicitudes de ampliar el límite de la Zona de Conservación Histórica se tomó como decisión a partir de los antecedentes de diagnóstico y la DDU 400 (MINVU) ajustar la superficie de dicha Zona considerando la diferenciación de los inmuebles y conjuntos de interés según fuera Ciudad Salitrera o Patrimonio Moderno. En este sentido se optó por ajustar la Zona de Conservación Histórica en relación a la Ciudad Salitrera incorporando la masa crítica de los inmuebles en un polígono acotado. |
| Ampliar límite a la manzana completa señalada (Bernardo O'Higgins desde Juan Martínez hasta 21 de mayo) | |
| Ampliar límite a la manzana completa señalada (Juan Martínez entre Tomas Bonilla y Hernán Fuenzalida) | |
| Ampliar límite a la manzana completa de Sector Plaza Arica. | |
| Subir límite de la ZCH hacia calle Arturo Fernández | |
| Conservación de corredores patrimoniales | En cuanto a los corredores también se optó por hacer un ajuste respecto de lo propuesto en la imagen objetivo, optando solo por mantener el corredor adyacente a calle Bolívar, que incorpora la catedral y el cementerio. Ello considerando que más que valor arquitectónico, este eje posee valor desde el punto de vista identitario del sector dado que constituye parte del casco histórico fundacional destacando como hitos la Plaza Brasil. Los demás corredores establecidos en la imagen objetivo fueron eliminados dado que estos hacen parte del Ciudad Salitrera y no era necesario realizar una diferenciación. En este sentido el corredor que se extendía hacia el oriente a lo largo de calles Almirante Latorre y Vicente Zegers se eliminó y se optó por establecer una Zona Especial ZCH que incorpora el Monumento Parroquia San Antonio de Padua y las manzanas aledañas a fin resguardar la morfología del entorno inmediato a dicho monumento. |
| Importante considerar ICH para su conservación, priorizando esta definición en vez de mantener una Zona de Conservación Histórica amplia. | Se optó por ajustar la Zona de Conservación Histórica en relación a la Ciudad Salitrera incorporando la masa crítica de los inmuebles en un polígono acotado. Si bien se sigue considerando el patrimonio moderno este se considera como inmuebles de conservación histórica, pero no como una zona de conservación histórica dado que estos inmuebles no se ajustan al concepto de Ciudad Salitrera. |
| Corredor Bolívar es el que hoy mantiene mayor cohesión/uniformidad (Incluir en ZCH) | En cuanto a los corredores también se optó por hacer un ajuste respecto de lo propuesto en la imagen objetivo, optando solo por mantener el corredor adyacente a calle Bolívar, que incorpora la catedral y el cementerio. Ello considerando que más que valor arquitectónico, este eje posee valor desde el punto de vista identitario del sector dado que constituye parte del casco histórico fundacional destacando como hitos la Plaza Brasil. |
| Quitar ZCH El Colorado. Aplicar normas urbanísticas. Revisar zona ZCH-C. Consolidar sector. | Se eliminó Zona ZCH -C El Colorado y se decide controlar con norma urbanística el sector. Ello considerando que a partir de la revisión de los inmuebles se pudo determinar que presentan una alta intervención que afecta su valor desde el punto de vista patrimonial. |
| Mantener ZCH-H Conjuntos Habitacionales Colectivos. Mantener la Zona ZCH-Z, Ciudad Salitrera El Morro. | Si bien se consideran los Conjuntos Habitacionales Colectivos, estos se eliminan de la Zona de Conservación Histórica y se reconocen como Inmuebles de Conservación Histórica, con el fin de reconocer efectivamente aquellas edificaciones que ostentan interés patrimonial. De manera similar ocurre con el sector de la Ciudad Salitrera el Morro considerando dentro del Polígono de la Zona de Conservación Histórica solamente aquellos conjuntos que aún conservan valor patrimonial, lo que llevó a que parte del sector sur de esta área se eliminara. |
| Mantener la Zona ZCH-T, Contorno Zona Típica. | La propuesta de Anteproyecto mantiene la zona de contorno de la Zona Típica |

Respecto a los talleres territoriales, también se levantaron observaciones por cada uno de los sectores o grupos de interés consultados. A continuación, se presentan las observaciones más importantes y su forma de incorporación al plan.

| Temática | Sector/Grupo de interés | Observaciones | Incorporación al Plan |
|--------------|-------------------------------|--|---|
| Uso de suelo | Económico Productivo (ZOFRI). | Reemplazar la industria por equipamiento limita y hace aumentar el riesgo. | La decisión apuntar a la reconversión/recalificación industrial en el sector ZOFRI apunta a mejorar las condiciones de áreas que actualmente presentan deterioro ambiental, lo cual se observa de |

| Temática | Sector/Grupo de interés | Observaciones | Incorporación al Plan |
|---------------|--|---|---|
| | | | manera más evidente en el sector de la Playa El Colorado. Debido a que el uso de suelo que encuentra con mayor consolidación actualmente en el área, refiere a equipamiento comercial, asociado principalmente a la presencia del recinto amurallado, se opta por incorporar este uso hacia el borde costero, evitando la localización de equipamiento crítico. |
| | | El curso del borde costero arrastra toda la zona industrial. La ciudad debería tener un sector con carácter industrial que acoja todas estas actividades | Dentro de las áreas que se están regulado tanto por el PRC como por el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT) se establecen sectores en el territorio comunal de Iquique con vocación para acoger actividades industriales, de manera tal que, si bien se opta por reconversión/recalificación industrial en el sector ZOFRI, se está dando cabida a dichas actividades en otras áreas, reguladas para este fin. |
| | Iquique | Molestia ante la proliferación de talleres mecánicos en el sector de El Colorado, planteando que esta situación representa una amenaza para la mantención de las características tradicionales del barrio. Se plantea restringir la actividad de talleres | Dentro de las decisiones de planificación de Anteproyecto se determinado que en el sector del Barrio El Colorado no se defina una Zona de Conservación Histórica, sino que se regule su desarrollo urbano a través de normas urbanísticas que reconozcan las particularidades tradicionales del sector, lo que incluye la definición usos de suelo compatibles con los valores que se pretenden reconocer. |
| | | Falta de espacios públicos en buenas condiciones, especial en el sector norte de la ciudad | La propuesta de Anteproyecto establece un sistema de áreas verdes y espacios públicos que busca distribuirlos hacia toda el área urbana de manera tal que busca dar acceso a una mayor población a este tipo de equipamiento. |
| | | Esta es una ciudad que históricamente ha volcado su actividad pública hacia los espacios del borde costero, la que es parte de su identidad esencial, borde que debiera ser tratado de manera especial, dándole una jerarquía de prioridad. | El tratamiento especial que se solicita del borde costero efectivamente es parte de los objetivos de planificación del PRC, a través de la consolidación del sistema de áreas verdes y espacios públicos, a través del cual se establece como premisa la generación de un área verde habitable y continua en el sector borde costero. reconociendo los valores naturales y paisajísticos del territorio. Este sistema además se complementa con la generación de corredores y bandejones de espacios públicos, que refuerzan la función de movilidad sostenible con uso preferente para el peatón y las bicicletas. |
| | | Esta columna vertebral de la actividad pública (borde costero) debiera estar acompañada de equipamiento de servicios acorde a su importancia, que permitan un desarrollo de la actividad pública y económica que sustente su actividad en el futuro, con posibilidad de múltiples usos. | Efectivamente el desarrollo de actividad pública del borde costero se encuentra complementado con otros usos de suelo, estableciendo principalmente zonas mixtas de vivienda y equipamiento que favorecen la integración social urbana y mejoran la accesibilidad a servicios y equipamientos; limitando la ocupación del territorio en áreas con alta y muy alta susceptibilidad a amenazas naturales. |
| | | Consulta sobre propuesta de destinos para Bajo Molle | Este sector se incorpora dentro del mismo limite urbano definido para la ciudad de Iquique y en este sentido los usos de suelo que se proponen son similares a los definidos para el área urbana de Iquique, estableciendo principalmente zonas mixtas con distintas intensidades de ocupación considerando las restricciones por riesgo y paisajísticas. Además, específicamente para este sector se establece un subcentro de servicios y equipamientos urbanos orientado a satisfacer las necesidades de la población del sector sur de la ciudad de Iquique, favoreciendo la movilidad urbana en dicho centro urbano al reducir los viajes para acceder a equipamientos y servicios complementarios a la vivienda por parte de quienes residen en el área sur de la ciudad. |
| Extensión Sur | Consulta por posibilidad de construir vivienda en zona de protección costera | En la propuesta de anteproyecto se han definido diferentes tipologías de Zona de Protección Costera, algunas de las cuales admiten la localización de vivienda, pero con muy bajas | |

| Temática | Sector/Grupo de interés | Observaciones | Incorporación al Plan |
|--|-------------------------------|--|---|
| | | | densidades, dado que de acuerdo con la legislación urbana (art. 1.1.2 OGUC) esta zona tiene como objeto asegurar el ecosistema de la zona costera y de prevenir y controlar su deterioro. |
| | | Se solicita para el Sector de Alto Playa Blanca priorizar y asegurar el desarrollo futuro de equipamiento que implique un mejor acceso a servicios por parte de la comunidad, tales como: Retén de carabineros o similar, Centro de salud de atención primaria, ambulancia, antenas repetidoras, compañía de bomberos. | La propuesta de Anteproyecto para el sector en mención establece una zonificación que apunta a la definición de zonas mixtas destinadas albergar equipamiento y vivienda, de manera que junto con el desarrollo urbano residencial se consoliden equipamientos y servicios complementarios que cubran las demandas de la población. |
| Uso de suelo | Extensión Sur | Se plantea la necesidad de contar con más áreas verdes | En la zonificación de Anteproyecto se ha previsto la definición de un sistema de áreas verdes y espacios públicos que incorpora territorios con distintos propósitos que van desde el reconocimiento de áreas que por sus especiales características no se propicia la urbanización intensiva, tales como áreas de riesgo y sectores correspondientes a la zona de protección costera y área verdes que cumplen funciones recreativas y ambientales complementarias al desarrollo urbano residencial. |
| | | Se plantea la necesidad de contar con más equipamiento para el desarrollo del deporte y actividades de esparcimiento. También infraestructura para, por ejemplo, practicar ciclismo. | |
| | Chanavayita | Gran interés en contar con servicios públicos y equipamiento como banco y otros servicios. | La propuesta de anteproyecto prevé la definición de zonas de equipamiento mixto y de equipamiento preferente a fin de consolidar en la localidad diferentes escalas de equipamiento y servicios considerando por una parte cubrir las demandas de la población residente con usos complementarios el desarrollo urbano residencial y por otra proveer servicios de borde ruta |
| | | Interés en que en el futuro se desarrolle equipamiento comercial de escala local, como supermercados o bencineras. | |
| Alturas | Económico Productivo (ZOFRI). | Lo que se está proponiendo en el anteproyecto, en términos de desarrollo de la vivienda, no es suficiente. Lo limita | En relación a las densidades definidas para el desarrollo urbano residencial, se aclara que la propuesta de Anteproyecto, debe supeditarse a lo establecido en el Plan Regulador Intercomunal Costero de la Región de Tarapacá (PRICT), respecto a Densidades Máximas y Promedio. Sin perjuicio de aquello dentro de la propuesta normativa de Anteproyecto se han definido una serie incentivos normativos, de acuerdo con lo establecido en el Art 184 LGUC, a través de los cuales se permite el aumento de densidad en algunas zonas del Plan con fines de integración social y cesión, mejoramiento y materialización de área verdes |
| | Iquique | Existe una gran molestia por el desarrollo de proyectos inmobiliarios en altura. Seguido a esto, la afirmación con más presencia es la necesidad de restringir las alturas, para que no sigan enfrentando los efectos negativos de este tipo de proyectos (Pérdida de luz natural, falta de privacidad, contaminación auditiva, etc) | En la propuesta de Anteproyecto se proponen alturas de edificación que no sobrepasan los 12 pisos con lo cual se busca prever que la forma urbana de Iquique, configure una imagen urbana armónica con el paisaje natural, a fin de conservar las cuencas visuales sobre el borde costero y resguardar la morfología de los sectores de valor patrimonial. |
| | | En general se está en desacuerdo con edificaciones de gran altura. Se prefieren alturas medias hasta 12 pisos, como plantea la propuesta de anteproyecto. | |
| | | Molestia frente a construcción de edificios en sector de Cavancha. | |
| Preocupación por limitar las alturas en el sector casco antiguo de Iquique, sobre todo de las áreas de | | | |

| Temática | Sector/Grupo de interés | Observaciones | Incorporación al Plan |
|----------|-------------------------|--|---|
| | | interés patrimonial. | |
| | Chanavayita | Se plantea la preocupación colectiva de que las inmobiliarias no "invadan" la localidad con proyectos de grandes alturas. | Para esta localidad la propuesta de Anteproyecto establece densidades medias y bajas para el desarrollo de zonas mixtas residenciales de manera tal que se restringe el desarrollo de edificación en altura, reconociendo la escala del centro poblado y su vocación turística. |
| Riesgo | Extensión Sur | Se señala para el sector de Playa Blanca existe un estudio donde se registró el suelo submarino, y la topografía de la costa no hace propicia la generación de tsunamis en esa zona. | Se aclara que para el desarrollo del Plan Regulador Comunal se llevó a cabo un Estudio de Amenazas de origen natural que ha incorporado antecedentes de distintos servicios públicos, así como información histórica, a partir de la cual se identificó el riesgo de inundación de tsunamis. En esta localidad en particular la afectación de las susceptibilidades muy alta y alta es bastante acotada a los terrenos más cercanos a la playa. |
| | Chanavayita | Preocupación ante la posibilidad de que se construya en áreas donde el suelo no lo permita (Existen áreas donde el suelo es más inestable) | Se aclara que para el desarrollo del Plan Regulador Comunal se llevó a cabo un Estudio de Amenazas de origen natural que ha incorporado antecedentes de distintos servicios públicos, así como información histórica, |

11.5 PROYECTO

En esta etapa se incorporó un Proceso de Participación que involucró a organismos técnicos públicos y actores miembros de la mesa asesora del plan, en conformidad con lo establecido entre los requerimientos técnicos y el marco reglamentario que rige la Planificación Urbana Comunal. Se convocaron a los diferentes representantes que han trabajado a lo largo del proceso de elaboración del Plan y otros organismos de la comuna, esto con el fin de captar y estructurar las distintas opiniones y observaciones que se plasman e incorporan en las disposiciones establecidas en el Plan.

El proceso de participación se realizó en diferentes fases acordes con el avance en las materias de planificación del Plan, de acuerdo con el siguiente calendario:

Cuadro 11-2 Reuniones realizadas en el marco de la etapa 4.2 Proyecto PRC Iquique

| Actividad | Fecha | Modalidad |
|---|------------------|------------|
| Reunión Informativa Mesa Técnica | 15 de marzo 2022 | Telemática |
| Reunión Informativa Mesa Asesora | 15 de marzo 2022 | Telemática |
| Revisión Intermedia con Organismos Públicos | 17 de mayo 2022 | Telemática |
| Reunión Mesa Asesora | 17 de mayo 2022 | Telemática |
| Reunión sobre Zonas de Conservación Histórica | 26 de mayo 2022 | Telemática |
| Reunión con Consejo de Monumentos Nacionales | 01 de junio 2022 | Telemática |

Fuente: Elaboración Propia

A continuación, se presentan las observaciones emitidas en las distintas actividades realizadas en esta etapa y como fueron consideradas dentro de la propuesta de Proyecto.

| Instancia | Observación | Incorporación al Plan |
|---|--|---|
| Revisión Intermedia con Organismos Públicos | Preocupación ante zonificación de sitios de nidificación como actividad productiva intercomunal. | Se incorpora mediante plan de seguimiento como Directriz de Planificación. La municipalidad facilitará los procedimientos de modificación del Plan Intercomunal y apoyará las instancias de monitoreo con fin de proteger los territorios de mayor fragilidad |
| | Se plantea que Chanavayita se zonifica sin tener en cuenta la infraestructura sanitaria y la sanitaria no está presente en esta reunión para estar al tanto. | La localidad de Chanavayita cuenta con estudios de factibilidad de agua potable y alcantarillado |

| | | |
|--|---|---|
| | Zona de conservación históricas muy restrictiva. Por otra parte, se realizan una serie de consultas específicas sobre normas. | Esta situación fue ampliamente discutida en Mesa Técnica con órganos pertinentes quienes dieron a conocer sus puntos de vista con la normativa propuesta en el Plan, hubo una reducción considerable respecto a las áreas de conservación histórica. |
| | Consulta sobre posibilidad de incrementar densidad a través de los incentivos. (En relación con el PRI) | No a lugar |
| | Consulta sobre si el área de equipamiento que se propone en la zona de reconversión industrial cumple con el principio de gradiente en términos de intensidad de ocupación. Esta gran zona de equipamiento no está reconocida como las otras zonas, quedando como un caso aparte. | En esta zona, en relación a los factores de riesgo, no está contemplada la localización de equipamiento esencial. Complementariamente, se han dispuesto los dispositivos de evacuación mediante la red de circulación estructurante. |
| | Dentro de las zonificaciones mixtas o mixtas altas son muy similares, al igual que los cuadros de incentivos normativos planteados para cada uno. Creemos que existe un "exceso de zonificación". | La zonificación fue ajustada en concordancia con los criterios señalados a partir de observaciones de la Dirección de Obras de la Municipalidad de Iquique en la Etapa de Proyecto |
| | Dentro del cordón de zonas medias o altas presente en los sectores en Pedro Prado y La Tirana, es muy restrictivo el cuerpo construido resultante de la norma. Una solución dentro de las zonas altas y medias se podría definir una norma que permita construir en altura de 3 pisos, ocupando una mayor cantidad del predio. | Facultad contenida en el artículo 6.1.8 OGUC, no es necesario sea incorporada dentro del PRC puesto que aplica para todo el territorio |
| | En cuanto a la Conservación Histórica, los inmuebles que se proponen se consideran pocos. En cuanto a las ZCH, se plantea que la ZCH-T plantearía una superposición con la Zona Típica, lo que implicaría una doble obligación y tramitación para cualquier modificación o proyecto de remodelación. Por otro lado, la configuración de corredores patrimoniales no se ven como un elemento que sea relevante para la conservación histórica. | En relación a los Inmuebles de Conservación, estos fueron cotejados y analizados en mesas con los órganos pertinentes, además, se debe considerar la factibilidad de que esta conservación se mantenga en el tiempo. Respecto a la superposición de Zona típica, no es efectivo. Respecto a corredores patrimoniales, esto fue reformulado en Etapa de Proyecto. |
| Reunión Zonas de Conservación Histórica | Es necesario definir un área de Conservación Histórica, pensando en los instrumentos con los que se cuentan para generar una política de conservación. Los instrumentos de planificación no cuentan con las herramientas que trabajen en detalle este asunto. Lo que define el valor de un inmueble, como los del periodo salitrero, son ciertas características y distribución de elementos arquitectónicos que deben ser rescatados a través de estas zonas. Se reafirma la importancia de responder al patrimonio de este periodo, potenciando la aparición de edificaciones que vayan en coherencia y sean compatibles con esta protección. | No es facultad del instrumento establecer políticas asociadas a instrumentos de inversión o similares. Lo que plantea el PRC es un punto de partida, en la actualidad existen herramientas que permiten obtener recursos destinados a la conservación. |
| | No existe un énfasis en establecer un fundamento para justificar la zonificación de corredores que lleve a las 3 alternativas que se propusieron en Imagen Objetivo. | Respecto a corredores patrimoniales, esto fue reformulado en Etapa de Proyecto. |
| | Se menciona el ICH como un elemento importante, incluso más que la ZCH, para resguardar el patrimonio. Definir la altura es un punto relevante para la protección, que resguarda la escala patrimonial. Recomienda análisis de las exigencias de estacionamiento para las ZCH, por lo que normalmente | La normativa incluye exigencia de estacionamiento. Sin embargo, no se recomienda establecer exigencias especiales |

| | | |
|--|---|--|
| | se generan problemas con relación a este aspecto. Se considera tomar en cuenta para no “congelar” esta zona. | |
| | La ZCH es el centro histórico de la ciudad de Iquique, por lo que creemos que definir una altura tiene más beneficios que solo proteger el valor patrimonial. | La altura de edificación ha quedado definida para toda la Zona de Conservación Histórica en el Plan |
| | Se extraña una propuesta de recorrido o paseo que conecte los ICH más importantes. | No es una atribución del Plan |
| | Existe evidencia que hace ver que la densificación de los centros permite que los trayectos y distancias disminuyan, se descongestionen vías y esto contribuye incluso a enfrentar el cambio climático. Sería positivo considerar este punto. | La densificación del centro es una opción en tanto no existan elementos de protección importantes a resguardar. El PRC ha intentado equilibrar ambos criterios |
| | Respecto a los estacionamientos, no hay impedimento para definir restricciones específicamente para la ZCH. La norma entrega herramientas para hacer frente a este potencial problema en el caso de los estacionamientos. En el caso de edificaciones nuevas, se puede definir una cuota de estacionamientos. Es una materia que se puede regular de buena forma. | La normativa incluye exigencia de estacionamiento. Sin embargo, no se recomienda establecer exigencias especiales |
| | Es importante que se revise la norma de la ZCH hacia el poniente de la Zona Típica de Baquedano (Aníbal Pinto hacia el poniente), definiendo normas que sean compatibles con esta. | Se ha incorporado una Zona de Conservación que abarca toda el área de influencia de la zona típica la cual tiene características morfológicas y líneas arquitectónicas especiales. Estas han sido revisadas con los órganos pertinentes y se encuentran caracterizadas en el Plano Detalle a través de la zona ZCH-T |
| | Se advierte que en los antecedentes no existe propuesta de gráfica (planos) sobre los ICH, por lo que se espera que en los planos e informe siguiente se reflejen todos estos elementos en conversación. | Respecto de los ICH, están todos los antecedentes que exige la legislación al respecto contenidos en las fichas en concordancia con las circulares de la Dirección de Desarrollo Urbano. Como complemento, el PRC integra los planos de detalle para las Zonas de Conservación Histórica |
| | La conservación histórica solo se entiende a través de las declaraciones. Existen otros mecanismos a través de los cuales se puede proteger el patrimonio; por ejemplo, incentivos para los propietarios de dichos inmuebles o incorporación de recursos que no estancan el desarrollo y logren revitalizar estas zonas. | No es una atribución de PRC establecer otros mecanismos distintos a los presentes en la legislación |
| | No cuestionaría el valor de ninguno de los ICH propuestos en esta etapa. Pero la pregunta es cómo decidimos proteger este patrimonio. Sólo declarando o generando incentivos para promover la conservación de estos edificios. | No es una atribución de PRC establecer otros mecanismos distintos a los presentes en la legislación |
| | Sugerencia de considerar algunos de los inmuebles que se encuentran dentro de la ZT como ICH. Esto, con la finalidad de resguardar ciertas características de este sector, más allá de las competencias de la protección que otorga la ZT. Es un listado acotado de inmuebles que puede complementar el listado de ICH que se tiene actualmente. | Se consideró esta situación y se integraron algunos inmuebles de conservación al interior de ZT a solicitud de los organismos pertinentes |
| | Inquietud sobre intersticio que se encuentra en el sector de El Morro. Existen viviendas fiscales que pueden pasar a ser privadas. Por esto, se consulta sobre la normativa que se aplicará en este sector. | El régimen de propiedad de los inmuebles en cuestión no es una materia atingente al Plan. |

| | | |
|---|---|--|
| | Se consulta sobre el detalle al que se llegará para definir morfología de la arquitectura en ZCH. | Se adjunta Plano Detalle en la propuesta de planificación |
| Reunión Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) | Se sugiere que la actualización del PRC Iquique debe considerar una norma orientada a conservar y mantener las características actuales de los inmuebles de la ZT Baquedano y Plaza Prat, especialmente aquellos catastrados como de alto valor y valor intermedio. De acuerdo con un catastro realizado por CMN, existen 108 inmuebles que son considerados de alto valor. | Tales consideraciones están incluidas en la propuesta normativa del plan y en el plano de detalle que forma parte del expediente |
| | En el desarrollo de las normas urbanísticas de la Zona Típica, se solicita velar por la conservación de las características arquitectónicas de sus edificaciones y de los sistemas de agrupamiento predominantes en la ZT. | En concordancia con las reuniones sostenidas en las etapas de anteproyecto y los pronunciamientos de los organismos pertinentes, se ha logrado arribar a acuerdos respecto a estas características morfológicas las cuales han sido integradas al plan. |
| | Se recomienda que, para todos los inmuebles ubicados en el contorno inmediato de la ZT, se consideren criterios similares a los que aplicará al interior de la ZT en la definición de la norma urbanística; las que aplicarían sobre el cuadrante comprendido entre las calles Anibal Pinto, Patricio Lynch, Avenida Arturo Prat, y Serrano, en atención a que el sector presenta valores urbanísticos y culturales considerables de preservar. | Dichos criterios están incorporados a la normativa, estos fueron revisados por los organismos pertinentes y se propuso una zona de conservación en el entorno de la zona poligonal que conforma ZT entre Anibal Pinto, Patricio Lynch, Avenida Arturo Prat, y Serrano acogiendo esta solicitud. Complementariamente se establecieron las líneas arquitectónicas y morfológicas en el plano detalle a través de la Zona ZCH-T |
| | Solicitar que se evalúe la posibilidad de considerar preliminarmente, 14 inmuebles de la Zona Típica como ICH, en atención a que poseen características arquitectónicas, históricas y de valor cultural; y que no existen para ellas procesos de declaratoria como Monumento Histórico según los registros de la ST. | Se debe tener presente que en la ZT existen inmuebles declarados monumentos históricos e inmuebles en categoría de conservación establecidos por el PRC. Dicha materia fue incorporada a expresa solicitud del Consejo de Monumentos Nacionales. Los inmuebles incorporados dentro d ZT están con su respectiva ficha y los criterios morfológicos están contenidos en el Plano Detalle. |

12 PLAN DE SEGUIMIENTO

Conforme a lo establecido en el Reglamento EAE, el Plan de Seguimiento se encuentra constituido por criterios e indicadores de seguimiento del Plan Regulador Comunal (PRC). Los criterios e indicadores de seguimiento corresponden a conjunto de elementos de análisis, destinados al conocimiento y evaluación, dentro de un plazo determinado, de los resultados de la implementación del PRC.

Según las orientaciones contenidas en la Guía EAE el Plan de Seguimiento contribuye a ejercer control sobre los resultados de desempeño y conformidad, abordando igualmente los problemas inesperados que surjan del proceso de implementación del Plan, propiciando el conocimiento del comportamiento y evolución del Plan, el que permitirá tomar medidas correctivas en caso de que así se requiera.

En síntesis, el Plan de Seguimiento constituye una herramienta destinada a efectuar una medición periódica del Plan una vez que este haya entrado en vigencia, considerando que a partir de dicho momento el proceso de desarrollo urbano se orientará y regulará a partir de las directrices y normas contenidas en el PRC, incidiendo en los procesos de poblamiento, de desarrollo económico y de puesta en valor de los elementos de patrimonio natural y cultural presentes en el territorio.

12.1 OBJETIVO

El propósito del plan de seguimiento es verificar el cumplimiento de los objetivos ambientales y de planificación del PRC, de acuerdo con las Directrices de Planificación relevantes para el instrumento desarrollado, considerando indicadores, posibles de implementar por el servicio encargado de velar por el cumplimiento de la planificación urbana comunal, en este caso la Dirección de Obras Municipales (DOM), en conjunto con la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN).

Se plantea desarrollar un modelo de seguimiento aplicable a mediano y largo plazo y con capacidad de adaptación a las modificaciones que pueda sufrir el instrumento durante su ciclo de vida.

12.2 SISTEMA DE REVISIÓN

Se propone la utilización de sistemas de control de los parámetros establecidos, preferentemente a partir de fuentes de información existentes y de fácil acceso para efectuar el seguimiento ambiental y cotejar el progreso de la implementación del instrumento, por parte del auditor del proceso. En este sentido, se formula como fuente de información la utilización de los siguientes registros.

- 1) Registro de base de datos de Permisos de Edificación.
- 2) Desarrollo y materialización de proyectos de áreas verdes y espacios públicos.
- 4) Desarrollo y materialización de proyectos viales de inversión pública.

12.3 PERIODOS DE RECURRENCIA

Para la definición de los períodos de tiempo de revisión de las variables identificadas se ha procurado evitar periodos superiores a 5 años, para así poder contemplar un tiempo de reacción apropiado frente a intervenciones o cambios en las dinámicas urbanas.

Desde esta perspectiva, aquellos procesos que impliquen periodos que sobrepasen 5 años, como por ejemplo la concreción de proyectos de vialidad u otras obras de infraestructura de significación comunal y que dependen de

organismos públicos sectoriales del nivel regional, son incorporados como parte de los parámetros de eficiencia, desde la ejecución de los estudios conducentes a la materialización de las obras proyectadas.

Los parámetros de referencia se fijan teniendo en cuenta una vigencia o proyección de las áreas urbanas de 30 años, sin perjuicio de que, conforme a lo señalado en el Art. 28 sexies, el Plan debe actualizarse en un período no mayor a diez años.

12.4 CRITERIOS E INDICADORES DE SEGUIMIENTO DEL PLAN

Para los efectos del presente Plan, se propone la generación de un plan de seguimiento de las variables relevantes cuya escala de análisis concuerda con la escala de trabajo urbano. En el siguiente cuadro se detallan los indicadores de seguimiento para la comprobación del cumplimiento de los objetivos ambientales y de Planificación, según las Directrices de Planificación identificadas a partir de los riesgos y oportunidades de la Opción de Desarrollo Preferente.

Cuadro 12-1 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Plataforma Norte

| FCD | Directriz de Planificación Monitoreo del desarrollo urbano para verificar la consolidación de usos equipamiento complementario propuestos dentro de las zonas de actividad productiva intercomunal reguladas por el PRIC | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------------|
| | Indicador | Descripción | Fórmula del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | Porcentaje de materialización de equipamiento en zonas ZI-PM1 y ZI-PM2 | Monitorea la consolidación de equipamiento complementario a las actividades industriales de nivel intercomunal | $\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a equipamiento en zonas ZI-PM1 y ZI-PM2}}{\text{m}^2 \text{ edificados totales de equipamientos en área urbana comunal} * 100}$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 5\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| | Directriz de Gobernabilidad: Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte. | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Fórmula del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| Convenios de colaboración técnica - económica con GORE, MOP – Dirección Vialidad para la materialización de Infraestructura de transporte | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la vialidad intercomunal y comunal del sector Plataforma Norte | N° de convenios establecidos con Órganos de Administración del Estado con competencia para la colaboración técnica y económica destinada a la materialización de la vialidad en plataforma norte, cada 3 años de administración municipal. | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 1 convenio firmado. | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. | |

Cuadro 12-2 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Ciudad de Iquique

| FCD | Directriz de Planificación Integración espacial y funcional de los distintos usos de suelo en el área urbana consolidada | | | | | | |
|---|--|---|---|-------------------|---------------------------|-------------------------|-------------|
| | Indicador | Descripción | Formula del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Porcentaje de sitios eriazos en el área urbana consolidada destinados a proyectos de urbanización | Monitoreo del desarrollo urbano en el área consolidada ocupando el suelo urbano disponible en sitios eriazos | $\frac{\text{m}^2 \text{ de sitios eriazos en área consolidada destinados a proyectos de urbanización (vivienda y Equipamiento)}}{\text{m}^2 \text{ total de sitios eriazos en área consolidada}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| FCD | Directriz de Planificación Aplicación Norma Urbanística con Incentivos que permitan el desarrollo de proyectos de vivienda que fomenten la renovación urbana | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formula del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD 2 Condiciones de habitabilidad en los sectores deteriorados, afectados por procesos de densificación o derivados de ocupaciones irregulares | Porcentaje de aumento de viviendas nuevas en zonas con incentivos normativos | Monitorea que la renovación urbana se efectúe en las zonas destinadas para este fin | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de viviendas nuevas en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2}}{\text{N}^\circ \text{ de viviendas actuales en la comuna}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| | Altura Promedio en áreas destinadas a renovación urbana | | $\frac{\text{Altura (N}^\circ \text{ de pisos) promedio de las edificaciones localizadas en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2; EQ+C}}{\text{N}^\circ \text{ de viviendas actuales en la comuna}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: entre 8 a 10 pisos | Permisos de Edificación | DOM |
| | Porcentaje de viviendas de interés social materializadas en zonas de renovación urbana | Monitorea que el desarrollo urbano habitacional incorpore los distintos intereses de ocupación en relación la vivienda de interés social. | $\frac{\text{m}^2 \text{ permisos edificación destinados a proyectos de vivienda social en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2}}{\text{m}^2 \text{ permisos edificación totales destinados a vivienda en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 5\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| | Directriz de Gestión: Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios para promover la regeneración urbana | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Porcentaje de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en área urbana consolidada | Monitorea la consolidación de centralidades en áreas destinadas a regeneración urbana | $\frac{\text{m}^2 \text{ permisos edificación destinados a usos de equipamiento y servicios en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2}}{\text{m}^2 \text{ permisos edificación totales en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; BM-1; BM-2}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Permisos de Edificación | DOM |

| FCD | Directriz de Planificación Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado | | | | | | |
|---|--|---|--|----------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Porcentaje de áreas verdes y espacios públicos materializados | Habilitación de territorios que integran el sistema de áreas verdes, espacios públicos dentro del área urbana | m ² materializados destinados a <u>áreas verdes (AVP y ZAV)</u> m ² totales de zonas destinadas para áreas verdes (AVP y ZAV) propuestas por el plan* 100 | Quinquenal | Bueno: ≥10% | Catastro de áreas verdes y Base de datos Municipal | DOM |
| | Porcentaje de permisos de edificación que usan incentivos para la Cesión materialización y/o Mejoramiento de áreas verdes | Monitorea que los proyectos inmobiliarios estén aprovechando los incentivos normativos diseñados por el Plan. | Nº de permisos de edificación que se acogen a incentivos normativos en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; <u>BM-1; BM-2; EQ+C</u> Nº de permisos de edificación totales en zonas A-1; A-2, A-3; AM1; AM-2; <u>BM-1; BM-2; EQ+C</u> * 100 | Quinquenal | Bueno: ≥20% | Permisos de Edificación | DOM |
| | Directriz de Gestión Instrumentos de Gestión e inversión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos | | | | | | |
| | Priorización del Plan de inversiones para la materialización de áreas verdes | Busca contar con una cartera de proyectos que priorice las inversiones en áreas verdes y espacios públicos | Nº de proyectos del Plan de inversiones en ejecución o <u>ejecutados de áreas verdes</u> Nº total de proyectos urbanos en ejecución o ejecutados en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≤ 30% de proyectos urbanos ejecutados correspondientes al plan de inversión aprobado | Expediente técnico actualización PRC – catastro urbano espacios públicos y sitios eriazos con usos de suelo AV. | SECPLA |
| | Aplicación de Ordenanza Municipal de áreas verdes | Busca contar con un instrumento de gestión para definir las especies y tipología de vegetación a sembrar en áreas verdes, considerando las condiciones de aridez de la comuna | Nº de proyectos aprobados por la <u>ordenanza municipal</u> Nº total de proyectos de áreas verdes en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: : ≤ 50% de proyectos cumplen con estándares y disposiciones de la Ordenanza Municipal de áreas verdes | Expediente técnico actualización PRC, ordenanza local. | DOM Dirección de Aseo y Ornato |
| FCD | Directriz de Planificación Normas urbanísticas que regulen la morfología de edificación para mantener una adecuada compatibilidad con inmuebles de conservación. | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y | Porcentaje de permisos de edificación en un radio de 50 m a ICH | Mide el ritmo de regeneración y reversión del deterioro urbano en entornos de zonas de conservación patrimonial, generando proyectos que compatibilicen y armonicen con los patrones morfológicos de los predios colindantes o próximos a inmuebles de conservación histórica | Nº de permisos de edificación en un <u>radio de 50 m de los ICH</u> Nº total de permisos de edificación en el área urbana de ciudad de Iquique *100 | Anual | Bueno: ≤ 10% de los permisos | Permisos de Edificación | DOM |

| Directriz de Gobernabilidad Coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia para definir criterios de intervención de las áreas de valor patrimonial | | | | | | | |
|---|---|---|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|--|
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Instancias de coordinación con CMN, MOP, MINVU y entes con competencia para abordar temas de inversión patrimonial en las áreas planificadas | Alianza estratégica que busca la puesta en valor de los inmuebles y elementos construidos y su posicionamiento en acciones o políticas sectoriales que apoyen el ámbito patrimonial | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia en temas patrimoniales cada 12 meses de administración pública. | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones. | Actas Municipales Registro de oficios Municipales | DOM | |
| Directriz de Planificación Consolidación de la Trama Urbana para desplazamientos continuos | | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Porcentaje de materialización de la vialidad estructurante propuesta por el plan. | Monitorea la materialización de Red vial estructurante definida como apertura y/o Ensanche | $\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura y/o ensanche}}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura y/o ensanche} * 100}$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 15\%$ | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM | |
| Directriz de Planificación Materialización de ciclovías y espacios públicos | | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Porcentaje de ciclovías materializadas | Habilitación de corredores destinados a ciclovías en el área urbana | $\frac{\text{Metros lineales materializados destinados ciclovías}}{\text{Metros lineales totales de ciclovías propuestas por el plan} * 100}$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 15\%$ | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM | |
| Directriz de Gobernabilidad Medidas de Gestión del tránsito como estrategia que aporte en funcionamiento de la red vial. | | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Convenio de colaboración técnica entes con competencia (SECTRA, Transporte), para optimizar la gestión de tránsito al interior del área urbana | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica para la elaboración de la ordenanza local referida a la gestión de tránsito. | $\frac{\text{Nº de convenio de colaboración técnica para optimizar la gestión de tránsito en área urbana}}{\text{Nº total de convenios establecidos con OAE en la comuna} * 100}$ | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: $\geq 20\%$ de los convenios | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. | |
| Directriz de Gobernabilidad Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para impulsar iniciativas y proyectos que promuevan el uso de medios de transporte no motorizados | | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Instancias de coordinación con Órganos de | Alianza estratégica que busca la colaboración intersectorial para | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales | DOM | |

FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad

| | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------------------------------|--|--|----------------------------------|
| | Administración del Estado con competencia para abordar temas de movilidad no motorizada | promover la movilidad no motorizada en el área urbana | competencia en temas relativos a movilidad no motorizada cada 1 año de administración pública municipal | | | Registro de oficinas Municipales | Departamento de Tránsito. |
| | Directriz de Gobernabilidad: Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte. | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Convenios de colaboración técnica - económica con GORE, SERVIU, MOP – Dirección Vialidad para la materialización de Infraestructura de transporte | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la vialidad del área urbana de Iquique | N° de convenios establecidos con Órganos de Administración del Estado con competencia para la colaboración técnica y económica destinada a la materialización de la vialidad cada 12 meses o 1 año de administración pública municipal. | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 1 convenio | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. |
| FCD | Directriz de Gestión: Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formula del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Implementación de un Sistema de alerta temprana en el territorio amagado por riesgo (tsunami, flujos, remoción en masa) | La comuna cuenta con un sistema de alerta temprana diseñado y acordado que cubre todo el territorio de planificación y considera todas las amenazas existentes, a fin de reducir su vulnerabilidad. | Existencia de un Sistema de alerta temprana que cubra la totalidad del territorio de planificación e incorpore las distintas amenazas existentes probado al menos 1 vez al año. | 5 años tras la aprobación del PRC | Bueno:100% del territorio de planificación con sistema de alerta temprana implementado y probado anualmente. | Sistema Nacional de Inversiones Estudio de Riesgo de la actualización del PRC | DOM |
| | Directriz de Gestión Garantizar que los territorios amagados por riesgo presenten adecuados protocolos de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Porcentaje de Implementación del Plan de evacuación de tsunami | Monitorea la materialización de las vías destinadas a evacuación y puntos de encuentro | $\frac{\text{Metros lineales de vías materializadas para evacuación de tsunami}}{\text{Metros lineales de vías propuestas para evacuación de tsunami}} * 100$ $\frac{\text{N° de puntos de encuentro en zona segura habilitados}}{\text{N° de puntos de encuentro propuestos en zona segura}} * 100$ | Quinquenal | Bueno:100% de implementación del plan de evacuación | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM |
| | Directriz de Planificación Aplicación de la normativa de reconversión que permita la recuperación ambiental y urbana del sector -El Colorado | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |

| | | | | | | | |
|---|--|---|---|--|--|--|-------------------------------|
| | Porcentaje de reconversión de terrenos industriales localizados en el frente costero de la Playa El Colorado | Monitorea el desarrollo de procesos de reconversión industrial por presencia de infraestructura crítica en el borde costero dentro de área de riesgo natural que enfrenta a la playa El Colorado | $\frac{\text{m}^2 \text{ de terrenos reconvertidos en zona EQ+Bc}}{\text{m}^2 \text{ totales de zona EQ+Bc}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| Directriz de Gobernabilidad Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia, para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. | | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado (ONEMI) con competencia para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. | Mide la prioridad para la gestión municipal de la gestión de riesgo ante desastre, a través de las instancias en que el municipio solicita a los entes competentes la coordinación para socializar los planes de emergencia y organizar simulacros de evacuación. | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia en temas relativos a socialización de planes de emergencia y simulacros de evacuación}}{\text{N}^\circ \text{ total de reuniones de coordinación con distintas reparticiones públicas del nivel regional}} * 100$ | Anual | Bueno: $\geq 20\%$ reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales Registro de oficios Municipales | DOM Oficina de Emergencias |
| FCD | Directriz de Planificación Aplicación de la normativa de reconversión/recalificación que permita la recuperación ambiental y urbana del sector ZOFRI -El Colorado | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre industria/infraestructura y residencia | Porcentaje de reconversión de terrenos industriales localizados en el frente costero de la Playa El Colorado | Monitorea el desarrollo de procesos de reconversión industrial que permitan la recuperación del borde costero que enfrenta a la playa El Colorado | $\frac{\text{m}^2 \text{ de terrenos reconvertidos en zona EQ+Bc}}{\text{m}^2 \text{ totales de zona EQ+Bc}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| | Porcentaje de recalificación a inofensiva de terrenos destinados a actividades productivas molestas, peligrosas | Monitorea el desarrollo de procesos de recalificación industrial | $\frac{\text{m}^2 \text{ de terrenos industriales recalificados a actividad productiva inofensiva en zona EQ+C}}{\text{m}^2 \text{ totales de zona EQ+C}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Seremi de Salud de Tarapacá | DOM |
| | Directriz de Gestión Establecer mesas de diálogo entre el municipio y actores involucrados, para informar las condiciones en las que se llevara a cabo el proceso de reconversión/ recalificación de las industrias | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| Instancias de reunión y o comunicaciones con actores involucrados para informar condiciones de | Mide las instancias mediante las cuales el municipio informa las condiciones a los actores involucrados el proceso de reconversión/ recalificación industrial del sector ZOFRI – El Colorado | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de reuniones o comunicaciones realizadas por el municipio con actores involucrados cada 12 meses de administración pública.}}{\text{N}^\circ \text{ de reuniones o comunicaciones realizadas por el municipio con actores involucrados cada 12 meses de administración pública.}}$ | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales Registro de oficios Municipales | DOM | |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------|--|------------------------------|-----------|--|
| | reconversión/ recalificación industrial | | | | | | |
| Directriz de Gobernabilidad: Convenio entre SEREMI de Energía y la Municipalidad de Iquique tendiente a la elaboración de estudios técnicos que permitan factibilizar la relocalización de recintos de almacenamiento de combustibles del sector El Colorado | | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | de | Responsable |
| Plazo máximo de implementación | Considera el plazo para desarrollar estudio de Factibilidad de relocalización de Infraestructura peligrosa sector El Colorado | Considera como plazo máximo la hasta los 10 años considerados como requisito para la actualización del PRC (artículo 28 sexies LGUC) | Anual | Hasta 5 años de la entrada en vigencia del PRC | | | Municipalidad de Iquique / Seremi de Energía |

Cuadro 12-3 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Extensión Sur

| FCO | Directriz de Gobernabilidad-Establecer la coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia en el control de la ocupación del territorio rural (SEREMI MINVU, Bienes Nacionales) a fin de garantizar el desarrollo urbano dentro de los límites definidos por el plan, de manera que la población tenga acceso a bienes y servicios. | | | | | | |
|---|---|--|--|----------------------------------|--|--|-------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCO-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Instancias de coordinación con Órganos de Administración del Estado SEREMI MINVU, Bienes Nacionales) con competencia en la ocupación del suelo rural para dar a conocer los suelos disponibles dentro del Plan para desarrollo urbano | Mide las instancias en que el municipio solicita a los entes competentes considerar en sus decisiones los suelos disponibles para desarrollo urbano pro el Plan Regulador Comunal, para el desarrollo de loteos y viviendas. | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia en temas relativos al control de la ocupación del suelo rural cada 12 meses de administración pública municipal. | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales Registro de oficios Municipales | DOM |
| | Directriz de Gobernabilidad Control de las subdivisiones irregulares de suelo, que no cumplan requisitos mínimos de infraestructura para loteos. | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| Porcentaje de predios irregulares en el sector Extensión Sur | Controla la proliferación de predios irregulares. | $\frac{\text{Nº de predios regulares}}{\text{Nº total de predios enrolados en la localidad}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 20\%$ | Base Datos SII Google Earth | DOM | |
| FCO | Directriz de Planificación: Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios para promover el poblamiento de las áreas de desarrollo urbano | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCO-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Porcentaje de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios de nivel comunal | Monitorea la consolidación de centralidades en los centros poblados dentro de las zonas mixtas de equipamiento. | $\frac{\text{m}^2 \text{ permisos edificación destinados a usos de equipamiento y servicios en zonas EQ-AM; EQ-BM2}}{\text{m}^2 \text{ permisos edificación totales en zonas EQ-AM; EQ-BM2}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 15\%$ | Permisos de Edificación | DOM |
| | Directriz de Planificación Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| Porcentaje de áreas verdes y espacios públicos materializados | Habilitación de territorios que integran el sistema de áreas verdes, espacios públicos dentro del área urbana | $\frac{\text{m}^2 \text{ materializados destinados a áreas verdes (AVP y ZAV)}}{\text{m}^2 \text{ totales de zonas destinadas para áreas verdes (AVP y ZAV) propuestas por el plan}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Catastro de áreas verdes y Base de datos Municipal | DOM | |

| FCD | Directriz de Gestión Instrumentos de Gestión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. | | | | | | |
|---|--|---|---|----------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y equipamiento | Priorización del Plan de inversiones para la materialización de áreas verdes | Busca contar con una cartera de proyectos que priorice las inversiones en áreas verdes y espacios públicos | Nº de proyectos del Plan de inversiones en ejecución o <u>ejecutados de áreas verdes</u> Nº total de proyectos urbanos en ejecución o ejecutados en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≤ 10% de proyectos urbanos ejecutados correspondientes al plan de inversión aprobado | Expediente técnico actualización PRC – catastro urbano espacios públicos y sitios eriazos con usos de suelo AV. | SECPLA |
| | Aplicación de Ordenanza Municipal de áreas verdes | Busca contar con un instrumento de gestión para definir las especies y tipología de vegetación a sembrar en áreas verdes, considerando las condiciones de aridez de la comuna | Nº de proyectos aprobados por <u>la ordenanza municipal</u> Nº total de proyectos de áreas verdes en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: : ≤ 20% de proyectos cumplen con estándares y disposiciones de la Ordenanza Municipal de áreas verdes | Expediente técnico actualización PRC, ordenanza local. | DOM Dirección de Aseo y Ornato |
| FCD | Directriz de Planificación Normas urbanísticas que regulen la ocupación del área arqueológica a fin resguardar los valores allí albergados | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Porcentaje de ocupación de suelo en Zona D | Monitorea que el uso de área verde y espacio público en el área de valor arqueológico se desarrolle en el porcentaje de ocupación máximo permitido | m ² de superficie de la Zona D consolidada como área verde y <u>espacio público</u> m ² de superficie total de la Zona D * 100 | Quinquenal | Bueno: 20% max | Base de datos de Permisos de obra en BNUP Permisos de Edificación | DOM Dirección de Aseo y Ornato |
| | Directriz de Gobernabilidad Coordinación con el Consejo de Monumentos Nacionales y otros entes con competencia en la temática para definir criterios para la conservación de área de valor arqueológico. | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Instancias de coordinación con CMN, MOP, MINVU y entes con competencia para establecer mecanismos de conservación y resguardo del patrimonio arqueológico | Alianza estratégica que busca la puesta en valor y resguardo del patrimonio arqueológico | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia cada 12 meses de administración pública. | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales Registro de oficios Municipales | DOM |

| FCD | Directriz de Planificación Consolidación de la Trama Urbana para estructurar las circulaciones del área urbana la conectividad entre los distintos centros poblados | | | | | | |
|---|--|--|---|-------------------------------------|-------------------------|---|-------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | Porcentaje de materialización de la vialidad estructurante propuesta por el plan. | Monitorea la materialización de la Red vial estructurante definida como apertura | $\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura}}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura}} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 15\%$ | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM |
| | Directriz de Gobernabilidad Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| Convenios de colaboración técnica - económica con GORE, SERVIU, MOP - Dirección Vialidad para la materialización de Infraestructura de transporte | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la vialidad del área urbana | $\frac{\text{N}^\circ \text{ de convenios establecidos con Órganos de Administración del Estado con competencia para la colaboración técnica y económica destinada a la materialización de la vialidad}}{\text{N}^\circ \text{ total de convenios establecidos con OAE en la comuna}} * 100$ | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: $\geq 20\%$ de los convenios | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. | |

Cuadro 12-4 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Chanavayita

| FCD | Directriz de Gestión Desarrollo urbano proyectado en función de la capacidad de abastecimiento del sistema sanitario. | | | | | | |
|--|--|--|---|----------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Porcentaje de unidades prediales cubiertas por el Territorio Operacional (TO) | Monitorea la Ampliación del TO en relación a la demanda existente y proyectada | Nº de unidades prediales en área desarrollo urbano proyectado <u>dentro de TO</u> Nº de unidades prediales totales en área de desarrollo proyectado * 100 | Quinquenal | Bueno: 100% de unidades prediales dentro de TO | Registro de proyectos de inversión pública SECPLA Plan de Desarrollo Concesionaria Sanitaria | SECPLA Concesionaria Sanitaria |
| | Porcentaje de Déficit de cobertura sanitaria en área urbana | Monitorea que el desarrollo urbano proyectado efectivamente se realice contando con cobertura de servicios sanitarios. | Población atendida con servicios sanitarios Población total existente en el área urbana * 100 | Quinquenal | Bueno: 0% de déficit | Plan de Desarrollo Concesionaria Sanitaria | SECPLA Concesionaria Sanitaria |
| FCD | Directriz de Gestión Instrumento de Gestión para Relocalización de la población hacia nuevas áreas de desarrollo residencial | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-1 Disponibilidad de Suelo para Crecimiento Urbano | Porcentaje de hogares en riesgo por ubicación en áreas de riesgo no mitigables, sujetas a la implementación de un Plan de Relocalización de población. | Busca reubicar hogares vulnerables expuestos amenazas, que habitan en áreas de riesgo no mitigable, según la existencia de un instrumento de gestión sensible ante la probabilidad de intensidad y magnitud de ocurrencia de desastres, para definir las condiciones de relocalización de la población en área segura. | Nº de hogares en condiciones vulnerables que habitan áreas de riesgo no mitigables relocalizados a áreas seguras x Existencia de un Plan de <u>Relocalización de población</u> Nº total de hogares vulnerables en área de riesgo no mitigables | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: 50% de hogares reubicados en áreas seguras en 5 años de implementación del plan. | Estudio de Riesgo actualización PRC | SECPLA |
| FCD | Directriz de Planificación Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios en nuevas áreas de desarrollo residencial | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-3 Mejora en la dotación de áreas verdes, espacios públicos y | Porcentaje de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios en nuevas áreas de desarrollo residencial | Monitorea la consolidación de centralidades nuevas áreas de desarrollo residencial | m² permisos edificación destinados a usos de equipamiento y servicios en zonas EQ-BM3 y EQ3 m² permisos edificación totales en zonas EQ-BM3 y EQ3 | Quinquenal | Bueno: ≥10% | Permisos de Edificación | DOM |
| FCD | Directriz de Planificación Materialización del sistema de áreas verdes en adecuada proporción con el crecimiento urbano proyectado | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|-----------------------------------|--|---|-----------------------------------|
| | Porcentaje de áreas verdes y espacios públicos materializados | Habilitación de territorios que integran el sistema de áreas verdes, espacios públicos en nuevas áreas de desarrollo urbano | $\frac{\text{m}^2 \text{ materializados destinados a áreas verdes (AVP)}}{\text{m}^2 \text{ totales de zonas destinadas para áreas verdes (AVP) propuestas por el plan} * 100$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 10\%$ | Catastro de áreas verdes y Base de datos Municipal | DOM |
| Directriz de Gestión Instrumentos de Gestión destinados a la materialización de áreas verdes y espacios públicos. | | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Priorización del Plan de inversiones para la materialización de áreas verdes | Busca contar con una cartera de proyectos que priorice las inversiones en áreas verdes y espacios públicos | Nº de proyectos del Plan de inversiones en ejecución o <u>ejecutados de áreas verdes</u> Nº total de proyectos urbanos en ejecución o ejecutados en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: $\leq 10\%$ de proyectos urbanos ejecutados correspondientes al plan de inversión aprobado | Expediente técnico actualización PRC – catastro urbano espacios públicos y sitios eriazos con usos de suelo AV. | SECPLA |
| | Aplicación de Ordenanza Municipal de áreas verdes | Busca contar con un instrumento de gestión para definir las especies y tipología de vegetación a sembrar en áreas verdes, considerando las condiciones de aridez de la comuna | Nº de proyectos aprobados por <u>la ordenanza municipal</u> Nº total de proyectos de áreas verdes en la comuna *100 | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: $\leq 20\%$ de proyectos cumplen con estándares y disposiciones de la Ordenanza Municipal de áreas verdes | Expediente técnico actualización PRC, ordenanza local. | DOM Dirección de Aseo y Ornato |
| FCD | Directriz de Planificación Consolidación de la Trama Urbana para estructurar las circulaciones y la conectividad de las nuevas áreas de desarrollo residencial | | | | | | |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Porcentaje de materialización de la vialidad estructurante propuesta por el plan en nuevas áreas de desarrollo residencial | Monitorea la materialización de la Red vial estructurante definida como apertura en nuevas áreas de desarrollo residencial | $\frac{\text{Metros lineales de vías estructurantes materializadas como apertura}}{\text{Metros lineales totales de vialidad propuesta como apertura} * 100}$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 15\%$ | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM |
| | Directriz de Gobernabilidad Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Convenios de colaboración técnica - económica con GORE, SERVIU, MOP – Dirección Vialidad para la materialización de Infraestructura de transporte | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la vialidad del área urbana | Nº de convenios establecidos con Órganos de Administración del Estado con competencia para la colaboración técnica y económica destinada a la materialización de la vialidad cada 12 meses o 1 año de administración pública municipal. | 2 años tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 1 convenio | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. |

| FCD | Directriz de Gestión: Mejoramiento de los sistemas de alerta temprana extendido a todos los sectores amagados por riesgo | | | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------------|--|---|-------------|
| FCD-6 Disminución de la vulnerabilidad de la población a factores de riesgo natural | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Implementación de un Sistema de alerta temprana en el territorio amagado por riesgo (tsunami) | La comuna cuenta con un sistema de alerta temprana diseñado y acordado que cubre todo el territorio de planificación y considera todas las amenazas existentes, a fin de reducir su vulnerabilidad. | Existencia de un Sistema de alerta temprana que cubra la totalidad del territorio de planificación e incorpore las distintas amenazas existentes probado al menos 1 vez al año. | 5 años tras la aprobación del PRC | Buena:100% del territorio de planificación con sistema de alerta temprana implementado y probado anualmente. | Sistema Nacional de Inversiones | DOM |
| | Directriz de Gestión Garantizar que los territorios amagados por riesgo presenten adecuados protocolos de gestión de desastres mediante la incorporación vías de evacuación y áreas de seguridad | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Porcentaje de Implementación del Plan de evacuación de tsunami | Monitorea la materialización de las vías destinadas a evacuación y puntos de encuentro | $\frac{\text{Metros lineales de vías materializadas para evacuación de tsunami}}{\text{Metros lineales de vías propuestas para evacuación de tsunami}} * 100$ $\frac{\text{Nº de puntos de encuentro en zona segura habilitados}}{\text{Nº de puntos de encuentro propuestos en zona segura}} * 100$ | Quinquenal | Buena:100% de implementación del plan de evacuación | Base de datos de Permisos de obra en BNUP | DOM |
| | Directriz de Gestión Relocalización de Población en nuevas áreas de desarrollo residencial en área segura | | | | | | |
| Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable | |
| Porcentaje de población relocalizada en nuevas áreas residenciales en área segura | Monitorea que la población localizada en sector de inundación por tsunami sea relocalizada en nuevas residenciales en área segura | $\frac{\text{Población relocalizada en nuevas áreas residenciales en área segura}}{\text{Población total localizada en área de riesgo de inundación por tsunami}} * 100$ | Quinquenal | Buena: ≥40% | | DOM DIDECO | |
| FCD | Directriz de Planificación Consolidación de las centralidades de equipamiento y servicios preferentes que actúan como áreas de amortiguación de la plataforma logística Patillos Patache | | | | | | |
| FCD-7 Reducción de los conflictos ambientales de uso entre | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Porcentaje de usos de suelo destinados a equipamiento y servicios preferentes | Monitorea la consolidación de centralidades de equipamiento preferente localizado en áreas aledañas a plataforma logística Patillos Patache | $\frac{\text{m}^2 \text{ permisos edificación destinados a usos de equipamiento y servicios en zonas EQ-1 y EQ3}}{\text{m}^2 \text{ totales de zonas destinadas para equipamiento preferente EQ-1 y EQ3}}$ | Quinquenal | Buena: ≥15% | Permisos de Edificación | DOM |

| Directriz de Gestión Instrumento de Gestión para Relocalización de la población hacia nuevas áreas de desarrollo residencial | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------------|---|---|--------|
| Porcentaje de hogares en riesgo por ubicación en áreas de riesgo no mitigables, sujetas a la implementación de un Plan de Relocalización de población. | Busca reubicar hogares vulnerables expuestos amenazas, que habitan en áreas de riesgo no mitigable, según la existencia de un instrumento de gestión sensible ante la probabilidad de intensidad y magnitud de ocurrencia de desastres, para definir las condiciones de relocalización de la población en área segura. | Nº de hogares en condiciones vulnerables que habitan áreas de riesgo no mitigables relocalizados a áreas seguras x Existencia de un Plan de <u>Relocalización de población</u> Nº total de hogares vulnerables en área de riesgo no mitigables | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: 50% de hogares reubicados en áreas seguras en 5 años de implementación del plan. | Estudio de Riesgo actualización del PRC | SECPLA |

Cuadro 12-5 Criterios e Indicadores de Seguimiento – Patillos Patache

| FCD | Directriz de Gobernabilidad Coordinación entre el Municipio y Órganos de Administración del Estado con competencia (SEREMI de Medio Ambiente) para definir criterios para el resguardo de las áreas de valor natural. | | | | | | |
|---|---|---|--|----------------------------------|--|-----------------------|--|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD -4 Conservación de los valores naturales y resguardo del Patrimonio Inmueble | Instancias de coordinación con SEREMI de Medio Ambiente y entes con competencia para establecer mecanismos de conservación y resguardo de las áreas de valor natural localizadas en Patillos - Patache | Alianza estratégica que busca la puesta en valor y resguardo de las áreas de valor natural y áreas de nidificación del Gaviotín. | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia cada 1 año de administración pública municipal. | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales | DOM Dirección de Medio Ambiente |
| | Directriz de Gobernabilidad: Facilitar procedimiento de modificación del Plan Regulador Intercomunal para el sector | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| | Instancias de coordinación con SEREMI de Vivienda y Urbanismo para impulsar y facilitar el procedimiento de modificación de PRI | Alianza estratégica que busca la colaboración para la modificación del PRI para resguardo de Patrimonio Arqueológico | Nº de reuniones o comunicaciones con las distintas reparticiones públicas con competencia cada 1 año de administración pública municipal | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 2 reuniones y/o comunicaciones | Actas Municipales | SECPLAN SEREMI MINVU |
| FDC | Directriz de Gobernabilidad Coordinación técnica y económica con Órganos de Administración del Estado con competencia para asegurar la ejecución y financiamiento de infraestructura de transporte | | | | | | |
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-5 Estructura de circulaciones que ordene e incremente la conectividad, aumente el estándar de accesibilidad y ordene los desplazamientos, propiciando la intermodalidad | Convenios de colaboración técnica - económica con GORE, MOP – Dirección Vialidad para la materialización de Infraestructura de transporte | Alianza estratégica que busca la colaboración técnica y/o el financiamiento para el diseño y la ejecución de proyectos que lleven a la materialización de la vialidad intercomunal y comunal del sector Patillos- Patache | Nº de convenios establecidos con Órganos de Administración del Estado con competencia para la colaboración técnica y económica destinada a la materialización de la vialidad cada 12 meses o 1 año de administración pública municipal | 1 año tras la aprobación del PRC | Bueno: ≥ 1 convenio | Actas Municipales | DOM Departamento de Tránsito. |

| FCD | Directriz de Planificación Monitoreo del desarrollo urbano para verificar la consolidación de usos equipamiento complementario propuestos dentro de las zonas de actividad productiva intercomunal reguladas por el PRICIT que actúen como áreas de amortiguación hacia el área urbana de Chanavayita | | | | | | |
|-------|---|--|---|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| | Indicador | Descripción | Formular del Indicador | Plazo de Medición | Parámetro de referencia | Fuente de Información | Responsable |
| FCD-7 | Porcentaje de materialización de equipamiento en zonas ZPM1 y ZPM2 | Monitorea la consolidación de equipamiento complementario a las actividades industriales de nivel intercomunal | $\frac{\text{m}^2 \text{ edificados destinados a equipamiento en zonas ZPM1 y ZPM2}}{\text{m}^2 \text{ edificados totales de equipamientos en área urbana} * 100.}$ | Quinquenal | Bueno: $\geq 5\%$ | Permisos de Edificación | DOM |

