

MODIFICACIÓN
**PLAN REGULADOR COMUNAL DE SANTO
DOMINGO**



INFORME AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

AGOSTO 2023

ÍNDICE GENERAL

I	INTRODUCCIÓN.....	13
II	RESUMEN EJECUTIVO.....	14
	Acerca de la Modificación del PRC de Santo Domingo	14
	Marco del Problema	16
	Marco de Gobernabilidad.....	17
	Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente	18
	Consideraciones de Ambiente y Sustentabilidad	18
	Objetivos Ambientales	18
	Criterios de Desarrollo Sustentable	19
	Identificación de los Factores Críticos de Decisión	19
	Diagnóstico Ambiental Estratégico.....	19
	Descripción y Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Territorial	22
	Descripción y Evaluación Ambiental de la Imagen Objetivo.....	26
	Descripción y Evaluación Ambiental del Anteproyecto.....	29
	Identificación de Directrices.....	33
	Resultado de la Coordinación y Consulta a los Organismos del Estado	34
	Resultado de las Instancias de Participación Efectuadas.....	35
	Plan de Seguimiento.....	36
III	ACERCA DE LA MODIFICACIÓN DEL PRC DE SANTO DOMINGO	39
III.1	Identificación y Descripción de sus Objetivos.....	39
III.2	Descripción de la justificación de la Modificación del PRC de Santo Domingo.....	40
III.3	Identificación y descripción de su objeto	45
III.4	El Ámbito territorial y temporal de su aplicación.....	46
IV	MARCO DEL PROBLEMA.....	48
IV.1	Descripción analítica y prospectiva del sistema territorial	48
IV.1.1	Contexto y Distribución comunal Santo Domingo	48
IV.1.2	Conectividad	50
IV.1.3	Evolución demográfica y morfológica	51
IV.1.3.1	Crecimiento zona urbana	54
IV.1.4	Instrumentos de planificación territorial normativo	55
IV.1.5	Configuración y crecimiento comunal.....	56

IV.1.5.1	Área urbana.....	56
IV.1.5.2	Área rural contemporánea.....	56
IV.1.5.3	Área rural tradicional.....	57
IV.1.6	Actividades socioeconómicas	58
IV.1.6.1	Turismo	62
IV.1.6.2	Actividades silvoagropecuarias	62
IV.1.6.3	Actividades de extracción de recursos marinos.....	65
IV.1.6.4	Exploraciones mineras.....	66
IV.1.7	Sistema natural	67
IV.1.7.1	Clima.....	67
IV.1.7.2	Geomorfología	71
IV.1.7.3	Recurso hídrico	71
IV.1.7.4	Ecosistemas	72
IV.2	Valores de ambiente y sustentabilidad.....	75
IV.3	Problemas o Preocupaciones ambientales.....	77
IV.3.1	Presión de la actividad agroproductiva sobre los sistemas de vida y los sistemas naturales	78
IV.3.2	Presión sobre recursos hídricos	79
IV.3.3	Plantaciones Forestales y Desertificación	80
IV.3.4	Desarrollo de Megaproyectos: Puerto Gran Escala de San Antonio y Ruta de La Fruta.....	81
IV.3.5	Congestión Vehicular	82
IV.4	Conflictos socioambientales.....	82
IV.4.1	Amenaza del complejo dunario.....	82
IV.4.2	Limitación del acceso a los espacios de valor natural	83
V	MARCO DE GOBERNABILIDAD.....	84
VI	POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DEL PLAN.....	94
VI.1	Escala Nacional.....	94
VI.1.1	Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2014)	94
VI.1.2	Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2019)	96
VI.1.3	Política Nacional para los Recursos Hídricos. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, (2015)	99
VI.1.4	Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2014)	99
VI.1.5	Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020 – 2030. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2021).....	99
VI.1.6	Política Energética de Chile 2050. Ministerio de Energía (2019).....	101

VI.1.7	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente (2014)	103
VI.1.8	Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades. Ministerio del Medio Ambiente (2018)	103
VI.1.9	Plan Nacional de Protección de Humedales (2018-2022). Ministerio del Medio Ambiente (2018)	104
VI.1.10	Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017 – 2022	105
VI.1.11	Estrategia Nacional de Biodiversidad, 2017 – 2030. Ministerio del Medio Ambiente	108
VI.1.12	Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2015)	109
VI.1.13	Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile (2021)	110
VI.2	<i>Escala Regional</i>	112
VI.2.1	Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso	112
VI.2.2	Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso	112
VI.2.3	Estrategia Regional de Desarrollo Regional Valparaíso 2020 (2012)	113
VI.2.4	Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica, Región de Valparaíso, (2005)	113
VI.3	<i>Escala comunal</i>	114
VI.3.1	Plan de Desarrollo Comunal de Santo Domingo 2016 – 2020	114
VI.3.1	Plan Local de Cambio Climático (2019)	115
VI.3.2	Ordenanza Local Sobre Humedales (2013)	116
VII	<i>CONSIDERACIONES AMBIENTALES</i>	119
VII.1	<i>Prioridades de Ambiente y Sustentabilidad</i>	119
VII.2	<i>Objetivos Ambientales</i>	120
VII.3	<i>Criterios de Desarrollo Sustentable</i>	121
VII.4	<i>Factores Críticos de Decisión</i>	124
VIII	<i>DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO</i>	130
VIII.1	<i>Caracterización de los Factores Críticos de Decisión</i>	130
VIII.1.1	Factor Crítico 1: Resguardo del Valor Ambiental	130
VIII.1.1.1	Presencia de Ecosistemas de Valor Natural Protegidos en la Comuna y su Área Urbana	130
VIII.1.1.2	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	143
VIII.1.2	Factor Crítico 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	158
VIII.1.2.1	Sistema de Asentamientos	158
VIII.1.2.2	Presencia de Infraestructura Sanitaria	164
VIII.1.2.3		164

VIII.1.2.4	Funcionalidad del Sistema vial y de transporte	167
VIII.1.2.5	Cobertura del Equipamiento Público	175
VIII.1.3	Factor Crítico 3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales.....	177
VIII.1.3.1	Consolidación de un área urbana mixta	177
VIII.1.3.2	Posicionamiento intercomunal	182
VIII.2	Identificación de tendencias.....	188
IX	DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL.....	195
IX.1	Visión de Desarrollo y Objetivos de la Propuesta	195
IX.1.1	Objetivos de desarrollo del territorio comunal.....	195
IX.1.2	Objetivos de desarrollo urbano Rocas de Santo Domingo	195
IX.1.3	Objetivos de desarrollo urbano El Convento.....	196
IX.1.4	Objetivos de desarrollo urbano San Enrique.....	197
IX.2	Principales Elementos de la Modificación	197
IX.3	Alternativas de Estructuración Rocas de Santo Domingo.....	198
IX.3.1	Alternativa 1: Gran Balneario, consolidación del Borde Costero.....	198
IX.3.2	Alternativa 2: Ciudad Balneario, cabecera Comunal de Servicios.....	199
IX.3.3	Alternativa 3: Integración Intercomunal	200
IX.3.4	Sistema vial comparado	202
IX.3.5	Sistema de centralidades y sectores de desarrollo comparado.....	203
IX.3.6	Sistema de áreas verdes y espacio público comparado	204
IX.4	Alternativas de Estructuración el Convento y San Enrique.....	205
IX.4.1	Alternativa urbana	205
IX.4.2	Alternativa rural	207
X	EVALUACIÓN AMBIENTAL – DECISIONES DE PLANIFICACIÓN.....	209
X.1	Evaluación Ambiental Propuesta Áreas Urbanas Comunes.....	210
X.1.1	Evaluación Ambiental: Alternativa 1: Sistema Urbano Comunal Policéntrico	210
X.1.2	Evaluación Ambiental: Alternativa 2: Sistema Urbano Comunal Monocéntrico	212
X.2	Evaluación Ambiental Alternativas de Estructuración “Rocas de Santo Domingo”.....	214
X.2.1	Evaluación Ambiental Alternativa N°1: Rocas de Santo Domingo: Súper Balneario, consolidación del borde costero	214
X.2.2	Evaluación Ambiental Alternativa N°2: Cabecera Comunal de Servicios.....	216

X.2.3	Evaluación Ambiental Alternativa N°3: Integración Intercomunal	218
X.3	Recomendación para la Elaboración de la Imagen Objetivo	220
X.3.1	Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal	220
X.3.2	Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo....	221
XI	PROPUESTA DE IMAGEN OBJETIVO	222
XI.1	Localidad Rocas de Santo Domingo.....	222
XI.1.1	Sistemas de estructuración	223
XI.1.1.1	Sistema Vial.....	223
XI.1.1.2	Sistema de Centralidades	225
XI.1.1.3	Sistema de áreas verdes y espacio público	226
XI.1.1.4	Sectores de desarrollo	227
XI.1.2	Principales criterios de desarrollo por sector de desarrollo.....	228
XI.2	Localidad El Convento	237
XI.3	Localidad San Enrique	238
XII	EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA IMAGEN OBJETIVO.....	240
XII.1	Evaluación Ambiental Imagen Objetivo - Sistema Urbano Comunal Policéntrico.....	240
XII.2	Evaluación Ambiental Imagen Objetivo – Rocas de Santo Domingo ..	242
XII.3	Recomendaciones para la Confección del Anteproyecto	244
XII.3.1	Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal	244
XII.3.2	Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo....	245
XIII	DEFINICIÓN DEL ANTEPROYECTO	246
XIII.1	Descripción general.....	246
XIII.2	Límite urbano.....	246
XIII.3	Zonificación.....	250
XIII.4	Rocas de Santo Domingo	251
XIII.4.1	Zonas Residenciales.....	253
XIII.4.2	Zonas de Equipamiento.....	260
XIII.4.3	Zonas de Infraestructura	265
XIII.4.4	Áreas Verdes y Espacios Públicos.....	267
XIII.4.5	Vialidad estructurante.....	270
Vías Colectoras		271
Vías de Servicio.....		271
Vías Locales Estructurantes.....		271
XIII.1	El Convento y San Enrique.....	272

XIII.2 Densidades.....	275
XIII.3 Viviendas de Interés Público.....	277
XIII.4 Áreas de Protección de recursos	282
XIII.5 Áreas restringidas al desarrollo urbano.....	286
XIV ANÁLISIS NUMERAL 5 DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES.....	288
XV EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO	298
XV.1 Evaluación Ambiental Anteproyecto - Sistema Urbano Comunal Policéntrico (El Convento – San Enrique)	298
XV.2 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo – Rocas de Santo Domingo	301
XVI IDENTIFICACIÓN DE DIRECTRICES.....	304
XVI.1 Directrices de Gestión y Planificación	304
XVI.2 Directrices de Gobernabilidad.....	308
XVII RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO.....	312
XVII.1 Primera Instancia de participación OAE.....	314
XVII.2 Segunda Instancia de participación OAE.....	322
XVIII RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN EFECTUADAS	336
XVIII.1..... Resultados de la Participación Ciudadana en el Marco de la EAE	336
XVIII.2..... Resultados de las instancias de Participación Ciudadana Temprana Efectuadas	336
XVIII.2.1 Instancias de Participación con la Comunidad Fase de Levantamiento de Información – Diagnóstico	338
XVIII.2.1.1 Primera actividad de Participación Ciudadana	338
XVIII.2.1.2 Segunda actividad de Participación Ciudadana	344
XVIII.2.2 Instancias de participación ciudadana , fase de formulación de Imagen Objetivo	347
XVIII.2.2.1 Primer Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo	347
XVIII.2.2.2 Segunda Consulta Pública Imagen Objetivo.....	351
XIX PLAN DE SEGUIMIENTO.....	359
XX BIBLIOGRAFÍA.....	372

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Síntesis Alternativas de Estructuración Territorial - Rocas de Santo Domingo.....	22
Figura 2: Síntesis Alternativas – El Convento y San Enrique	23
Figura 3: Síntesis Imagen Objetivo - Rocas de Santo Domingo	26
Figura 4: Síntesis Imagen Objetivo – El Convento y San Enrique	27
Figura 5: Síntesis Anteproyecto - Rocas de Santo Domingo	31
Figura 6: Síntesis Anteproyecto – El Convento y San Enrique	32
Figura 7: Síntesis de Antecedentes que justifican la Actualización	45
Figura 8: Ámbito de Aplicación Territorial	47
Figura 9: Localización Comuna de Santo Domingo	48
Figura 10: Sistema de centro poblados comuna de Santo Domingo	49
Figura 11: Infraestructura de conectividad comunal	51
Figura 12: Entidades rurales comuna de Santo Domingo	53
Figura 13: Planificación territorial normativa 1983-2003	55
Figura 14: Configuración área rural contemporánea – Crecimiento 2006-2018.....	57
Figura 15: Configuración área rural tradicional – Crecimiento 2004-2018	58
Figura 16: Proyectos ingresados al SEIA	60
Figura 17: Usos de suelo comuna de Santo Domingo 2013	61
Figura 18: Actividades silvoagropecuarias zona rural	64
Figura 19: Capacidad de uso de suelo	64
Figura 20: AMERB Comuna de Santo Domingo	66
Figura 21: Exploraciones mineras Comuna de Santo Domingo	67
Figura 22: Tabla Climática - Datos Históricos de Santo Domingo (1991 - 2021)	68
Figura 23: Sistema hídrico	72
Figura 24: Sistema natural comuna de Santo Domingo	74
Figura 25: Planteles avícolas en ecosistemas protegidos	79
Figura 26: Incendios forestales comuna de Santo Domingo 2015-2017	80
Figura 27: Presión sobre complejo dunario	83
Figura 28: Esquema de los temas transversales abordados por la ECLP	111
Figura 29: Objetivos Ambientales	120
Figura 30: Relación de los Criterios de Desarrollo Sustentable con los Objetivos Estratégicos	123
Figura 31: Relación de los Criterios de Desarrollo Sustentable con los Objetivos Ambientales	124
Figura 32: Representación esquemática “Bosque espinoso mediterráneo costero de <i>Acacia caven</i> – <i>Maytenus boaria</i> ”	131
Figura 33: Representación espacial del ecosistema terrestre	132
Figura 34: Campo Dunar Santo Domingo	134
Figura 35: Inventario de Humedales	135
Figura 36: Áreas de protección y áreas complementarias – Santo Domingo y alrededores	139
Figura 37: Santuario de la Naturaleza Humedal del Río Maipo	142
Figura 38: Riesgo de Erosión vs Usos de Suelo Asociados a la Agroproducción.....	144
Figura 39: Planteles de animales vs. áreas protegidas y complementarias	145
Figura 40: Actividades susceptibles de generar impacto ambiental ingresadas al SEIA	146
Figura 41: Plano PRC Santo Domingo 1989	148
Figura 42: Plan Regulador vigente Comuna de Santo Domingo, zonificación	149
Figura 43: Campo dunar de Santo Domingo en 1989	150
Figura 44: Evolución del campo dunar de Santo Domingo período 1998 - 2023	151
Figura 45: Sistema de centro poblados comuna de Santo Domingo	159
Figura 46: Distribución de la población – Entidades Santo Domingo	161
Figura 47: Subdivisión predial SII 2014 – Comuna de Santo Domingo.....	163
Figura 48: Subdivisión predial SII 2019 – Sectores Comuna de Santo Domingo	164
Figura 49: Territorio Operacional y Plantas de Tratamiento – Rocas de Santo Domingo	165
Figura 50: Red de Alcantarillado –Rocas de Santo Domingo	166
Figura 51: Sectores Urbanos	168
Figura 52: Infraestructura de conectividad comunal	170
Figura 53: Congestión vial en horarios punta – Cruce San Antonio	172
Figura 54: Distribución Espacial de Equipamientos	176

Figura 55: Crecimiento zona urbana 2006 - 2018	178
Figura 56: Usos de Suelo - Área Urbana Rocas de Santo Domingo.....	181
Figura 57: Usos de Suelo - Área Urbana Rocas de Santo Domingo.....	182
Figura 58: Puerto Gran Escala San Antonio.....	185
Figura 59: Nuevo trazado Ruta 66 (Variante San Juan).....	186
Figura 60: Nuevo Puente Lo Gallardo	187
Figura 61: Alternativa Gran Balneario.....	199
Figura 62: Alternativa Ciudad Balneario	200
Figura 63: Alternativa 3 Integración Intercomunal	201
Figura 64: Alternativa urbana El Convento	206
Figura 65: Alternativa urbana San Enrique.....	206
Figura 66: Alternativa rural El Convento.....	207
Figura 67: Alternativa rural San Enrique.....	208
Figura 68: Esquema del Nivel de Decisiones a Evaluar.....	209
Figura 69: Imagen Objetivo: Rocas de Santo Domingo	223
Figura 70: Imagen Objetivo: Sistema vial	225
Figura 71: Imagen Objetivo: Sistema de centralidades	226
Figura 72: Imagen Objetivo: Sistema de áreas verdes.....	227
Figura 73: Imagen Objetivo: Sectores de desarrollo	228
Figura 74: Sector de desarrollo: Balneario Fundacional.....	229
Figura 75: Sector de desarrollo: Balneario Sur.....	230
Figura 76: Sector de desarrollo: Nuevo Centro (Huasos 1).....	231
Figura 77: Sector de desarrollo: Sector de transición.....	232
Figura 78: Sector de desarrollo: Sector Dunas.....	234
Figura 79: Sector de desarrollo: Borde río oriente.....	235
Figura 80: Sector de desarrollo: Borde río poniente.....	236
Figura 81: Esquema área urbana El Convento	237
Figura 82: Imagen Objetivo: El Convento.....	237
Figura 83: Esquema área urbana San Enrique	238
Figura 84: Imagen Objetivo: El Convento.....	239
Figura 85: Límite urbano Rocas de Santo Domingo.....	247
Figura 86: Límite urbano El Convento	247
Figura 87: Límite urbano San Enrique	249
Figura 88 Plano Anteproyecto Rocas de Santo Domingo	251
Figura 89 Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Rocas de Santo Domingo	252
Figura 90: Zonificación Residencial	253
Figura 91: Zonificación de Equipamientos.....	260
Figura 92: Zonificación de Infraestructura	265
Figura 93 :Zonificación de Áreas Verdes y Espacios Públicos.....	267
Figura 94 Plano de Vialidad PRC Santo Domingo	270
Figura 95: Plano Anteproyecto El Convento.....	272
Figura 96: Plano Anteproyecto San Enrique	273
Figura 97: Esquema de estrategia de localización de proyectos de viviendas de interés público	278
Figura 98: Ubicación de sectores para el desarrollo de vivienda de interés público	280
Figura 99: Ubicación de Áreas de Protección de recursos de valor Natural y valor Patrimonial Cultural declaradas Monumentos Nacionales, dentro del área de estudio.....	283
Figura 100: Fotografías de ICH propuestos	284
Figura 101: Fotografías de ZCH propuesta	284
Figura 102: Plano ubicación ICH y ZCH propuestos	285
Figura 103: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano	287
Figura 104: Registro de instancias de la primera actividad de Participación Ciudadana	343
Figura 105: Registro de instancias de la segunda actividad de Participación Ciudadana	346

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1: Usos área urbana.....	56
Fotografía 2: Poblados Área Rural Tradicional.....	58

Fotografía 3: Humedal Desembocadura Río Maipo	75
Fotografía 4: Imágenes consecuencias incendios forestales verano 2019	81
Fotografía 5: Ecosistema terrestre “Bosque espinoso mediterráneo costero de <i>Acacia caven</i> – <i>Maytenus boaria</i> ”	131
Fotografía 6: Unidad intrazonas vegetación de dunas litorales	133
Fotografía 7: Unidad intrazonal vegetación halófila freatófila	133
Fotografía 8: Ruta G-80-I	168
Fotografía 9: Ruta G-876	168

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribución de entidades rurales	52
Gráfico 2: Distribución de población por entidad rural	54
Gráfico 3: Distribución de viviendas por entidad rural	54
Gráfico 4: Número de empresas por rama de actividad económica año 2013	59
Gráfico 5: Proyectos ingresados al SEIA por tipología	60
Gráfico 6: Precipitaciones anuales entre 2000 y 2017	68
Gráfico 7: Precipitación acumulada en Santo Domingo	69
Gráfico 8: Precipitación máxima diaria en Santo Domingo	69
Gráfico 9: Días calurosos (>30°C) en Santo Domingo	70
Gráfico 10: Promedio de la temperatura máxima diaria en Santo Domingo	70
Gráfico 11: Superficies según tipo de Bosque y Plantación	132
Gráfico 12: Tipo de Vehículos según Permisos de Circulación 2008 – 2013 – 2008 - Comuna de Santo Domingo	173
Gráfico 13: Clasificación de Vehículos según Permisos de Circulación 2018 - Comuna de Santo Domingo	174
Gráfico 14: Usos de Suelo Área Urbana Rocas de Santo Domingo	178
Gráfico 15: Usos de Suelo Área Urbana Rocas de Santo Domingo	179

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Síntesis de Tendencia (DAE)	19
Tabla 2: Descripción y alcance de los mecanismos de participación	35
Tabla 3: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación	36
Tabla 4: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad	37
Tabla 5: Variación intercensal de las viviendas por localidad (Período 2002 y 2017)	42
Tabla 6: Tipo de vivienda según condición de ocupación por Unidad Territorial (Año 2002)	43
Tabla 7: Tipo de vivienda según condición de ocupación por Unidad Territorial (Año 2002)	43
Tabla 8: Tipología vialidad	50
Tabla 9: Evolución demográfica comuna de Santo Domingo	52
Tabla 10: AMERB Decretadas Comuna Santo Domingo	65
Tabla 11: Ecosistemas con valoración/protección	73
Tabla 12: Valores de Ambiente y Sustentabilidad	75
Tabla 13: Marco de Gobernabilidad	84
Tabla 14: Relación Política Nacional de Desarrollo Urbano y EAE	95
Tabla 15: Relación Política Nacional de Ordenamiento Territorial y EAE	97
Tabla 16: Relación Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y EAE	100
Tabla 17: Relación Política Energética 2050 y EAE	102
Tabla 18: Plan de adaptación al cambio climático de ciudades y EAE	104
Tabla 19: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático y EAE	106
Tabla 20: Relación Estrategia Nacional de Biodiversidad y EAE	108
Tabla 21: Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y EAE	110
Tabla 22: Plan de Desarrollo Comunal y EAE	114
Tabla 23: Plan Local de Cambio Climático y EAE	115
Tabla 24: Criterios de Desarrollo Sustentable	121
Tabla 25: Identificación de los Factores Críticos de Decisión	125
Tabla 26: Marco de Evaluación Estratégica	128
Tabla 27: Servicios ecosistémicos identificados en la comuna de Santo Domingo	137

Tabla 28: Áreas Protegidas y Complementarias	140
Tabla 29: Cambio Climático - Degradación de Humedales Costeros	153
Tabla 30: Cambio Climático - Pérdida de fauna por cambios de precipitación	155
Tabla 31: Cambio Climático - Pérdida de flora por cambios de precipitación	157
Tabla 32: Variación intercensal de la población por localidad - Período 2002-2017	160
Tabla 33: Sistemas de Agua Potable Rural	166
Tabla 34: Características de la vialidad	167
Tabla 35: Flujos vehiculares en Puente Lo Gallardo (veh.)	171
Tabla 36: Equipamientos Básico de Salud, Educación y Seguridad - Comuna de Santo Domingo	175
Tabla 37: Usos de Suelo Área Urbana y Área Rural Contemporánea - Rocas de Santo Domingo	180
Tabla 38: Identificación de tendencias	188
Tabla 39: Evaluación Ambiental Alternativa 1: Sistema Urbano Comunal Policéntrico	210
Tabla 40: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Sistema Urbano Comunal Monocéntrico	212
Tabla 41: Evaluación Ambiental Alternativa 1 Rocas de Santo Domingo: Súper Balneario, consolidación del borde costero	214
Tabla 42: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Cabecera comunal de Servicios	216
Tabla 43: Evaluación Ambiental Alternativa 3: Integración Intercomunal	218
Tabla 44: Evaluación Ambiental Estratégica: Sistema Urbano Comunal Policéntrico	240
Tabla 45: Evaluación Ambiental Estratégica: Rocas de Santo Domingo	242
Tabla 46 Superficie de zonas, según uso de suelo, Rocas de Santo Domingo	252
Tabla 47: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales	254
Tabla 48: Síntesis de Usos y Normas Urbanísticas de Zonas Residenciales	259
Tabla 49: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento	261
Tabla 50: Síntesis de Usos y Normas Urbanísticas de Zonas de Equipamiento	264
Tabla 51: Superficie y porcentaje de Zonas de Infraestructura	266
Tabla 52: Superficie y porcentaje de Áreas Verdes y Espacio Público	268
Tabla 53: Superficie y porcentaje de zonas El Convento	273
Tabla 54: Superficie y porcentaje de zonas San Enrique	273
Tabla 55: Capacidad máxima de población por zonas residenciales y equipamientos mixtos	276
Tabla 56: Áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural con protección oficial dentro del área de estudio	282
Tabla 57: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal	288
Tabla 58: Evaluación Ambiental Estratégica: Sistema Urbano Comunal Policéntrico	298
Tabla 59: Evaluación Ambiental Estratégica: Rocas de Santo Domingo	301
Tabla 60: Directrices de Gestión y Planificación - Sistema Urbano Comunal Policéntrico	304
Tabla 61: Directrices de Gestión y Planificación – Rocas de Santo Domingo	306
Tabla 62: Directrices de Gobernabilidad - Sistema Urbano Comunal Policéntrico (El Convento – San Enrique)	308
Tabla 63: Directrices de Gobernabilidad – Rocas de Santo Domingo	310
Tabla 64: Descripción y alcance de los mecanismos de participación	312
Tabla 65: Servicios Convocado y Aquellos que Participaron	313
Tabla 66: Sistematización primera instancia de participación de OAE	314
Tabla 67: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 1: Política, Plan y/o Estrategia	315
Tabla 68: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 2: Proyectos	316
Tabla 69: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 3: Valores Ambientales – Área rural	318
Tabla 70: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 4: Valores Ambientales – Área Urbana de Santo Domingo	319
Tabla 71: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 5: Preocupación o Problema Ambiental del territorio comunal	320
Tabla 72: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 5: Preocupación o Problema de Sustentabilidad del territorio comunal	321
Tabla 73: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 6: Conflictos Socioambientales	322
Tabla 74: Sistematización segunda instancia de participación de OAE	323
Tabla 75: Respuesta Cuestionario 2 – Validación Objetivos Ambientales	324
Tabla 76: Respuesta Cuestionario 2 – Validación Criterios de Desarrollo Sustentable	325

Tabla 77: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Sistema Urbano Policéntrico	325
Tabla 78: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Sistema Urbano Monocéntrico	327
Tabla 79: Respuesta Cuestionario 2 – Síntesis Comunal: Sistema Urbano	328
Tabla 80: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 1: Súper Balneario	330
Tabla 81: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 2: Cabecera Comunal de Servicios	332
Tabla 82: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 3: Integración Comunal	333
Tabla 83: Respuesta Cuestionario 2 – Síntesis Evaluación Ambiental Rocas de Santo Domingo	335
Tabla 84: Síntesis del proceso de participación ciudadana temprana	337
Tabla 85: Sistematización de talleres, primera actividad de Participación Ciudadana.....	338
Tabla 86: Síntesis de resultados - primera actividad de Participación Ciudadana.....	339
Tabla 87: Sistematización de talleres, segunda actividad de Participación Ciudadana	344
Tabla 88: Síntesis de resultados - segunda actividad de Participación Ciudadana	344
Tabla 89: Sistematización Audiencias Públicas – Primer Proceso.....	348
Tabla 90: Síntesis de Resultado - Primer Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo.....	348
Tabla 91: Sistematización Audiencias Públicas – Segundo Proceso.....	352
Tabla 92: Síntesis de Resultado - Segundo Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo	352
Tabla 93: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación	359
Tabla 94: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad	360
Tabla 95: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gestión y Planificación	361
Tabla 96: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad	366

I INTRODUCCIÓN

El Informe Ambiental que se presenta a continuación, da cuenta del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica desarrollado en el marco del diseño de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, acorde a lo establecido en el Art. 21 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, vigente desde el 04 de noviembre del 2015.

Se inicia con la descripción de los antecedentes generales que permiten contextualizar y entender por qué se requiere actualizar el Plan Regulador Comunal; cuáles son los objetivos que rigieron su elaboración y su objeto; su ámbito de competencia; su ámbito territorial de aplicación; y, su horizonte temporal.

Luego, se desarrolla el Marco del Problema, donde se realiza un análisis prospectivo del sistema territorial, definiéndose los valores de ambiente y sustentabilidad, problemas y/o preocupaciones ambientales y los conflictos socioambientales que se encuentran presentes en el territorio.

A partir de él, se identifican los actores claves del territorio, describiendo sus competencias en el Marco de Gobernabilidad, para concluir la primera fase de la evaluación, definiendo las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente que constituyen al proceso de planificación y su evaluación ambiental, que dan el Marco de Referencia Estratégico. A continuación de ello, se describen las consideraciones ambientales de la evaluación, siendo éstas los objetivos ambientales, criterios de sustentabilidad y factores críticos de decisión, para posteriormente desarrollar el diagnóstico ambiental estratégico e identificar las grandes tendencias de desarrollo.

Luego el informe aborda el proceso de evaluación, para lo cual se describen las alternativas y se desarrolla su respectiva evaluación ambiental. Dicho proceso se replica para la imagen objetivo; y para el anteproyecto. A través del proceso de evaluación, se analizan e identifican los riesgos y oportunidades que cada opción de desarrollo o alternativa de estructuración territorial presenta, frente a los factores críticos de decisión. De este modo, tras la evaluación del anteproyecto, se definen las directrices de gestión y planificación, así como las directrices de gobernabilidad, considerando los riesgos y oportunidades que la implementación de éste supone. A continuación, se desarrolla el Plan de Seguimiento, donde se da cuenta de los indicadores que permitirán analizar la eficiencia del Plan una vez puesto en marcha.

Complementario a lo anterior, se acompañan dos capítulos, los cuales abordan el trabajo de acompañamiento con los órganos de la Administración de Estado, el trabajo realizado con la comunidad durante el proceso de diseño y evaluación del Plan.

II RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde al Informe Ambiental que da cuenta de la aplicación del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, en adelante EAE, de la Modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, según lo dispuesto en el Art. 7 bis de la Ley 19.300, el Decreto N° 32 de fecha 04/11/2015, que aprueba el Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, y lo estipulado en la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile (2015), elaborada por el Ministerio de Medio Ambiente.

De acuerdo al artículo 21 del Reglamento de EAE, y en base a los contenidos abordados por la Guía de orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica (2015), el presente informe ambiental contiene los siguientes apartados: i) Acerca de la Modificación del PRC de Santo Domingo; ii) Marco del Problema; iii) Marco de Gobernabilidad; iv) Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente; v) Consideración Ambientales que incluyen Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable y la Identificación de Factores Críticos de Decisión; vi) Diagnóstico Ambiental Estratégico; vii) Descripción las Alternativas de Estructuración Territorial; viii) Evaluación Ambiental – Decisiones de Planificación; ix) Propuesta de Imagen Objetivo; x) Evaluación ambiental de la Imagen Objetivo; xi) Definición y Evaluación Ambiental del Anteproyecto; xii) Identificación de las Directrices de Gestión y Planificación, y de las Directrices de gobernabilidad; xiii) Resultado de la coordinación y consulta a los Organismos del Estado; xiv) Resultado de la instancia de participación efectuada; y, xv) Plan de Seguimiento.

Acerca de la Modificación del PRC de Santo Domingo

Los objetivos estratégicos de la decisión están dados por el proceso de diseño que se llevó a cabo a través de un estudio de actualización. A través de dicho proceso, se establecieron los siguientes objetivos generales y específicos, los cuales buscaban orientar el desarrollo urbano de Santo Domingo, en los próximos 20 años:

Objetivos Generales:

- a) Actualizar el IPT incorporando la visión de la totalidad del territorio comunal a la caracterización territorial;
- b) Adecuar el nuevo IPT a la Política Nacional de Desarrollo Urbano; al sistema de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE); y a las políticas de desarrollo local.

Objetivos Específicos:

- a) Proteger el patrimonio ambiental de la comuna;
- b) Facilitar el desarrollo económico sustentable de la comuna conciliando la libre iniciativa económica con el bien común;
- c) Reconocer y ordenar las tendencias actuales de los patrones de uso de suelo y manifestaciones espaciales de identidad, tanto en el área rural como urbana;
- d) Compatibilizar la planificación urbana comunal con la intercomunal (Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso);
- e) Actualizar el marco normativo del IPT;
- f) Reconocer las áreas de riesgo y determinar las medidas de protección propias de la planificación territorial; y
- g) Resolver situaciones ambiguas, inconsistentes o conflictivas dentro del espacio planificado (aplicación de la Ley de Copropiedad Inmobiliaria; reglamentación de

conjuntos de viviendas económicas; microzonificaciones arbitrarias; y/o disposiciones contrarias a derecho).

Se lleva a cabo un proceso de modificación del PRC de Santo Domingo, ya que en primer lugar éste requiere ser revisado y modificado debido a los cambios que ha presentado tanto el marco normativo (regulatorio) que lo rige, como lo son los cambios a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, y la modificación a la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que incorpora la Evaluación Ambiental Estratégica; como el cambio de escenario que ha sufrido la comuna, referido principalmente a la manera de habitar el territorio urbano y rural, los proyectos futuros de impacto intercomunal (Megapuerto), y apreciar el valor ambiental presente tanto en la comuna como en su área urbana.

Desde un punto de vista de la evaluación ambiental estratégica, la presente modificación desarrolló una EAE, por tratarse de una modificación sustancial, que cumple con las situaciones descritas en el art. 29, del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, particularmente en lo referido a la letra d), numeral i) ya que incluye nuevas localidades dentro del área planificada de la comuna, como es el caso de El Convento y San Enrique; numeral iii) dado que establece nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras; y, numeral iv), por incorporar territorios destinados a los usos de suelo infraestructura.

Las temáticas y posteriormente los mecanismos con los que se enfrentarán corresponden a:

Temáticas a abordar:

- a) Evaluación del límite urbano comunal actual, y de la pertinencia de generar nuevos límites urbanos, especialmente en los sectores rurales de la comuna.
- b) Evaluación de los nuevos escenarios de desarrollo macrorregional, para orientar el desarrollo urbano de la comuna de forma de capitalizar las oportunidades que plantean proyectos de inversión pública como el PGE de San Antonio y la concesión Ruta 66 (entre otros), y definir estrategias para resguardarla o mitigar las externalidades negativas que éstos puedan generarle a mediano y largo plazo.
- c) Diseño de una estructura vial integrada, jerárquica y que permita el desarrollo de centros y subcentros a nivel urbano.
- d) Conservación del suelo agrícola y de los principales atributos naturales de la comuna, en pos de un desarrollo sustentable.
- e) Incorporación de una zonificación que promueva el desarrollo de usos mixtos, permita el desarrollo económico de la comuna y la generación de empleos para sus residentes.
- f) Gestión del riesgo de desastres de origen natural y antrópico
- g) Gestión de ciertos factores críticos asociados al impacto del cambio climático en la comuna

Mecanismos a utilizar:

- a) Definición de un área urbana a partir de un límite urbano que identifica el territorio donde se aplicarán las normas urbanas, separándola del área rural.
- b) Definición de vialidad estructurante, donde se define su jerarquía y ancho entre líneas oficiales, y con ello, la necesidad de aperturas y/o ensanches.
- c) Generación de zonificación y normas urbanísticas para el territorio a normar considerando sus singularidades, especialmente las ambientales.

- d) Áreas de protección por valor patrimonial cultural identificándose los Monumentos Nacionales y definiendo inmuebles y zona de conservación histórica.

Definición de normas supletorias – transitorias en las áreas rurales, que orienten el desarrollo de sectores que, por su singularidad, requieran su protección o reserva.

El ámbito de aplicación temporal corresponde a un horizonte de 20 años, mientras que el territorial corresponde a la ciudad de Santo Domingo, en lo que respecta a su área urbana actual, y las localidades de El Convento y San Enrique. Localidades como Bucalemu se estudiaron, sin embargo, se descarta su identificación como área urbana durante el proceso de diseño del instrumento.

Marco del Problema

La comuna de Santo Domingo se localiza al sur de la Región de Valparaíso. Limita al poniente con el océano pacífico, al sur con la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (Comuna de Navidad), al oriente con la Región Metropolitana (Comuna de San Pedro), y al norte con la comuna de San Antonio, Capital Provincial.

Su capital comunal es Rocas de Santo Domingo, única localidad urbana de la comuna. Se caracteriza por ser un balneario, que cuenta con población que reside de manera permanente y otra estacional.

El sistema de centros poblados de la comuna, cuenta con distintos tipos de asentamientos que se pueden agrupar en tres:

- Urbano, en el que se encuentra la capital comunal, balneario, y el límite urbano definido por el PRC del año 2003
- Rural contemporánea, integrada por condominios loteados a través de la Ley 3.516.
- Rural tradicional, integrado por aquellas localidades y poblados más antiguos, como El Convento y San Enrique, que cuenta con servicios de agua potable rural, educación y salud, u otros menores, cuya configuración se condiciona a una ruta principal y viviendas en sus inmediaciones.

A nivel comunal la distribución de los usos de suelo muestra, para el sector norte, la presencia de actividades agrícolas y asentamientos, clasificados en ciudades, pueblos y zonas industriales. En la zona centro sur del territorio, existen usos de suelo identificados como bosque nativo y las plantaciones forestales, ubicándose estas últimas en el sector de la costa, entre Caleta Mostazal y Las Salinas, y en el límite con la Región Metropolitana.

Las actividades económicas están vinculadas al desarrollo del turismo, a la explotación silvoagropecuaria - como lo son los planteles de aves, viñedos, y explotación forestal, y actividades de extracción de recursos marinos, las que se desarrollan a lo largo del borde costero.

Según la clasificación climática de Köppen, el clima de Santo Domingo es del tipo templado-cálido con lluvias invernales y estación seca prolongada (7 a 8 meses) con nubosidad, debido a la influencia marina que posee, al contar con una amplia línea de costa. Lo cual, genera lloviznas y nieblas matinales.

Se sitúa en la unidad de la Cordillera de la Costa, contando con planicies costeras (terrazas marinas) con una red de drenaje local, y con formaciones dunarias, las cuales son de origen eólico. Los campos dunarios se sitúan entre las desembocaduras del estero el Yali y el río Maipo.

La comuna de Santo Domingo cuenta con un sistema hídrico que se integra de dos cursos de agua tipo río; el Maipo al norte y el Rapel al sur, ambos desembocan en los límites de la comuna, en cada uno de ellos se forma un estuario, ecosistemas destacados por su biodiversidad que se encuentran catalogados como sitios prioritarios.

Desde el año 2006, la comuna se ha visto afectada por la megasequía que azota a la zona centro sur de Chile, siendo declarada como “área de restricción” y posteriormente “zona de escasez hídrica”.

La comuna de Santo Domingo cuenta con una serie de ecosistemas terrestres, acuáticos y de interacción entre ambos. Esta situación la posiciona como un territorio que alberga a un importante número de especies animales, y espacios que se configuran como hábitat para flora y fauna (aves) de relevancia nacional y mundial. Por lo cual, diversos sitios han sido valorizados y priorizados, contando con categorías de protección natural de orden nacional e internacional.

Los valores de ambiente y sustentabilidad, identificados en el territorio son: i) Patrimonio natural; ii) Borde costero; iii) Humedales y estuarios; y, iv) Recursos Naturales.

Los problemas y/o preocupaciones ambientales reconocidos corresponden a: i) Presión de la actividad agroproductiva sobre los sistemas de vida y los sistemas naturales; ii) Presión sobre recursos hídricos; iii) Plantaciones Forestales y Desertificación; iv) Desarrollo de Mega proyectos Puerto Gran Escala de San Antonio – Ruta de La Fruta; y, v) Congestión Vehicular.

Y por último, se advierten como conflictos socioambientales: i) la amenaza del complejo dunario; y, ii) la limitación del acceso a los espacios de valor natural.

Marco de Gobernabilidad

El Marco de Gobernabilidad identifica Servicios e Instituciones Públicas que tienen pertinencia, respecto de las temáticas presentadas dentro de la EAE, exponiendo las capacidades institucionales y de gobernabilidad disponible para enfrentar los diversos desafíos que revistan un carácter ambiental y de sustentabilidad.

Los Servicios e Instituciones Públicas identificadas corresponden a: Ministerio de Hacienda; SEREMI de Medio Ambiente; SEREMI de Agricultura; Servicio Agrícola Ganadero; CONAF; SEREMI de Salud; SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo; Servicio Nacional de Turismo; Servicio Nacional de Pesca; SEREMI Energía; SEREMI Obras Públicas; Dirección Regional de Arquitectura; Dirección Regional de Vialidad; Dirección Regional de Planeamiento; Dirección Regional de Obras Hidráulicas; Dirección Regional de Obras Portuarias; Dirección Regional de Aeropuertos; Dirección General de Concesiones; Dirección General de Aguas; SEREMI de Vivienda y Urbanismo; Servicio de Vivienda y Urbanización; SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones; SEREMI de Minería; Servicio Nacional de Geología y Minería; SEREMI de Desarrollo Social; SEREMI Bienes Nacionales;

Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales; Representante Regional Consejo de la Cultura y las Artes; Oficina Regional de Emergencia; Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios; Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustible; Gobierno Regional; Intendencia; Gobernación Provincial de San Antonio; y, Municipalidad de San Antonio.

Políticas de Desarrollo Sustentable y Medio Ambiente

En cuanto, a las políticas medio ambientales y de sustentabilidad, se identificaron 13 a escalas nacional, 4 a escala regional y 3 a escala local, correspondientes a las siguientes:

Escala Nacional: i) Política Nacional de Desarrollo Urbano; ii) Política Nacional de Ordenamiento Territorial; iii) Política Nacional de Recursos Hídricos; iv) Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre; v) Política Nacional para la Reducción del Riesgos de Desastre; vi) Política Energética de Chile 2050; vii) Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático; viii) Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades; ix) Plan Nacional de Protección de Humedales; x) Plan de Acción Nacional de Cambio Climático; xi) Estratégica Nacional de Biodiversidad; xii) Estrategia Nacional de Recursos Hídricos; y xiii) Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile

Escala Regional: i) Política Regional de Medio Ambiente; ii) Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso; iii) Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso; y, iv) Estrategia y Plan de Acción, Región de Valparaíso.

Escala Comunal: i) Plan de Desarrollo Comunal de Santo Domingo; ii) Plan Local de Cambio Climático y iii) Ordenanza Local sobre Humedales.

Consideraciones de Ambiente y Sustentabilidad

A partir de la elaboración de los tres marcos, se han identificado los siguientes temas considerados prioritarios para la definición de los Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable y Factores Críticos de Decisión:

- Resguardo y puesta en valor de los elementos de valor ambiental
- Transición guiada de Ciudad Balneario a Ciudad Intermedia
- Consolidación de un sistema de asentamientos, resguardando el valor agroproductivo del territorio

Objetivos Ambientales

Se identifican los siguientes objetivos ambientales:

- Proteger y poner en valor el ecosistema de humedal desarrollado en la desembocadura del río Maipo, definiendo usos de suelo, como área verde o equipamientos en baja intensidad, que resguarden los servicios ecosistémicos que brinda y permitan su conocimiento y divulgación científica.
- Proteger el campo dunario, reconocido por su valor natural y cultural, a través de la definición de zonas y normas técnicas que restrinjan su ocupación y regulen la intensidad de ocupación de las zonas aledañas.

- Propiciar la continuidad de los servicios ecosistémicos, principalmente de regulación y culturales, estableciendo corredores verdes en torno a la línea de costa; quebradas; y, principales cuerpos de agua presentes en el área urbana.
- Controlar la pérdida del recurso suelo producto del proceso de parcelación del área rural, definiendo pequeños núcleos urbanos que concentren y articulen la demanda por servicios y equipamientos en las localidades de El Convento y San Enrique, manteniendo su carácter agroproductivo.

Criterios de Desarrollo Sustentable

Se identifica el siguiente criterio de desarrollo sustentable:

- Resguarda los elementos de valor ambiental presentes al interior del área urbana y en torno a ésta.
- Propicia la continuidad de los servicios ecosistémicos en torno al recurso hídrico.
- Identifica subcentralidades para el desarrollo de equipamientos y servicios, mejorando la movilidad.
- Genera áreas urbanas mixtas donde se puedan desarrollar actividades económicas diversas que favorezcan la generación de empleo

Identificación de los Factores Críticos de Decisión

Se identifican 3 factores críticos:

- Resguardo del valor ambiental
- Consolidación de un sistema funcional de asentamientos
- Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales

Diagnóstico Ambiental Estratégico

Se caracterizaron los 3 Factores Críticos de Decisión, cuyas principales tendencias corresponde a:

Tabla 1: Síntesis de Tendencia (DAE)

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental
Criterio de Evaluación: Presencia de ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna y su área urbana
Tendencia: Se advierte una tendencia a proteger los ecosistemas de valor ambiental de la comuna y del área urbana. El ecosistema de humedal se encuentra reconocido por más de un instrumento o herramienta. En el caso de El Yali, éste cuenta con 3 instrumentos distintos: Reserva Nacional, Sitio RAMSAR y sitio de conservación para la biodiversidad. Del mismo modo, el humedal de río Maipo ha sido protegido como Santuario de la Naturaleza, integra la Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras, y es parte de los sitios de conservación para la biodiversidad regional. Se advierten otros ambientes de humedal, como lo es la desembocadura del río Rapel y de los Esteros El Tricao y El Peuco, que también han sido reconocidos como sitios de conservación para la biodiversidad, ya sea de la V o VI Región.

El ecosistema asociado al campo dunar, también cuenta con una herramienta complementaria de protección, siendo reconocido como un sitio de conservación para la biodiversidad, lo que ha permitido su valoración y visualización ante la comunidad.

Respecto de su relación con el área de planificación, se advierte un conflicto entre el valor ambiental de estos ecosistemas y los usos de suelo que el PRC permite, particularmente los usos permitidos en el sector de las dunas, donde ya se han instalado proyectos. Es importante que la actualización del PRC considere esta tendencia a la protección, procurando el desarrollo de los servicios ecosistémicos.

Criterio de Evaluación: Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)

Tendencia:

El desarrollo agroproductivo tiende a generar amenazas sobre los ecosistemas, donde preocupa el manejo que se tenga de las actividades en el territorio, como lo es el desarrollo avícola en la Reserva Nacional El Yali y el riesgo que ello significa sobre la avifauna local.

Hasta ahora, se observa una tendencia de ocupar sectores de alta valoración ambiental, como es el caso del campo dunar y las normas que se han asignado durante los últimos años. Sin perjuicio de ello, tras la realización de dos proyectos inmobiliarios y la definición del sitio prioritario, se ha visto que la tendencia por hacer uso de esos espacios costeros ha cesado.

Respecto del cambio climático, se observa que los fenómenos asociados a la disminución de precipitaciones e incremento del nivel del mar, tenderán a acentuarse con el paso de los años, por lo que es fundamental generar estrategias que vayan en la línea de mitigar y adaptar los efectos del cambio climático.

FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos

Criterio de Evaluación: Consolidación del sistema de asentamientos

Tendencia:

La tendencia muestra una consolidación del núcleo urbano de Rocas de Santo Domingo, el cual pasa a constituirse en una ciudad, al superar los 5.000 habitantes.

El área rural muestra un incremento mayor de población, la cual ha tendido a concentrarse en torno a El Convento y San Enrique, donde se advierte también un incremento en la subdivisión predial.

Por último, Bucalemu ha tendido a decrecer, perdiendo relevancia en el sistema de asentamientos.

Criterio de Evaluación: Presencia de infraestructura sanitaria

Tendencia:

En el área urbana, presenta una tendencia a consolidar una red de infraestructura sanitaria, la cual ha ido implementando al ejecutar obras de su plan operacional.

En el área rural, se advierte una baja presencia de sistemas APR con relación al incremento poblacional que presenta, donde sólo San Enrique y El Convento cuentan con infraestructura sanitaria de agua potable.

Considerando el aumento de población y la cobertura sanitaria, del área urbana y rural, se advierte que la población ha experimentado un incremento superior al experimentado por la infraestructura sanitaria. Lo anterior es relevante, ya que, ante la ausencia de soluciones colectivas, se genera un aumento de las soluciones individuales, que preocupa en un no solo ante un escenario de cambio climático que indica una disminución de las precipitaciones, sino que también, ante la cercanía de sectores que presentan un alto valor ambiental, particularmente la subcuenca asociada al estero El Yali y la cercanía al humedal y río Maipo.

Criterio de Evaluación: Funcionalidad del sistema vial y de transporte

Tendencia:

Se observa una buena cobertura de caminos pavimentados, que permiten conectar el sistema de asentamientos rurales con el área urbana, así como también le permiten acceder a otras comunas y regiones, favoreciendo el acceso a bienes y servicios.

El sistema de transporte de la comuna está fundamentalmente sustentado en el uso del automóvil, y al interior del área urbana, por el modo caminata dentro de cada sector o barrio.

El sistema de transporte público básicamente corresponde a una extensión de líneas de la comuna de San Antonio.

Los antecedentes de permisos de circulación muestran un incremento en el número de vehículos motorizados, los que al analizarse por en detalle, muestran que hay un predominio de vehículos particulares y un abaja participación de vehículos asociados al transporte público y el sector productivo.

Producto del uso del automóvil, se advierte un incremento en los niveles de congestión vial, los cuales acrecientan el problema ambiental reportado.

Criterio de Evaluación: Cobertura del equipamiento público

Tendencia:

Desde un punto de vista de la suficiencia de equipamiento, se observa que el área urbana de Santo Domingo tiende a presentar una adecuada suficiencia de los equipamientos analizados, siendo el sector educación el que requeriría inversión, aumentando el número de unidades de jardines infantiles y escuelas.

Las áreas rurales, cuentan con una dotación menor de equipamientos, donde se advierte un déficit principalmente en establecimientos de educación. Esta condición genera la necesidad de traslado de la población, que debe viajar en busca de educación secundaria (liceos), con los consiguientes efectos que ello tiene sobre el sistema vial y el transporte público.

FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales

Criterio de Evaluación: Consolidación de un núcleo urbano permanente

Tendencia:

La localidad de Rocas de Santo Domingo por años ha tendido a consolidar un modelo de ciudad balneario, con un uso residencial exclusivo.

Si bien, se advierte un crecimiento de la población y el desarrollo de pequeñas centralidades, los usos de suelo predominantes, que siguen al residencial, sumado al bajo porcentaje de suelo destinados a servicios y equipamientos, dan cuenta de una ciudad que aún no ha comenzado un proceso de consolidación de un núcleo urbano permanente.

Criterio de Evaluación: Posicionamiento Intercomunal

Tendencia:

Hay una tendencia histórica de Santo Domingo de permanecer como una localidad de veraneo (balneario), lo que se observa a partir de decisiones estratégicas, como el excluirse del proceso de planificación intercomunal el año 2006, consolidando una baja participación a nivel intercomunal, excluyéndose de las dinámicas urbanas productivas y funcionales.

Sin embargo, su incorporación en la actualización del PREMVAL; el desarrollo de los megaproyectos; y, las condiciones naturales que posee, le brinda la oportunidad de quebrar esta tendencia y posicionarse a nivel intercomunal como una comuna con grandes oportunidades para su desarrollo.

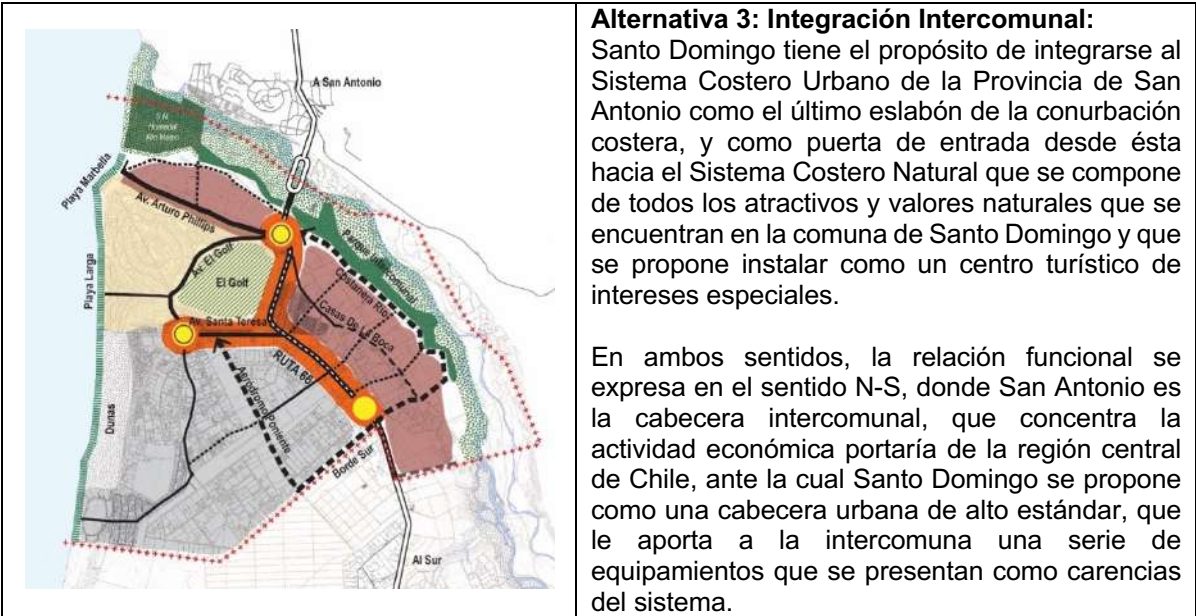
Fuente: Elaboración propia

Descripción y Evaluación Ambiental de las Alternativas de Estructuración Territorial

Punto de vista de la planificación, se desarrollaron tres alternativas de estructuración territorial para la ciudad de Rocas de Santo Domingo, y una alternativa de estructuración territorial para las localidades de El Convenio y San Enrique.

Figura 1: Síntesis Alternativas de Estructuración Territorial - Rocas de Santo Domingo

ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL ROCAS DE SANTO DOMINGO	
	Alternativa 1: Gran Balneario, consolidación del Borde Costero: Esta alternativa tiene como objetivo potenciar el actual rol turístico que tiene Santo Domingo, a partir de una estructura de balneario moderno y autosustentable. Para esto se propone generar una centralidad de servicio con mayor diversidad de equipamientos turísticos y complementarios a la actividad recreativa. De este modo, el rol del balneario se constituye como un centro de servicios turísticos de intereses especiales, asociados a los atractivos naturales que posee la comuna, tomando el borde costero como el elemento estructural de esta propuesta. Se refuerza la relación funcional oriente poniente de carácter turística que tiene Santiago con respecto a Santo Domingo y también la relación de ciudad dormitorio de alto estándar que mantiene con San Antonio.
	Alternativa 2: Ciudad Balneario, cabecera Comunal de Servicios: Esta alternativa propone un desarrollo de Santo Domingo en su rol de ciudad como centro de servicios a nivel comunal, orientado a darle autosuficiencia a la comuna, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios que ofrece. En este sentido, se refuerza la relación funcional con el resto de las localidades de la comuna con Santo Domingo. Esta propuesta potencia una estructura de ciudad de pequeña escala e intensifica el sector centro de la ciudad para un desarrollo urbano permanentemente activo. Tiene como objetivo generar una trama urbana continua e integrada entre sus partes, reconociendo e incorporando los atributos naturales de sus bordes a la ciudad.

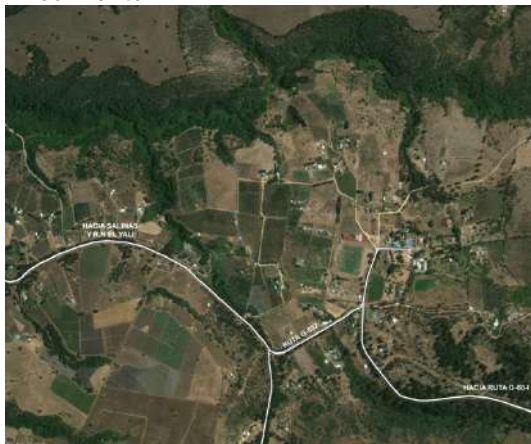


Fuente: Elaboración propia

Figura 2: Síntesis Alternativas – El Convento y San Enrique



El convento:



San Enrique:



Alternativa Rural:

Esta alternativa refuerza la localidad de Rocas de Santo Domingo como la única área urbana comunal, en la cual se concentran los equipamientos, servicios y usos de tipo urbano. Las localidades El Convento y San Enrique mantienen su condición rural existente, y su capacidad de abastecer de servicios y equipamientos a sus entornos rurales lo desempeñan a través de la aplicación del art 55° LGUC. Así esta alternativa reconoce el patrón de desarrollo actual de los asentamientos: de tipo agrícola y de parcelaciones de agrado, las cuales se abastecen de los centros de equipamientos y servicios básicos existentes.

En esta opción el desarrollo futuro de todo el territorio rural de la comuna es únicamente regulado por las disposiciones del Artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sin generar nuevas ofertas de suelo urbano más que las que otorga Rocas de Santo Domingo, en el extremo norte de la comuna, con lo cual se dificulta la concentración de equipamientos y servicios en nodos de articulación.

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, desde el punto de vista de la EAE, el análisis se centró en una primera instancia, en identificar las implicancias sobre el medio ambiente y la sustentabilidad, respecto de la decisión de contar con una comuna policéntrica, vale decir, que define un sistema de centros poblados urbanos, o bien, una comuna monocéntrica, basada en la definición de Rocas de Santo Domingo como único centro urbano. Una vez que se analizó dicha decisión, se procedió a la evaluación e identificación de las implicancias que suponían las 3 alternativas definidas para Rocas de Santo Domingo.

Como resultado de la evaluación de la decisión de tener un sistema policéntrico (alternativa que considera a El Convento y San Enrique urbanas), se puede señalar que la evaluación da cuenta de riesgos y oportunidades, siendo estas últimas las que predominan. Atendiendo a que el nivel de la decisión aún es considerado general (solo definición de límite urbano), parte de los riesgos y las oportunidades, corresponden a especulaciones respecto a efectos que pueden darse atendiendo los escenarios más factibles de concretarse.

Los factores críticos 1 y 2 son los que presentan un mayor número de oportunidades, lo que se puede explicar por la escala en que dichos factores se trabajaron.

Por su parte, el resultado de la evaluación ambiental de la alternativa monocéntrica, que considera ambas localidades rurales, muestra un aumento de los riesgos respecto de la opción que plantea el desarrollo policéntrico, llegando incluso en el factor crítico N°2 a no identificarse nuevas oportunidades, sino que solo riesgos.

Tras la evaluación ambiental de las alternativas, se realizaron las siguientes recomendaciones:

- **Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal:**

En cuanto a la decisión referida a la necesidad de generar un sistema urbano comunal, se recomienda definir un sistema urbano comunal que permita:

- Organizar la demanda de suelo urbano que existe en localidades como El Convento.
- Desarrollar un sistema de agua potable y alcantarillado que opere a través de una concesión sanitaria, que disminuya la presión sobre los sistemas naturales.
- Definir usos de suelo mixtos donde se puedan desarrollar equipamientos y servicios, disminuyendo la presión de localización de los mismos en áreas rurales.
- Definir usos de suelo de baja intensidad o de área verde, que permitan generar sectores de transición entre la nueva área urbana y el área rural.
- Disminuir la dependencia funcional, al mejorar el acceso de la comunidad a bienes y servicios, tras fomentar el desarrollo urbano mixto.
- Se recomienda identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

- **Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo.**

En el caso de la localidad de Rocas de Santo Domingo, se generan las siguientes recomendaciones:

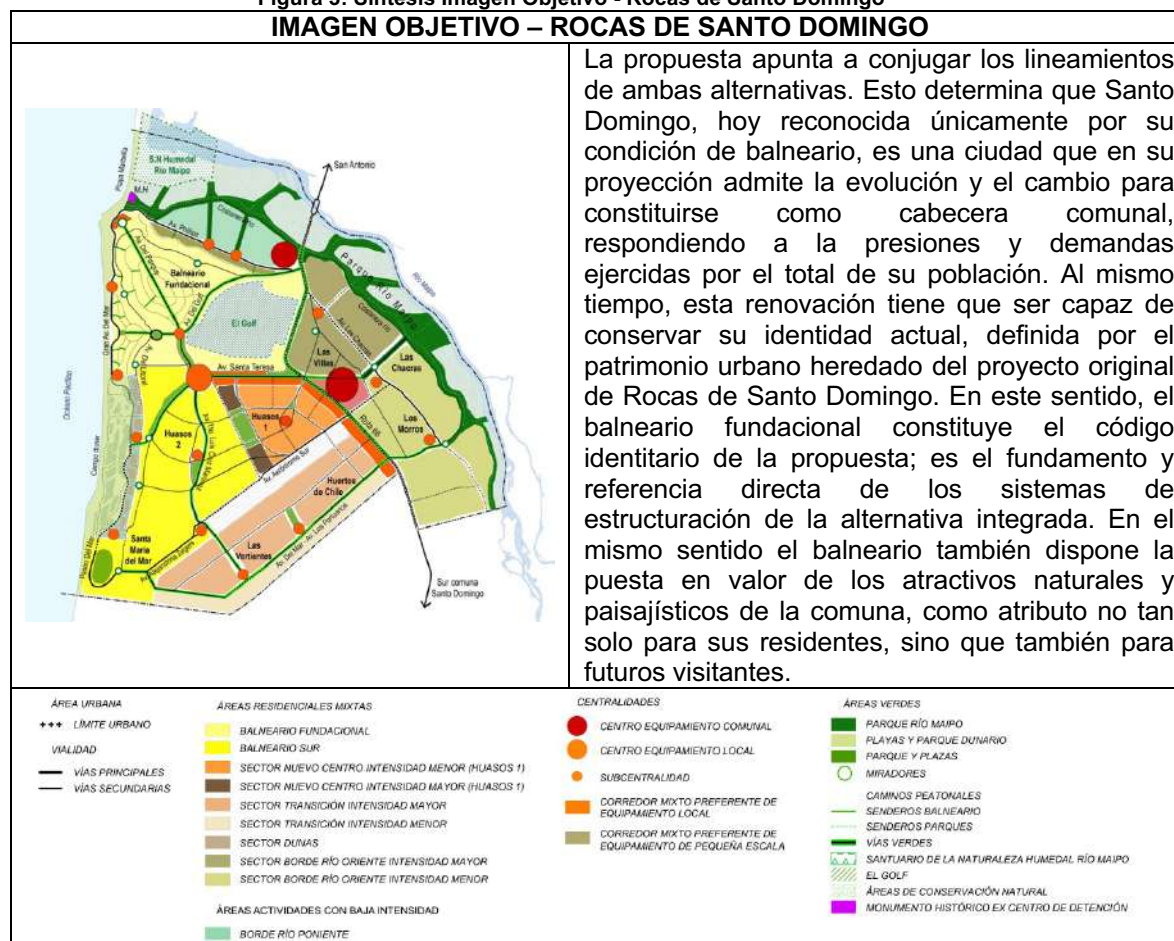
- Definir áreas con normas especiales en torno al campo de dunas y en la caja del río Maipo, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas que allí se desarrollan y resguardar los servicios que éstos prestan.
- En el sector de borde en torno al campo de dunas y la caja del río Maipo, se recomienda definir normas que controlen el desarrollo urbano, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas y resguardar los servicios que éstos prestan, tal como se señala en la Alternativa 1.
- Se recomienda generar un sistema de áreas verdes, funcional a los requerimientos ambientales de la localidad, vale decir, que identifique y reguarde, además del campo dunar y el río Maipo, el borde costero, las principales avenidas y el límite sur de la ciudad, permitiendo amortiguar la presión que se genera en las áreas de valor y los sectores de borde.
- Respecto de las centralidades, se recomienda generar un sistema de subcentralidades menores y un área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, donde se propicien usos de escala superior a la comunal, tal como se promueve en la alternativa N°3, dando luces del rol intercomunal que cumplirá la comuna.
- Respecto de los usos de suelo, se recomienda diferenciar la intensidad de ocupación por sectores, generando cambios al actual patrón de desarrollo. En este sentido es importante que se consideren los efectos sobre el área urbana que puedan generar los proyectos futuros, sobre la demanda residencia, de servicios y equipamientos.

Descripción y Evaluación Ambiental de la Imagen Objetivo

Al igual que para el análisis y evaluación de las decisiones de planificación y alternativas de estructuración territorial, el proceso de construcción de la Imagen Objetivo consideró para Rocas de Santo Domingo, el rol y funcionalidad de la Alternativa 2, sin embargo, también incorpora principios de la Alternativa 1. Según esto, Santo Domingo se define como:

- Balneario que evoluciona hacia un centro de servicios turísticos de intereses especiales, asociados a los atractivos naturales que posee la comuna.
- Ciudad como centro de servicios a nivel comunal, orientado a darle autosuficiencia a la comuna, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios.

Figura 3: Síntesis Imagen Objetivo - Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la evaluación y en función de las recomendaciones realizadas, se puede señalar que las siguientes fueron acogidas:

- Definir áreas con normas especiales en torno al campo de dunas y en la caja del río Maipo, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas que allí se desarrollan y resguardar los servicios que éstos prestan.
- En el sector de borde en torno al campo de dunas y la caja del río Maipo, se recomienda definir normas que controlen el desarrollo urbano, con el objeto de

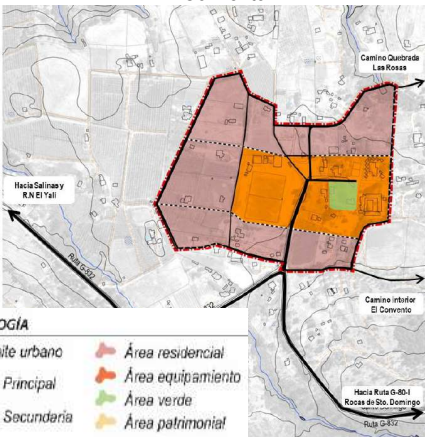
minimizar la presión sobre los ecosistemas y resguardar los servicios que éstos prestan.

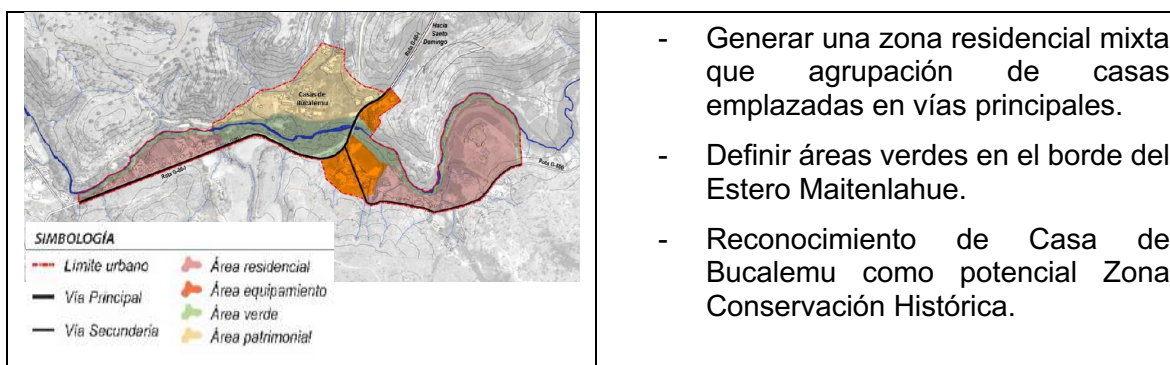
- Se recomienda generar un sistema de áreas verdes, funcional a los requerimientos ambientales de la localidad, vale decir, que identifique y reguarde, además del campo dunar y el río Maipo, el borde costero, las principales avenidas y el límite sur de la ciudad, permitiendo amortiguar la presión que se genera en las áreas de valor y los sectores de borde.
- Respecto de los usos de suelo, se recomienda diferenciar la intensidad de ocupación por sectores, generando cambios al actual patrón de desarrollo. En este sentido es importante que se consideren los efectos sobre el área urbana que puedan generar proyectos como el Mega Puerto de San Antonio, sobre la demanda residencia, de servicios y equipamientos.

En cuanto a la recomendación que referida a las subcentralidades que “... recomienda generar un sistema de subcentralidades menores y un área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, donde se propicien usos de escala intercomunal, tal como se promueve en la alternativa N°3”... se advierte que esta es acogida parcialmente, en particular en lo referido a la definición de servicios y equipamientos de una escala mayor a la comunal, los cuales pueden ser proyectos que se vinculen o no al desarrollo de mega proyectos del Puerto, pudiendo ser un centro de salud, sede universitaria, museo, etc.

Respecto de la decisión de generar nuevos asentamientos urbanos en El Convento y San Enrique, se opta por desarrollar la Alternativa Urbana (Sistema Policéntrico), en los términos que a continuación se presentan:

Figura 4: Síntesis Imagen Objetivo – El Convento y San Enrique

IMAGEN OBJETIVO EL CONVENTO Y SAN ENRIQUE	
El Convento:  SIMBOLOGÍA — Límite urbano — Vía Principal — Vía Secundaria - Área residencial - Área equipamiento - Área verde - Área patrimonial	Se propone un área urbana de entre 18 hectáreas, con capacidad poblacional aproximada para 2.000 habitantes. Los elementos estructurantes de la propuesta son: - Reforzar la vía principal de acceso (vía de intersección con Ruta G-832) como un eje emplazador de equipamientos, - Crear una circunvalación perimetral que conecta toda el área urbana. - Reconocimiento y refuerzo de equipamientos existentes en cruce de vías principales. - Generar una zona residencial mixta como oferta de suelo urbano alrededor del centro de equipamientos. - Reconocimiento de áreas verdes existentes.
San Enrique:	El área urbana tiene como finalidad reconocer y estructurar los elementos existentes. Según esto se propone: - Refuerzo de equipamientos existentes en cruce de vías principales.



Fuente: Elaboración propia

Considerando que las principales diferencias entre la alternativa urbana ya evaluada, y la imagen objetivo propuesta, corresponde a los usos de suelo propuestos y no a la magnitud del área urbana de cada localidad, la evaluación ambiental no presenta variaciones respecto de los riesgos y oportunidades identificados en la evaluación de dicha alternativa.

Al concluir el proceso de Imagen Objetivo, se realizan las siguientes recomendaciones al proceso de planificación:

- **Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal**

En cuanto a la decisión referida a la necesidad de generar un sistema urbano comunal, se recomienda:

- Mantener la propuesta que consolida un sistema de centros poblados o bien en sus efectos, utilizar estrategias normativas, que permitan de manera transitoria definir normas de carácter intercomunal, que permitan proteger (aunque en menor medida) los efectos que está generando la subdivisión y atomización del suelo.
- Se recomienda identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

- **Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo.**

En el caso de la localidad de Rocas de Santo Domingo, se generan las siguientes recomendaciones:

- Respecto de las subcentralidades, se recomienda el sistema de subcentralidades menores y el área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, propicie usos de escala superior a la comunal, tal como se promueve en la alternativa N°3, dando luces del rol intercomunal que cumplirá la comuna.

Es importante que la comuna se anticipe y prevea la demanda de suelo que se generarán en su territorio, a raíz del desarrollo de las comunas vecinas. Esta anticipación permitirá dirigir – permitir – el tipo de actividades que se quieren desarrollar, controlar su intensidad y localización, y prohibir aquella que no se desee convirtiendo lo que hoy se advierte como un riesgo, en una oportunidad de desarrollo.

Desde el punto de vista ambiental, dicha anticipación permite prever los efectos que las actividades generan, permitiendo gestionar los riesgos y potenciar las oportunidades.

El no dar cabida a usos de suelo que puedan ser demandados por los proyectos como el Megapuerto de San Antonio, generará presión en los suelos rurales, los cuales no solo no cuenta con una norma de escala intercomunal que oriente la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sino que tampoco proporcionará una herramienta a los evaluadores ambientales, cuando un proyecto, que requiere ingresar al SEIA, realice dentro de la evaluación ambiental, el análisis correspondiente a los instrumentos de planificación territorial.

Descripción y Evaluación Ambiental del Anteproyecto

La confección del Anteproyecto del PRC de Santo Domingo considera los Términos para la elaboración del Anteproyecto, dictados por el Concejo Municipal de Santo Domingo, los cuales dan cuenta del resultado del proceso de imagen objetivo desarrollado en el marco del diseño del presente instrumento.

Dichos términos, reconocen los lineamientos de planificación que se plantean en la imagen objetivo expuesta al público, definiendo en un primer lugar, un sistema urbano policéntrico, el cual establece tres núcleos urbanos: Rocas de Santo Domingo, la cual mantiene su actual límite de extensión urbana, y las nuevas áreas urbanas de El Convento y San Enrique, los cuales se acotan, respecto de la extensión y usos de suelo planteados, ya que buscan generar un punto de abastecimiento de servicios urbanos para la población rural que habitan en su entorno.

A continuación, se describe el anteproyecto para Rocas de Santo Domingo y su respectiva evaluación ambiental, para posteriormente, referirse a las localidades de El Convento y San Enrique y su evaluación:

Según da cuenta el anteproyecto de Rocas de Santo Domingo, esta es reconocida hoy únicamente por su condición de balneario, sin embargo, es una ciudad que en su proyección admite la evolución y el cambio para consolidarse como cabecera comunal, respondiendo a la presiones y demandas ejercidas por el total de su población. La propuesta fomenta el tránsito de una localidad balneario a una ciudad-balneario, teniendo como principio la conservación de su identidad actual, definida por el patrimonio urbano heredado del proyecto original de Rocas de Santo Domingo.

Acorde a lo anterior, la actualización de su PRC presenta como desafío el desarrollo de un modelo urbano equilibrado y equitativo:

- Capaz de preservar y compatibilizar el rol balneario con el de una ciudad permanentemente activa.
- Conjuguar la conservación urbana y natural con los servicios propios de una cabecera comunal, sin alterar la condición urbanística del balneario fundacional.
- Incentivar una mayor diversidad urbana, mejorando su integración, funcionalidad y dotación de equipamientos.

Otro desafío que conlleva la propuesta es la integración de sus atributos naturales a la ciudad, incorporándolos al desarrollo urbano en calidad de áreas verdes y espacios públicos, resguardando su valor natural. De este modo la ciudad se constituye a partir de

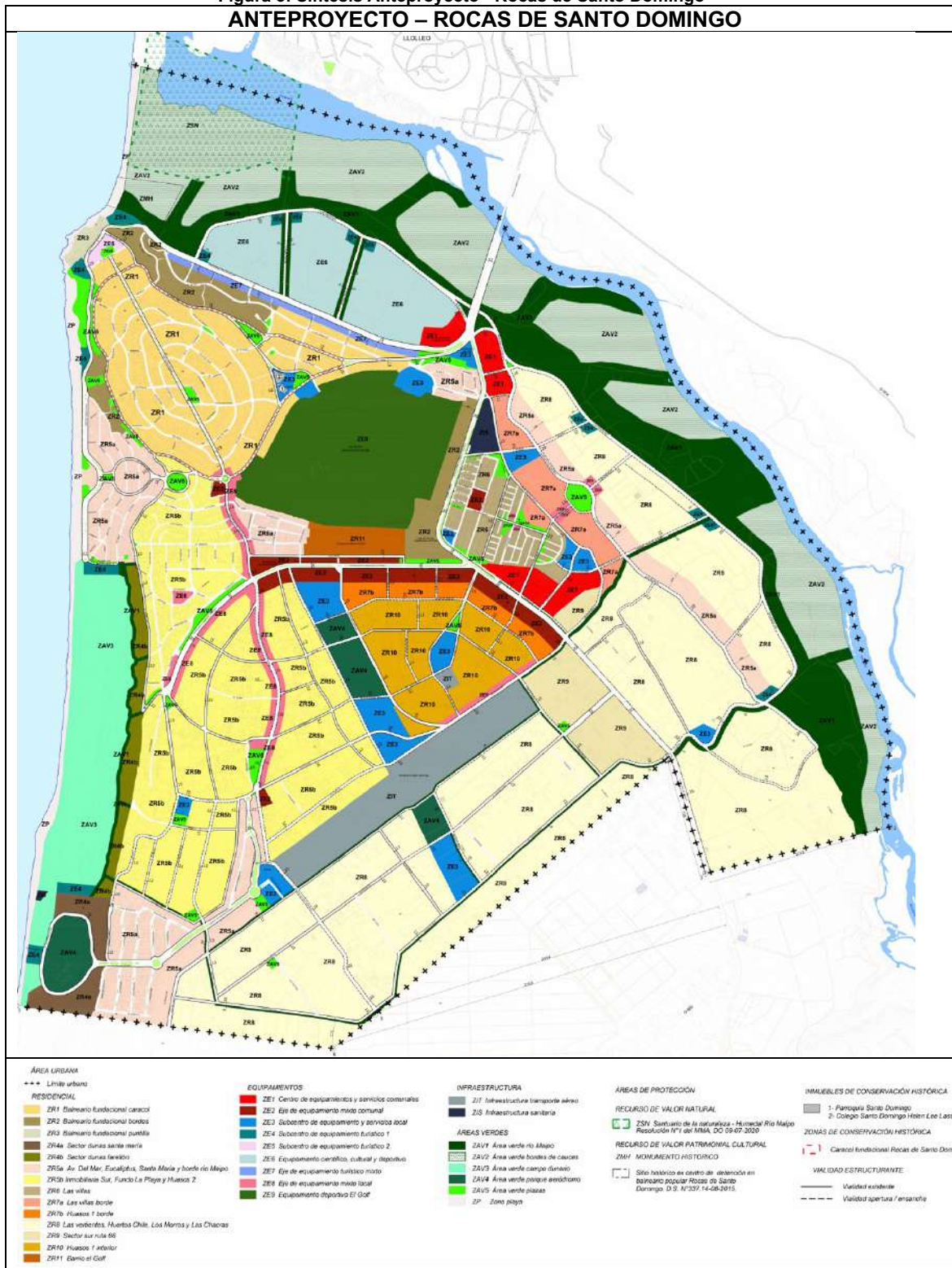
sus dos frentes, costero y fluvial, potenciando ambos sectores según la vocación de sus territorios.

En términos generales, esta localidad se caracteriza por la conciliación de zonas exclusivamente residenciales y el emplazamiento puntual de subcentros de equipamiento y áreas verdes, los cuales detonan hitos urbanos que ordenan las relaciones funcionales de la ciudad. Ejemplo de lo anterior es la rotonda de Av. Del Golf y la plaza de Las Flores.

Relevando dicha condición, la propuesta integra un sistema de zonas residenciales con una red jerarquizada de centralidades, que cumplen distintos roles acorde a su emplazamiento y aseguran una suficiente dotación de equipamientos para su población. En este sentido, las zonas que componen el Anteproyecto presentan usos principalmente únicos (residenciales o de equipamientos), consolidando la vocación que presenta cada zona y generando sinergia entre ambos sistemas.

Figura 5: Síntesis Anteproyecto - Rocas de Santo Domingo

ANTEPROYECTO – ROCAS DE SANTO DOMINGO



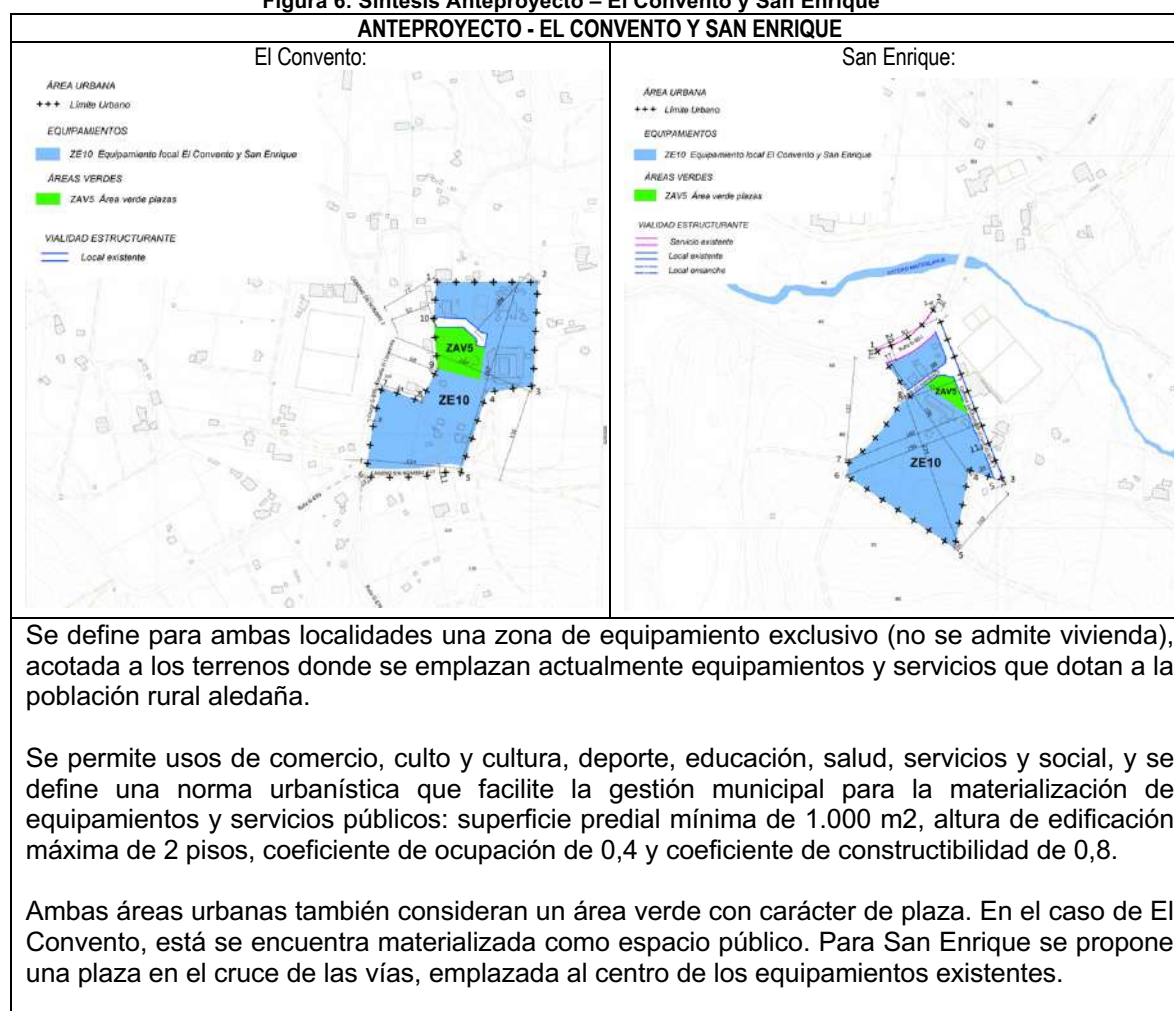
Fuente: Elaboración propia

Tras evaluar el anteproyecto de Rocas de Santo Domingo, existe un incremento de oportunidades para el análisis del factor crítico 1, lo cual tiene directa relación con la definición de un sistema de áreas verdes que favorece la puesta en valor del patrimonio ambiental presente en la comuna. Lo anterior, se acompaña de zonas que cuentan con usos de suelo acordes, que funcionan como áreas de transición entre aquellas áreas de valor natural y los usos de suelo de carácter urbano, o bien, usos de suelo que potencial el valor intrínseco del área, permitiendo la localización de equipamientos como el científico, que permitiría – por ejemplo – fomentar el estudio de las aves presentes en los humedales de Santo Domingo.

Respecto de los factores críticos 2 y 3, no se advierten mayores cambios, más allá de precisiones de diseño, en el caso del FCD 2.

Por último, en cuanto a las recomendaciones, se opta por mantener subcentralidades menores en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, por lo que no se incorporan usos de escala superior al comunal, como se recomienda. Ante ello, la comuna no estaría anticipando posibles demandas por usos de suelo, las cuales podrían generar presión en el área rural, ya que es la única comuna que no cuenta con norma de carácter intercomunal que establezca normas en el área rural.

Figura 6: Síntesis Anteproyecto – El Convento y San Enrique



Fuente: Elaboración propia

Tras evaluar los riesgos y la oportunidades del anteproyecto, referido a la decisión de establecer un sistema de asentamientos urbanos, es posible señalar que la decisión de acotar el uso y superficie del área urbana de El Convento y San Enrique, genera un mayor número de riesgos y una disminución en las oportunidades, si se compara con la evaluación que se realiza a la imagen objetivo.

Ante este escenario, la oferta de suelo urbano acotada y restringida desde el punto de vista de los usos, se observa como un riesgo, pero también genera oportunidades. El riesgo está en que al excluir y acotar el uso de suelo, se margina la vivienda de la decisión de planificación, condicionando su desarrollo en áreas rurales, donde además de regirse por normas generales (OGUC), fomentando la subdivisión (atomización) del suelo rural en terrenos de 0,5 hectáreas. A lo anterior se suma que la generación de una subcentralidad urbana, con servicios y equipamientos, se constituye como un atractor para la localización de las agoresidencias, puesto que mejorarán el acceso a determinados servicios.

Respecto de las oportunidades, se observa este último punto, ya que mejorará el acceso de la comunidad residente, a bienes y servicios, disminuyendo los viajes a Rocas de Santo Domingo, u otra localidad, para acceder a ellos.

Por último, en cuanto a las recomendaciones que se generan para el anteproyecto, se observa que:

- Se opta por una estrategia normativa que permite establecer un sistema de centros urbanos, sin embargo, esta no permite disminuir los riesgos asociados a los efectos que está generando la subdivisión y atomización del suelo.

Se opta por no establecer normas supletorias de carácter transitorias, que permitan identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

Identificación de Directrices

Se identificaron directrices de gestión y planificación, así como directrices de gobernabilidad. Las directrices de gestión y planificación corresponden a:

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental

- Mecanismos orientados a la protección de los humedales
- Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Mecanismos de gestión y consolidación de áreas verdes y parques

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos

- Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.
- Mecanismos de gestión y consolidación de proyectos viales
- Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Mecanismos de gestión y consolidación de áreas verdes y parques

FCD N° 3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales.

- Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.

Las directrices de gobernabilidad, definidas corresponden a:

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental

- Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la protección de los humedales.
- Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos

- Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.
- Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación del sistema vial.
- Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques

FCD N° 3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales.

- Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
- Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.

Resultado de la Coordinación y Consulta a los Organismos del Estado

Durante el proceso de diseño del instrumento, se trabajó con un total de 36 organismos de Administración del Estado (OAE). Dentro de los organismos, se encuentran los representantes de los ministerios que integran el Comité de Ministros para la Sustentabilidad, así como otros actores del sector público, que han sido convocados a participar debido a su conocimiento o competencias técnicas dentro del territorio.

De este modo, basado en lo señalado en el art. 11 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, se consideraron dos instancias de participación. La primera, se inició durante la fase de contexto y enfoque de la EAE y concluyó al inicio del diagnóstico, mientras que la segunda, se llevó a cabo durante la fase de definición de alternativas.

El mecanismo utilizado, fue la aplicación de cuestionarios. Esto se debe a que la segunda instancia estaba diseñada para ser un taller de trabajo, sin embargo, dado que la actividad estaba programada para abril del 2020, y la situación de pandemia a la que se enfrentaba el país, la actividad se rediseña en su forma, y es cambiada por un cuestionario. De este modo, se mantiene el objetivo de la actividad, adecuándose a las necesidades de

participación requerida para la fase del proceso. A continuación, se muestra una tabla síntesis de las instancias que da cuenta de la participación de los Servicios:

Tabla 2: Descripción y alcance de los mecanismos de participación

Instancia N°1	
Fase del proceso	Contexto y Enfoque – Diagnóstico Ambiental Estratégico
Mecanismo utilizado	Cuestionario
Grupo	Dirigida a los 36 Organismos de la Administración del Estado (OAE)
Objetivos	• Comunicar formalmente el inicio de los estudio técnicos específicos que darán origen a la modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo. • Designar un representante para efectos de coordinación. • Indagar en la información que pueda tener el organismo e identificar temas ambientales y de sustentabilidad que sean relevantes a nivel del área urbana y de la comuna, contribuyendo en la definición de los objetivos ambientales; criterios de desarrollo sustentables; y, factores críticos de decisión.
Respuestas recibidas	• 15, lo que equivale a un 45% de los consultados
Instancia N°2	
Fase del proceso	Evaluación de Alternativas
Mecanismo utilizado	Cuestionario
Grupo	Dirigida a los 34 Organismos de la Administración del Estado (OAE) ¹
Objetivo	• Presentar a los Organismos de la Administración del Estado síntesis de fase Diseño y Enfoque de la EAE. • Dar a conocer el Diagnóstico comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Santo Domingo. • Presentar las alternativas estructurantes. • Validar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable. • Evaluar las alternativas de estructuración territorial, a través de la identificación de riesgos y oportunidades.
Respuestas recibidas	• 13 respuestas, lo que equivale a un 38% de los consultados.

Fuente: Elaboración propia

Resultado de las Instancias de Participación Efectuadas

A continuación, se presenta una síntesis del proceso de participación dando cuenta de la opinión de la comunidad. Dentro de las instancias, se considera aquella normada por el Reglamento para la EAE en su artículo 17, y aquellas que se han realizado como parte de un proceso de participación temprana, y que ha acompañado el proceso de formulación del PRC de Santo Domingo.

• Resultados de la Participación Ciudadana en el Marco de la EAE

El proceso de participación ciudadana, normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se realizó a partir del 30 de noviembre de 2019 por 30 días hábiles. Como resultado de éste, no se registraron aportes al proceso de diseño del instrumento, ni observaciones al avance de su evaluación ambiental.

• Resultados de las instancias de Participación Temprana

Durante el proceso de diseño se desarrollaron diversas instancias de participación con los actores claves del territorio. De esta manera, los distintos actores de la comunidad fueron

¹ La disminución del número de organismos consultados se debe a que estos se restaron del proceso.

convocados a participar a través de instancias de talleres de participación ampliada, y buzones de opinión y encuestas o cuestionarios online, , generando un proceso de consulta pública temprana.

La primera instancia se llevó a cabo a través de un taller, al cual se convocaron Juntas de vecinos y agrupaciones de la sociedad civil. Participan de ella, un total de 158 personas, permitiendo abordar las temáticas relevantes para el diagnóstico, referidas tanto al área urbana “Rocas de Santo Domingo”, como al área rural de la comuna.

La segunda instancia, buscaba dar a conocer el Diagnóstico comunal de Santo Domingo y evaluación de tres alternativas de estructuración del territorio. Se desarrolla a través de un taller del cual participan 31 personas. Como resultado del taller se rescatan los principales elementos de cada una de las alternativas, con miras a la construcción de la alternativa integrada.

Por último, dentro de los resultados de las instancias de participación temprana, se exponen los resultados de los dos procesos de consulta imagen objetivo que debieron realizarse. Junto a ello, se expone una síntesis de las principales observaciones, y como estas fueron acogidas en el proceso de planificación, con miras a la elaboración del Anteproyecto.

Plan de Seguimiento.

Se define un Plan de Seguimiento en base a las directrices de gestión y planificación y las directrices de gobernabilidad. Los criterios e indicadores de seguimiento definidos para ello corresponden a:

Tabla 3: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación

Directriz de Gestión y Planificación	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Mecanismos orientados a la protección de los humedales.	Declaratoria de Humedal Urbano: Humedal Río Maipo	• Confección de expediente para declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo. • Tramitación de declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo
	Diseño y/o actualización de herramientas de protección de los ecosistemas de Humedal.	• Actualización Ordenanza Municipal de Humedales • Elaboración Plan de Manejo Humedal Río Maipo
Mecanismos de control y/o fiscalización a permisos de edificación en zona rural	Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).	• Diseño de Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC)².
		• Aplicar Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).
Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios	Incremento de servicios y equipamientos	• Elaboración de cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas

² En caso de aprobarse un Plan Regulador Intercomunal o modificaciones a la LGUC o, a la 3.516, se deberá analizar la pertinencia del programa.

y equipamiento municipal en las áreas urbanas.	municipales en áreas urbanas	Nº de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas.
Mecanismos de gestión y consolidación de proyectos viales	Consolidación del sistema vial normado	- Elaboración de cartera de proyectos viales y de espacio público³ - Nº de proyectos viales y de espacio público.
Mecanismos de gestión y consolidación de áreas verdes y parques	Consolidación del sistema de áreas verdes	- Aprobación Ordenanza municipal de áreas verdes. - Elaboración de cartera de proyectos áreas verdes y parques⁴ - Nº de proyectos de áreas verdes y parques.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad

Directriz de Gobernabilidad	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la protección de los humedales	Manejo y protección de humedales de Santo Domingo	- Implementación de una mesa de trabajo municipal de manejo y protección de humedales comunales. - Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MA, CONAF, DOH y DGA para la protección de los humedales.
Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.	Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).	Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI MINVU⁵, y SEREMI de Agricultura y SAG para control y/o fiscalización a permisos de edificación en zona rural.
Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.	Incremento de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas	Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas
Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación del sistema vial.	Consolidación del sistema vial normado	- Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos viales y de espacio público. - Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU, GORE, y SECTRA para la gestión y consolidación del sistema vial.

³ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

⁴ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

⁵ Se recomienda la participación de ambas instituciones, sin embargo, ello puede variar en función de las competencias que sean transferidas desde el MINVU al Gobierno Regional de Valparaíso.

Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.	Consolidación del sistema de áreas verdes	• Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de áreas verdes y parques. • Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.

Fuente: Elaboración propia

III ACERCA DE LA MODIFICACIÓN DEL PRC DE SANTO DOMINGO

III.1 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS OBJETIVOS

Los objetivos estratégicos de la decisión están dados por el proceso de diseño que se llevó a cabo a través de un estudio de actualización. A través de dicho proceso, se establecieron los siguientes objetivos generales y específicos, los cuales buscaban orientar el desarrollo urbano de Santo Domingo, en los próximos 20 años:

Objetivos Generales:

- a) Actualizar el IPT incorporando la visión de la totalidad del territorio comunal a la caracterización territorial;
- b) Adecuar el nuevo IPT a la Política Nacional de Desarrollo Urbano; al sistema de Evaluación Ambiental Estratégica (EAE); y a las políticas de desarrollo local.

Objetivos Específicos:

- a) Proteger el patrimonio ambiental de la comuna;
- b) Facilitar el desarrollo económico sustentable de la comuna conciliando la libre iniciativa económica con el bien común;
- c) Reconocer y ordenar las tendencias actuales de los patrones de uso de suelo y manifestaciones espaciales de identidad, tanto en el área rural como urbana;
- d) Compatibilizar la planificación urbana comunal con la intercomunal (Plan Regulador Intercomunal de Valparaíso);
- e) Actualizar el marco normativo del IPT;
- f) Reconocer las áreas de riesgo y determinar las medidas de protección propias de la planificación territorial; y
- g) Resolver situaciones ambiguas, inconsistentes o conflictivas dentro del espacio planificado (aplicación de la Ley de Copropiedad Inmobiliaria; reglamentación de conjuntos de viviendas económicas; microzonificaciones arbitrarias; y/o disposiciones contrarias a derecho).

Como se observa, los objetivos generales apuntan, en primer lugar, a una escala de análisis, ya que se solicita revisar las implicancias sobre la totalidad del territorio y no sólo sobre la ciudad de Rocas de Santo Domingo, correspondiente al área urbana actual, sino que sobre la totalidad del territorio dado que la comuna no forma parte del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso, Satélite Borde Costero Sur. En esta línea, una de las decisiones más relevantes corresponde a la definición del área urbana, toda vez que se debe analizar si esta se mantendrá en torno a Rocas de Santo Domingo, o si se transitará hacia un sistema de asentamientos urbanos.

En segundo lugar, se solicita adecuar el nuevo instrumento al marco legal actual, incorporando la visión de las distintas políticas.

Respecto de los objetivos específicos, se advierte que apuntan a la incorporación de temáticas específicas, poniendo en primer lugar el patrimonio ambiental, dado por la presencia de ecosistemas de alto valor para la conservación de la biodiversidad, como lo son los humedales costeros y los ecosistemas de dunas.

Del mismo modo, plantea la necesidad de fomentar un desarrollo económico sustentable, así como reconocer las tendencias actuales de desarrollo para proporcionar nuevos lineamientos, todo lo anterior, reconociendo las condiciones de exposición a riesgos naturales.

Los objetivos estratégicos de la decisión fueron determinantes en la delimitación del alcance del diagnóstico territorial, enfocándose en identificar las temáticas locales más relevantes para el desarrollo urbano y su dinámica funcional. Estos objetivos se convirtieron en la base teórica para la definición de la visión de desarrollo y los Objetivos de Desarrollo Urbano que guiaron la elaboración de las alternativas de estructuración territorial y el posterior Anteproyecto.

En esta línea, los Objetivos de Desarrollo Urbano se dividen en tres categorías principales. En primer lugar, se establecen los objetivos para el desarrollo del territorio comunal, los cuales abarcan objetivos transversales que se aplican a todo el territorio de la comuna.

En segundo lugar, se delinean los objetivos destinados al área urbana de Rocas de Santo Domingo. Estos objetivos se diseñan para impulsar el crecimiento y la consolidación de esta área urbana en particular.

Por último, se formulan objetivos individuales para cada una de las dos nuevas áreas urbanas propuestas: El Convento y San Enrique. Estos objetivos específicos se enfocan en guiar el desarrollo y la planificación de cada una de estas áreas urbanas emergentes, teniendo en cuenta sus características y necesidades particulares.

Respecto de los objetivos o lineamientos de desarrollo urbano, se puede señalar que éstos han sido definidos en el marco de la presente modificación, a través de un proceso participativo y técnico, el cual se expresa en el acápite IX.1 del presente informe.

III.2 DESCRIPCIÓN DE LA JUSTIFICACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DEL PRC DE SANTO DOMINGO

El Diagnóstico Integrado realizado en este estudio ha identificado diversos factores que respaldan la necesidad de actualizar el Plan Regulador Comunal (PRC), entre los cuales se destacan los siguientes:

Modificaciones en el Marco Normativo

De acuerdo con la normativa actual vigente, este estudio para la elaboración del Plan Regulador Comunal se encuentra regido por las siguientes leyes y decretos:

- Decreto con Fuerza de Ley (DFL) N° 458 de 1976 - Ley General de Urbanismo y Construcciones, con sus respectivas modificaciones.
- Decreto Supremo (D.S.) N° 47 de 1992 - Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones subsiguientes.
- Ley 17.288 referente a la Legislación sobre Monumentos Nacionales, incluyendo la última versión de la Ley 21.215 referente a Objetos Paleontológicos.
- Ley 19.253 que establece Normas sobre Protección, Fomento y Desarrollo de los Indígenas.

- Ley 19.300 conocida como Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, junto con sus modificaciones ulteriores. Desde el año 2015, entra en vigencia el Reglamento de la Evaluación Ambiental Estratégica (Decreto 32/2015).
- Ley 21.074 referente al Fortalecimiento de la Regionalización y Elección de Gobernadores Regionales.
- Ley 21.078 sobre Transparencia del Mercado de Suelo e Impuesto al Aumento de Valor por Ampliación del Límite Urbano.
- Ley 20.958 que establece un sistema de aportes al espacio público.

En este contexto normativo, las modificaciones a la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza, así como la modificación a la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, que incorpora la Evaluación Ambiental Estratégica a los Planes Regladores Comunales, han introducido cambios respecto de las normas utilizadas durante el diseño del PRC vigente (2003), haciendo necesaria su revisión y modificación.

Instrumentos de Planificación Territorial

En la escala intercomunal, la comuna no se encuentra incluida en ningún instrumento de planificación. Si bien el Plan Regulador Intercomunal (PRI) de Valparaíso-Satélite Borde Costero Sur (2006) la incorporó durante su desarrollo, finalmente Santo Domingo no formó parte del instrumento.

Sin embargo, al analizar la propuesta del PRI Valparaíso – Satélite Borde Costero Sur, se aprecia la relación funcional del área urbana de Santo Domingo en relación con el Borde Costero de la Provincia de San Antonio y, en particular, en relación al área portuaria de San Antonio. En este contexto, Santo Domingo aparece como un barrio dormitorio del puerto, estructurado en base a zonas de extensión urbana y densidades específicas, además de un área de extensión urbana ecológica que reconoce los atributos naturales del Humedal El Yali y sus alrededores.

En la práctica, la no incorporación del territorio comunal en el PRI Valparaíso Borde Costero Sur implicó mantener la desprotección del suelo rural frente a una demanda acelerada de suelo para vivienda. Esto se traduce en que el territorio rural quedó sujeto a la aplicación del artículo 55 de la LGUC, que entrega escasas herramientas de regulación.

En la escala comunal, el territorio se encuentra regulado por el Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, vigente desde 2003 (D.O. de fecha 11 de Noviembre de 2003), sobre el cual se han realizado una serie de modificaciones parciales, con alcances y efectos puntuales (D.O. de fecha 21 de Octubre de 2006, D.O. de fecha 10 de Febrero de 2007, D.O. de fecha 05 de enero de 2008, D.O. de fecha 11 de Agosto de 2008, D.O. 21 de Agosto de 2008, y D.O. de fecha 18 de Abril de 2013).

Sobre el PRC vigente, se observa la existencia de varias normativas que están fuera de derecho según el marco regulatorio vigente. Ello podría implicar un inconveniente si se considera que el nuevo instrumento no podrá replicar dichas definiciones, y con ello pudiera quedar desprovisto de ciertas herramientas que hoy aportan a conservar la imagen urbana de Rocas de Santo Domingo, a través del propio instrumento regulador comunal. No obstante, dicho nuevo instrumento podrá ser complementado con otro tipo herramientas de gestión y norma, como ordenanzas locales y seccionales, que le permitan al municipio regular los elementos de mayor identidad.

Algunos ejemplos de lo anterior son las definiciones dispuestas en el artículo 7 de la Ordenanza Local (OL) del PRC vigente, dado que éstas son competencias de la OGUC; parte importante de las disposiciones generales de la OL, dado que estas también resultan ser competencias de la OGUC; la disposición de condiciones específicas de edificación para predios que enfrentan ciertas vías; requerimientos de arborización; definiciones de frentes prediales mínimos; requerimientos sobre materialidad y color de cierros; utilización de la categoría equipamiento "turístico"; entre otros.

Adaptación a las demandas y capacidades actuales

En las últimas décadas se ha ido evidenciado un cambio paulatino en el rol funcional de la comuna, lo cual ha impactado sobre su patrón de ocupación, tanto sobre el área urbana como también en su suelo rural próximo. A pesar de ello, la norma que rige actualmente el territorio urbano fue diseñada predominantemente bajo la concepción de un balneario de segunda vivienda, con uso predominantemente en temporada estival.

El aumento sustantivo en el número de viviendas, así como también la intensificación de su uso, considerando que las viviendas de residencia alcanzan la mitad de la oferta actual en el área urbana de la comuna, ha generado una mayor demanda de servicios y equipamientos por los nuevos habitantes, tanto del área urbana como de los asentamientos en suelo rural, actividades y usos que no encuentran asidero en la normativa urbana vigente, lo cual ha implicado una fuerte dependencia de la comunidad hacia comunas e incluso regiones cercanas que cuentan con centralidades de servicios y equipamientos de mayor jerarquía. Ello también ha generado una mayor intensidad de uso de medios de transporte privado, lo que, sumado a la discontinuidad de la trama y falta de jerarquía vial dentro del área urbana, evidencia problemas de conectividad y movilidad, lo que tiene consecuencias sobre la calidad de vida de los habitantes.

Según la comparación de la cantidad de viviendas registradas en los años 2002 y 2017, se observa que la comuna experimentó un aumento promedio anual de 3,5% en el período, siendo notablemente la zona rural la que mayor crece con un 8,6%, versus un 1,1% de la zona urbana.

Tabla 5: Variación intercensal de las viviendas por localidad (Período 2002 y 2017)

Área	Localidad	Viviendas 2002	Viviendas 2017	Tasa variación intercensal (%)
Urbano	Santo Domingo	3.680	4.361	1,14%
Total Urbano		3.680	4.361	1,14%
Rural	El Convento	100	149	2,69%
	Las Salinas del convento	33	884	24,51%
	El Gran Eucaliptus	24	20	-1,21%
	Bucalemu	30	59	4,61%
	San Enrique	48	192	9,68%
	Mostazal	41	34	-1,24%
	Alto Yali	79	196	6,25%
	Santa Blanca	40	113	7,17%
	Otras Loc.	617	1.820	7,48%
Total Rural		1.012	3.467	8,56%
Total comunal		4.692	7.828	3,47%

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E.2002

En un desglose territorial, el sector de Las Salinas del Convento es el caso que muestra una mayor tasa de crecimiento de 24,5%, pasando de contar con 33 viviendas en el año 2002 a 884 viviendas al 2017. Lo secundan en crecimiento el sector de San Enrique con un 9,7% y Santa Blanca con un 7,2%. Con respecto a lugares que en el período tuvieron una reducción de viviendas, esto sólo se registra en las localidades de El Gran Eucaliptus y Mostazal, ambas con leves tasas negativas de 1,2%.

Con respecto a la ocupación de viviendas, las proporciones de vivienda ocupada y desocupada posean porcentajes muy similares evidencia como la comuna, tanto en su zona rural como urbana, se caracteriza por presentar un marcado e importante uso estival. A continuación, se presentan los antecedentes del Censo en relación a la ocupación de la vivienda:

Tabla 6: Tipo de vivienda según condición de ocupación por Unidad Territorial (Año 2002)

Área	Localidad	Año 2002			
		Ocupación de la Vivienda			Total
		Con moradores presentes	Con moradores ausentes	En venta, para arriendo, abandonada u otro	
Urbano	Santo Domingo	1.300	40	2.340	3.680
Total Urbano		1.300	40	2.340	3.680
Rural	El Convento	75	-	25	100
	Las Salinas del convento	27	-	6	33
	El Gran Eucaliptus	20	1	3	24
	Bucalemu	22	-	8	30
	San Enrique	40	1	7	48
	Mostazal	21	-	20	41
	Alto Yali	57	1	21	79
	Santa Blanca	30	-	10	40
	Otras Localidades	445	4	168	617
Total Rural		737	7	268	1.012
Total comunal		2.037	47	2.608	4.692

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E. 2002

Tabla 7: Tipo de vivienda según condición de ocupación por Unidad Territorial (Año 2002)

Área	Localidad	Año 2017				Total
		Ocupación de la Vivienda				
		Con moradores presentes	Con moradores ausentes	En venta, para arriendo, abandonada u otro	De temporada (vacacional u otro)	
Urbano	Santo Domingo	1.999	197	121	2.044	4.361
	Total Urbano	1.999	197	121	2.044	4.361
Rural	El Convento	118	10	9	12	149
	Las Salinas del convento	40	4	13	827	884
	El Gran Eucaliptus	16	-	2	2	20
	Bucalemu	24	6	5	24	59
	San Enrique	119	15	19	39	192
	Mostazal	15	1	3	15	34
	Alto Yali	114	17	25	40	196
	Santa Blanca	55	9	4	45	113
	Otras Localidades	1.068	77	101	574	1.820
	Total Rural	1.569	139	181	1.578	3.467
	Total comunal	3.568	336	302	3.622	7.828

Fuente: Elaboración propia en base a información I.N.E. 2017

Con respecto a la ocupación de viviendas, las proporciones de vivienda ocupada y desocupada posean porcentajes muy similares evidencia como la comuna, tanto en su zona rural como urbana, se caracteriza por presentar un marcado e importante uso estival.

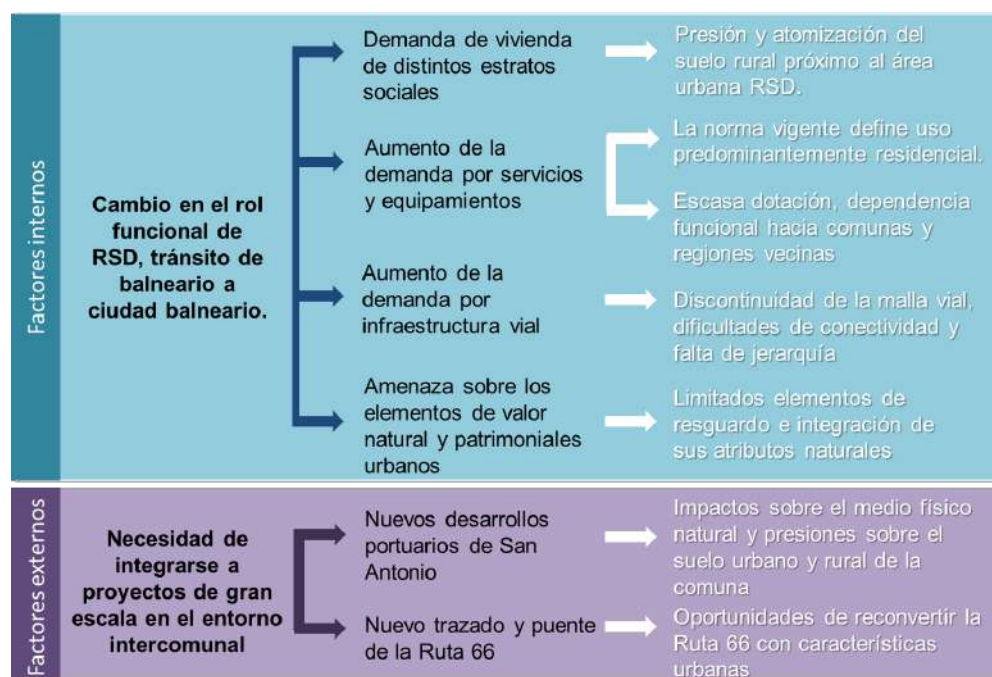
El porcentaje de viviendas ocupadas se mantiene muy similar para los Censos 2002 y 2017, 43% el 2002 y 45% en el 2017, aumentando al 2017 el porcentaje de casas con moradores ausentes de 1% a 4,3% en el período, pudiéndose explicar en parte por ser posibles segundas viviendas, es decir, viviendas que se habitan en época estival y que al momento del Censo se encontraban desocupadas, o un posible proceso de “movilidad” por temas laborales.

Por otra parte, este fenómeno de demanda de suelo habitacional también ha sido causal de la atomización del área rural, ya que no siempre encuentra oferta asequible dentro del área urbana de la comuna. Ello genera externalidades socioambientales y económicas para la comunidad, la administración municipal y el territorio comunal en su conjunto.

Existe conciencia del valor ambiental de la comuna, especialmente en los ecosistemas de humedales y dunas, por lo que se requiere analizar el territorio e identificar estrategias de protección que posibiliten resguardar los recursos que permiten la existencia de dichos ecosistemas únicos. Ello también guarda relación con la extensión y ocupación del territorio comunal en su conjunto. Si se considera que en una comuna con un territorio cuya superficie alcanza los 536km², casi 40km de largo, y tan solo cuenta con un área urbana en su extremo norte, Rocas de Santo Domingo, que ocupa un 3,6% del territorio comunal, y que además no se encuentra bien provista de servicios y equipamientos, se abre la posibilidad de evaluar la conformación de nuevas áreas urbanas menores, capaces de servir a sus entornos y comunidades rurales próximas.

Se advierte en un futuro próximo la posible ejecución de proyectos de escala regional y nacional que impacten fuertemente el territorio y las dinámicas comunales, como por ejemplo el nuevo trazado y puente de la Ruta 66, y el Mega Puerto de San Antonio. Se hace entonces inminente la necesidad de anticiparse a dichos factores de cambio, actualizando de manera proactiva la normativa que rige en el territorio comunal, con el objetivo de que dichos proyectos representen oportunidades y no amenazas.

Figura 7: Síntesis de Antecedentes que justifican la Actualización



Fuente: Elaboración propia

Por último, señalar que la presente modificación deberá realizar una EAE, por tratarse de una modificación sustancial, que cumple con las situaciones descritas en el art. 29, del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, particularmente en lo referido a la letra d), numeral i) ya que incluye nuevas localidades dentro del área planificada de la comuna, como es el caso de El Convento y San Enrique; numeral iii) dado que establece nuevas declaratorias de utilidad pública para vías colectoras; y, numeral iv), por incorporar territorios destinados a los usos de suelo infraestructura.

III.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SU OBJETO

Respecto del objeto del plan, a continuación, se abordan las temáticas y posteriormente los mecanismos con los que se enfrentarán. Cabe señalar que las temáticas apuntan a los temas claves a estudiar y abordar como preocupación para el instrumento, mientras que los mecanismos corresponden a los medios a través de los cuales el PRC puede desarrollarlos.

Temáticas a abordar:

- Evaluación del límite urbano comunal actual, y de la pertinencia de generar nuevos límites urbanos, especialmente en los sectores rurales de la comuna.
- Evaluación de los nuevos escenarios de desarrollo macrorregional, para orientar el desarrollo urbano de la comuna de forma de capitalizar las oportunidades que plantean proyectos de inversión pública como el PGE de San Antonio y la concesión Ruta 66 (entre otros), y definir estrategias para resguardarla o mitigar las externalidades negativas que éstos puedan generarle a mediano y largo plazo.
- Diseño de una estructura vial integrada, jerárquica y que permita el desarrollo de centros y subcentros a nivel urbano.

- d) Conservación del suelo agrícola y de los principales atributos naturales de la comuna, en pos de un desarrollo sustentable.
- e) Incorporación de una zonificación que promueva el desarrollo de usos mixtos, permita el desarrollo económico de la comuna y la generación de empleos para sus residentes.
- f) Gestión del riesgo de desastres de origen natural y antrópico
- g) Gestión de ciertos factores críticos asociados al impacto del cambio climático en la comuna

Mecanismos a utilizar:

- a) Definición de un área urbana a partir de un límite urbano que identifica el territorio donde se aplicarán las normas urbanas, separándola del área rural.
- b) Definición de vialidad estructurante, donde se define su jerarquía y ancho entre líneas oficiales, y con ello, la necesidad de aperturas y/o ensanches.
- c) Generación de zonificación y normas urbanísticas para el territorio a normar considerando sus singularidades, especialmente las ambientales.
- d) Áreas de protección por valor patrimonial cultural identificándose los Monumentos Nacionales y definiendo inmuebles y zona de conservación histórica.
- e) Definición de áreas restringidas al desarrollo urbano, tales como áreas de riesgo y zonas no edificables.

III.4 EL ÁMBITO TERRITORIAL Y TEMPORAL DE SU APLICACIÓN

Desde el punto de vista territorial, el ámbito de aplicación de la modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo atañe a la actual área urbana de la comuna y a las localidades de El Convento, Bucalemu y San Enrique, las cuales fueron estudiadas y analizadas, con el objeto de identificar su pertinencia de definir las o no como área urbana. Tras realizar los análisis correspondientes y discutirlo con la comunidad, se decide que las localidades de El Convento y San Enrique tendrán un núcleo urbano, mientras que Bucalemu se mantendrá rural.

Figura 8: Ámbito de Aplicación Territorial



Fuente: Elaboración propia, 2019.

Por último, señalar que el horizonte temporal de la modificación del Plan Regulador Comunal es de 20 a 25 años, sin perjuicio de que deberá ser revisado a los 10 años de su entrada en vigencia, según lo establece la LGUC.

IV MARCO DEL PROBLEMA

IV.1 DESCRIPCIÓN ANALÍTICA Y PROSPECTIVA DEL SISTEMA TERRITORIAL

Para poder reconocer aquellos elementos más relevantes para la toma de decisiones en relación a la planificación territorial comunal, se llevó a cabo una descripción de los aspectos generales de ambiente del sistema territorial de Santo Domingo, dentro de lo cual se destacan aquellas características y ámbitos que han llevado al territorio a su situación actual.

IV.1.1 Contexto y Distribución comunal Santo Domingo

La comuna de Santo Domingo se localiza al sur de la Región de Valparaíso, cuenta con una superficie de 536 km². Limita al poniente con el océano pacífico, al sur con la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (Comuna de Navidad), al oriente con la Región Metropolitana (Comuna de San Pedro), y al norte con la comuna de San Antonio, Capital Provincial.

Figura 9: Localización Comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

La capital comunal es Rocas de Santo Domingo, única localidad urbana de la comuna. Se caracteriza por ser un balneario, que cuenta con población que reside de manera permanente y otra estacional.

El origen de la configuración comunal data de la época colonial con la llegada de la Orden Dominicana al lugar. Para luego, contar con la fragmentación en hacendados destacando el de La Boca. Posterior a ello, se planifica por los empresarios Cariola, Bouey y Bozo el balneario de Santo Domingo, quienes encargan a los arquitectos Solar y Miller el diseño y urbanización del lugar.

El sistema de centros poblados de la comuna, cuenta con distintos tipos de asentamientos que se pueden agrupar en tres: urbano (en el que se encuentra la capital comunal y el límite urbano definido por el PRC del año 2003); rural contemporánea (integrada por condominios loteados a través de la Ley 3.516) y rural tradicional (Integrado por aquellas localidades y poblados más antiguos, que cuentan con una configuración rural que se condiciona en una ruta principal y viviendas en sus inmediaciones).

Figura 10: Sistema de centro poblados comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia

- El área urbana corresponde a la capital comunal y cuenta con una Plan Regulador Comunal vigente desde el año 2003. Se divide en tres sectores: El Balneario, Las Villas y Las Parcelas, situados al norte de la comuna en el límite con la de San Antonio. En este sector se presenta un mayor uso residencial, contando con

presencia de servicios. Sin embargo, éstos no logran abastecer a la población, por lo cual deben dirigirse a San Antonio para satisfacer la demanda. El área urbana es la que recibe a la población flotante, que llega a la comuna durante los fines de semana y en época estival.

- El área rural contemporánea, se integra de una serie de condominios y parcelas de agrado que se fueron consolidando en las últimas décadas, donde estacan los sectores de Las Brisas de Santo Domingo, Vista Hermosa y La Princesa. Estas se sitúan en la parte norte de la comuna, cercanas a la capital comunal.
- En el área rural tradicional, los poblados de mayor jerarquía son El Convento y San Enrique (que cuenta con servicios de agua potable rural, educación y salud), existiendo otros menores, que se encuentran dispersos, donde destacan San Enrique, Bucalemu, Mostazal, Santa Blanca, el Yali Alto, El Gran Eucaliptus y Las Salinas. Las cuales se emplazan en la zona central y sur de la comuna.

IV.1.2 Conectividad

La conectividad comunal se caracteriza por ser de dos tipos: terrestre y aérea. La segunda se realiza a través del aeródromo de Santo Domingo, el cual se encuentra en Brisas de Santo Domingo, cercano a usos residenciales, generando una división al interior de la capital comunal.

Mientras que la conectividad terrestre se integra de una serie de caminos de mayor y menor jerarquía y calidad. La trama vial es mayor al norte y oriente de la comuna y menor hacia el sur poniente.

Una de las problemáticas que presentan las rutas de acceso a la comuna, es que dependen en el norte de una sola conexión a través de la ruta 66, misma situación ocurre en el sur a través de la ruta G-80-I.

Tabla 8: Tipología vialidad

Carpeta	Extensión total (km)	Principales rutas	Características
Pavimento	68,46	Ruta 66 o Ruta de la Fruta Ruta R-80-I	Se configuran como las vías que conectan a la comuna con el resto de la región de Valparaíso y con la Región Metropolitana (en el caso de la ruta 66) y con la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (en el caso de la Ruta R-80-I), siendo las más relevantes en relación a la conectividad interregional
Pavimento básico	61,22	G-802 G-810 G-848 G-876 G-878 G-880 G-882 G-884 G-886	Se sitúan en el área rural, y permiten conectar a los poblados de esta zona con el resto de la comuna. Poseen un rol relevante asociado a la conectividad intracomunal, siendo parte de las rutas que llevan hacia el patrimonio natural (Reserva el Yali), así como también hacia las plantaciones forestales y planteles avícolas.
Ripio	6,52	G-884 G-854	Las rutas de ripio son la que cuentan con una menor extensión en kilómetros. Permiten conectar predios interiores de la zona rural, al sur de la comuna.

Suelo Natural	6,97	G-976 G-990	Al igual que las rutas de ripio, poseen una extensión menor, en comparación con las de pavimento. Conectando ciertos sectores interiores de la zona rural.

Fuente Coberturas MOP, 2019

Figura 11: Infraestructura de conectividad comunal



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

IV.1.3 Evolución demográfica y morfológica

Según datos del Censo del año 2017 la comuna de Santo Domingo cuenta con 10.900 habitantes, de los cuales el 50.2% son mujeres y el 49,8% son hombres. La variación intercensal entre 2002 y 2017 fue de un 46,9%. En relación a la concentración en zona

urbana y rural, en la primera habita el 57% de la población, mientras que en la segunda 43%.

Tabla 9: Evolución demográfica comuna de Santo Domingo

	Año 1992	Año 2002	Año 2017
Nº habitantes	6.218	7.418	10.900
Nº viviendas	2.902	4.692	7.828

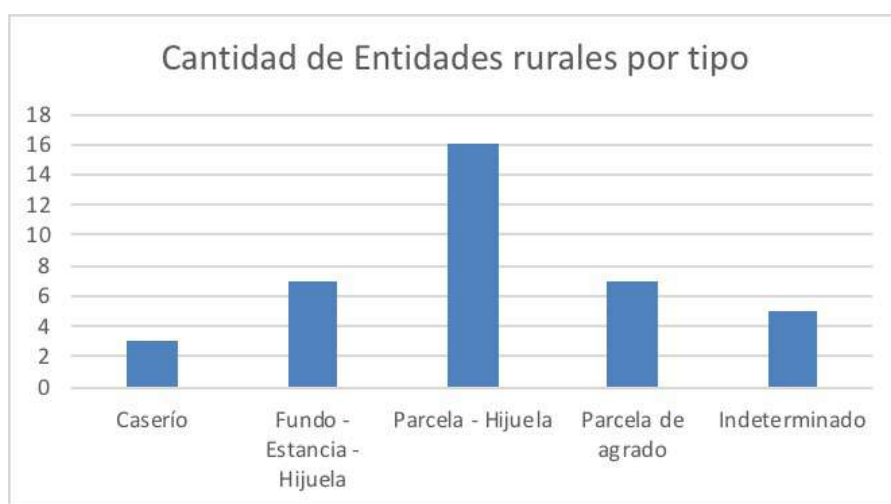
Fuente: Censo de población y vivienda 1992, 2002 y 2017. Instituto Nacional de Estadísticas

El área rural es mayor que la superficie urbana comunal. Según antecedentes del CENSO de 2017, la primera alcanza una superficie de 53.231 hectáreas, mientras que el área urbana llega a las 869 hectáreas. De este modo, es posible concluir que el 57% de la población vive en un 1,6% de la superficie comunal, dando cuenta de una gran concentración.

Por su parte, el área rural concentra el 43% de la población comunal, la cual se encuentra dispersa en el 98,4% de la superficie comunal restante, a través de los que el CENSO denomina “entidades rurales”⁶.

Santo Domingo cuenta con un total de 38 entidades rurales, de las cuales tres corresponden a caseríos siendo Las Brisas de Santo Domingo, San Enrique y Mostazal, 7 a parcelas de agrado donde se encuentran Las Vertientes, Huertos de Chile, Vista Hermosa, La Princesa, Santa Teresa del Mar y Altos de Santo Domingo. La distribución de la población rural es dispersa.

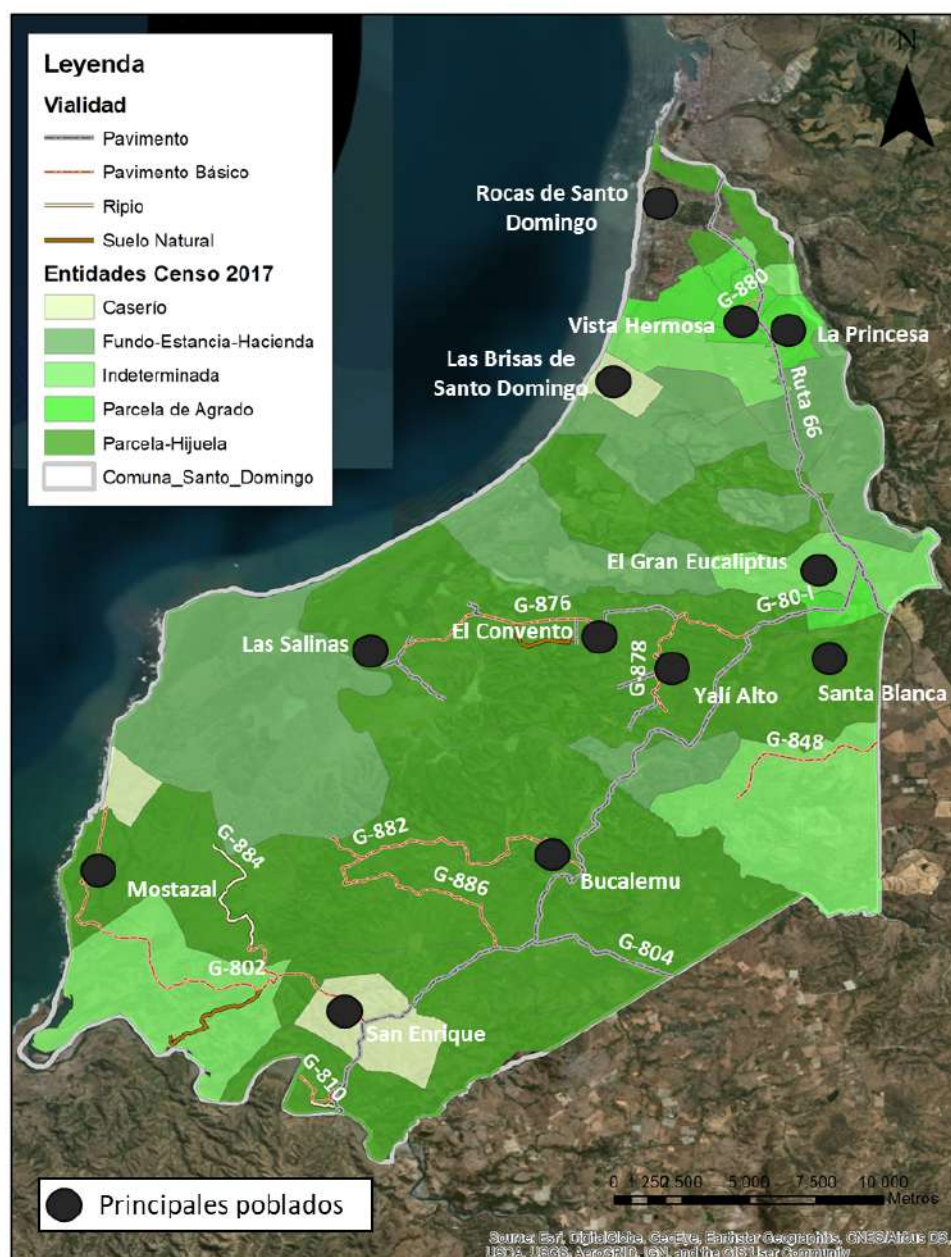
Gráfico 1: Distribución de entidades rurales



Fuente: Censo de población y vivienda 2017

⁶ El Censo de Población y Vivienda categoriza el área rural en entidades, definiendo para su definición se basa en el número de habitantes (hasta los 1.000 habitantes o entre 1001 y 2000 cuando más del 50% de la población se dedica a actividades primarias).

Figura 12: Entidades rurales comuna de Santo Domingo



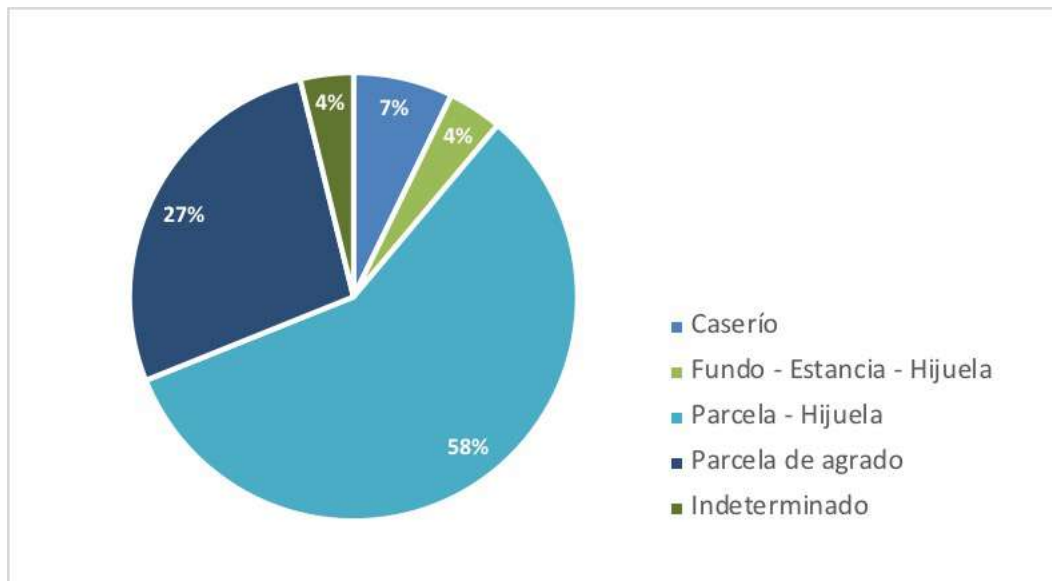
Fuente: Elaboración propia en base a coberturas Censo 2017

En cuanto a la distribución de población por entidad rural, el tipo “parcela-hijuela” es la que concentra el 58% de los habitantes rurales, mientras que las “parcelas de agrado” el 27%. En cuanto a la cantidad de viviendas el 45% se encuentra en “parcela-hijuela” y el 29% en “caserío”, ratificándose que la población rural se encuentra dispersa en el territorio.

Un dato relevante es la diferencia existente entre el número de habitantes y el número de viviendas, si se calcula la relación de número de habitantes por vivienda en área rural indica que vivirían 1,36 personas por vivienda, cifra que es bastante baja y que se explicaría por la alta cantidad de casas correspondientes a segunda residencia, utilizada en época estival y/o los fines de semana.

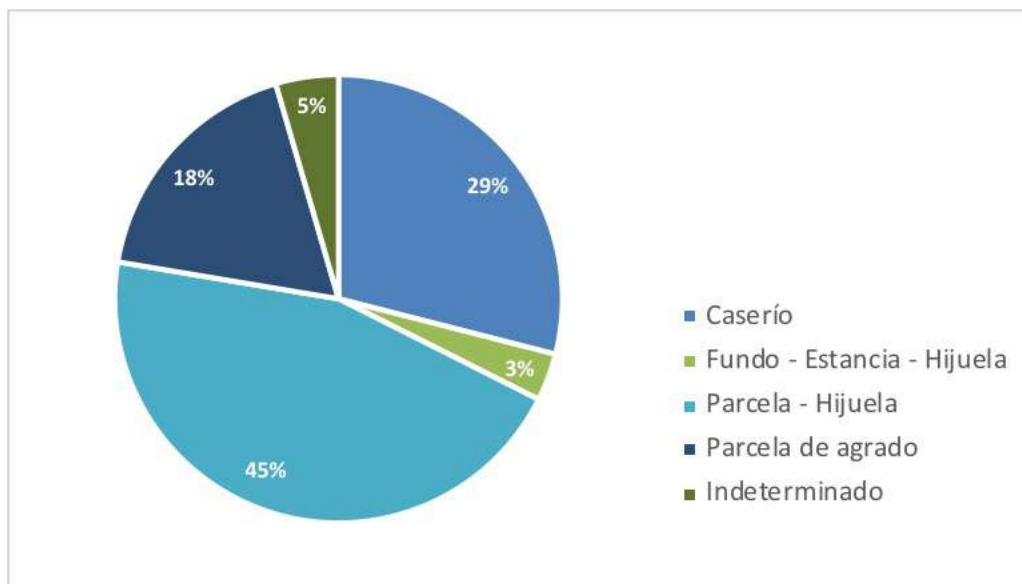
El ejemplo más característico de esta situación es el sector de Las Brisas de Santo Domingo, donde datos del censo 2017 indican que residía un total de 83 personas, y cuenta con un total 862 viviendas.

Gráfico 2: Distribución de población por entidad rural



Fuente: Censo de población y vivienda 2017

Gráfico 3: Distribución de viviendas por entidad rural



Fuente: Censo de población y vivienda 2017

IV.1.3.1 Crecimiento zona urbana

Rocas de Santo Domingo, capital comunal de la comuna, tiene sus orígenes en la creación de un balneario inspirado en Palos Verdes, Los Ángeles California. Planeado y diseñado como un balneario por los arquitectos Smith Solar y Smith Miller, en 1942 cobra vida tras la

subdivisión de lotes de terrenos de 1.000 m² donde se construyeron amplias casas y jardines, siguiendo el modelo de “Ciudad Jardín”.

Esta visión de desarrollo, le valió a la localidad de Rocas de Santo Domingo, ser uno de los pocos centros urbanos del país que ha sido concebido desde sus inicios bajo procesos de planificación territorial.

Desde sus orígenes hasta la década de los ochenta, el modelo urbanístico de ciudad jardín planificada tuvo éxito. Sin embargo, luego de ello, comenzó un proceso de urbanización a través de la agregación de nuevas superficies destinadas a uso residencial, que se enmarcaron sin un proceso de planificación urbana, por lo cual se integran al límite urbano parcelas de agrado y condominios, a través de la Ley 3.516 de predios rústicos y el art 55 de la LGUC.

IV.1.4 Instrumentos de planificación territorial normativo

El primer plan regulador comunal de San Antonio, data de la década de los ochenta fue promulgado en 1983, contando con una regulación entre el río Maipo y Avenida Santa Teresa de Los Andes, contando con modificaciones en el año 1985 y con una actualización en el año 1989. La superficie regulada hasta esta fecha corresponde a aquella que actualmente corresponde al sector del balneario.

El año 2003, se modifica el Plan Regulador Comunal, ampliando el límite urbano, integrando al área urbana a los sectores de Huertos, Huertos de Chile y Huertos Río Maipo. Siendo zonas que cuentan con características morfológicas más cercanas a las zonas rurales, ya que corresponden a loteos subdivididos bajo la figura de la Ley 3.516.

Figura 13: Planificación territorial normativa 1983-2003



Fuente: Elaboración propia en base a PRC 2003

IV.1.5 Configuración y crecimiento comunal

En la actualidad el crecimiento urbano ha sido heterogéneo, distinguiéndose tres procesos o zonas, las cuales se integran de un área urbana, que cuenta con características peculiares, con villas, parcelas y condominios, un área rural de configuración contemporánea que se integra de condominios cerrados y el área rural tradicional, donde las localidades han sido avanzando en función del crecimiento natural de las familias que allí habitan

IV.1.5.1 Área urbana

El área urbana normada posee una extensión de 1.793,9 hectáreas, según datos del PRC de 2003. Es heterogénea en su configuración y se caracteriza por presentar baja densidad con patrones urbanos que permiten configurar la imagen de “ciudad jardín”.

Fotografía 1: Usos área urbana



Fuente: Geoacción SpA.

En términos de conectividad hacia el resto de la región cuenta con una sola vía, a través de la ruta 66, a la cual se integran la Avenida del Litoral y Avenida Santa Teresa de Los Andes, únicas vías de acceso a la capital comunal.

Al sur de la Avenida Santa Teresa de Los Andes, se encuentra el sector de Las Parcelas, que en términos normativos está dentro del PRC del año 2003, pero cuya estructura territorial se asocia más a un espacio rural, siendo parcelas de agrado. En este sector, es donde se encuentra una mayor presencia de terrenos de cultivos agrícolas y otros sin uso, lo que se intercala con viviendas, convirtiéndose en una de las principales reservas de suelo urbano para el crecimiento de la ciudad.

IV.1.5.2 Área rural contemporánea

Esta área no cuenta con ningún instrumento de planificación territorial que la regule, su estructura o morfología es la expresión de la aplicación de la Ley 3.516 que establece la subdivisión predial mínima para predios rústicos en 0,5 ha. Está constituida, por loteos “tipo condominios” de parcelaciones agroresidenciales contiguas o cercanas al límite urbano.

Dichos loteos se han consolidado como primeras y segundas residencias asociadas a turismo de playa (en el caso de Las Brisas de Santo Domingo) y zonas naturales (en el caso de La Princesa y Vista Hermosa), caracterizándose por ser netamente residenciales y poseer una baja o nula dotación de servicios y equipamientos, razón por la cual sus habitantes deben trasladarse a la capital comunal o San Antonio para acceder a ellos.

Entre el año 2006 y 2018 existe un aumento en el uso residencial en esta área, en el caso de Las Brisas de Santo Domingo se aprecia un crecimiento hacia la costa y un aumento en el número de viviendas en su interior, vale decir un aumento en la intensidad de ocupación. Fenómeno similar se da en Vista Hermosa y La Princesa, donde se aprecia un aumento en la extensión y en la intensidad de ocupación, siendo éstas, además las más dinámicas en relación a su crecimiento sociodemográfico.

Figura 14: Configuración área rural contemporánea – Crecimiento 2006-2018



Fuente: Elaboración propia en base a imágenes satelitales Google Earth 2006-2018

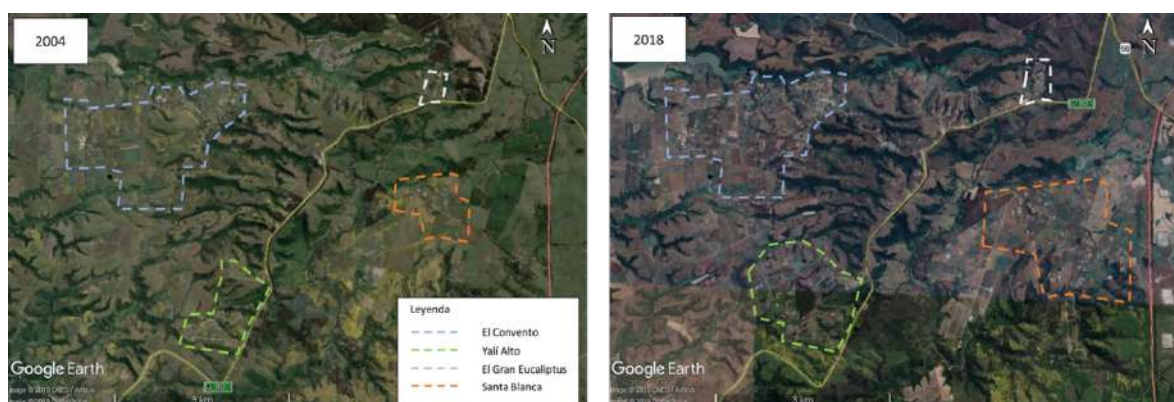
IV.1.5.3 Área rural tradicional

El área rural tradicional, comprende los asentamientos que dan cuenta de una tradición cultural entorno al campo chileno. En ella se desarrollan actividades económicas donde destacan la agricultura y la crianza de animales, y en los últimos años el turismo rural.

Dentro de esta área, los poblados que presentan un mayor crecimiento demográfico y de ocupación del territorio, son El Convento, el Yali Alto, Santa Blanca y El Gran Eucaliptus,

Para el caso de El Convento, entre el año 2004 y 2018 el uso residencial aumenta dentro de un mismo espacio, es decir no se expande en extensión, como es el caso de Santa Blanca, donde aumenta la superficie ocupada, al igual que en Yali Alto. Misma situación ocurre en el caso de El Gran Eucaliptus, donde hay un aumento considerable de viviendas.

Figura 15: Configuración área rural tradicional – Crecimiento 2004-2018



Fuente: Elaboración propia en base a imágenes satelitales Google Earth 2004-2018

Fotografía 2: Poblados Área Rural Tradicional



Fuente: Geoacción SpA.

Los servicios básicos, como el agua potable, solo abastecen a la población de San Enrique y El Convento, a través de sistemas de Agua Potable Rural. El resto del territorio rural accede a este recurso a través de pozos o de camiones aljibes. En el caso de servicios sociales de salud, existen 3 Postas de Salud Rural, situadas en Bucalemu, San Enrique y El Convento.

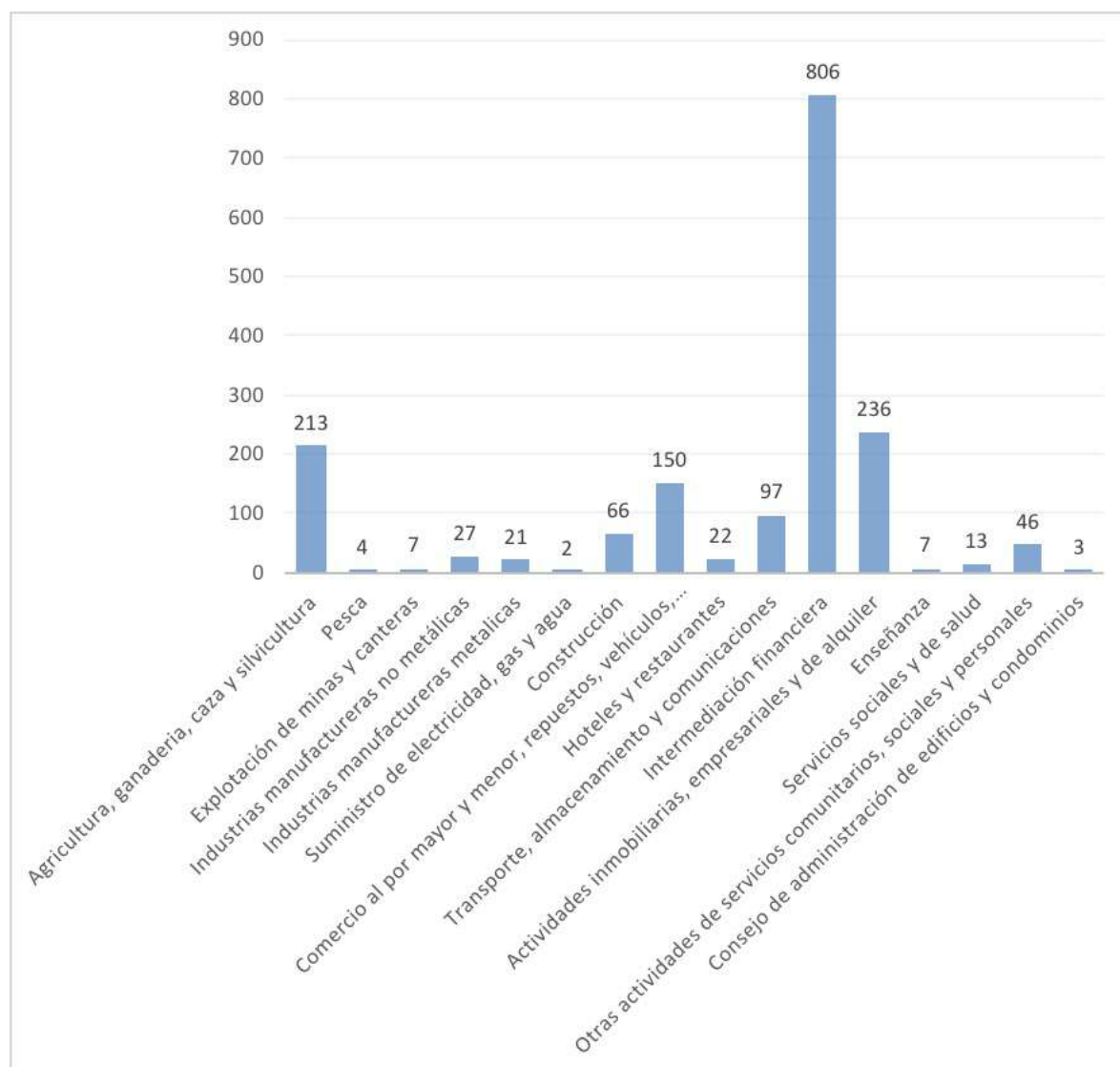
IV.1.6 Actividades socioeconómicas

Datos del Censo del año 2017, indican que del total de la población comunal que se encontraba trabajando el 16% lo hacía en el sector primario, el 4% en el secundario y el 80% en el terciario. Según SII, dentro de las ramas económicas que contaba con un mayor número de empresas para el año 2013, se encontraba en primer lugar la “intermediación financiera”, en el segundo las “actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler” y en el tercero la “agricultura, ganadería, caza y silvicultura”.

Esta información, permite reconocer a aquellas actividades que forman parte de la base económica de la comuna, por una parte, los atractivos turísticos asociados al turismo de playa han fomentado el desarrollo inmobiliario, existiendo viviendas que son utilizadas para

este fin tanto en la capital comunal como en condominios situados en el área rural cercana a esta. A su vez, existen plantaciones agrícolas, criaderos de aves y plantaciones forestales, situadas en el área rural.

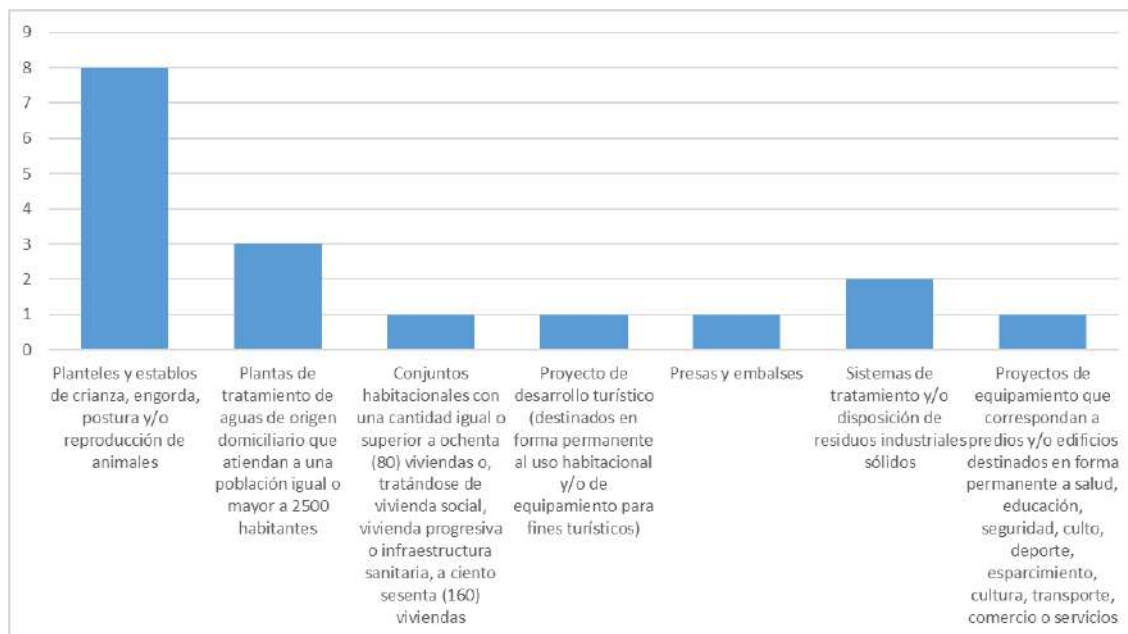
Gráfico 4: Número de empresas por rama de actividad económica año 2013



Fuente: SII 2013, en Reportes Estadísticos Comunales Biblioteca Congreso Nacional

Al interior de la comuna de Santo Domingo, existen 17 proyectos que han sido evaluados ambientalmente entre los años 1998 y 2017, de los cuales 10 tienen relación con la crianza de aves, ya sea a través de planteles o con sistema de tratamiento de residuos sólidos industriales. Al analizar estos últimos, se pudo identificar que 6 de ellos fueron evaluados previos al año 2010, esto significa que al momento de su evaluación se aplicó un marco normativo menos exigente que el que rige desde el 2010 a la fecha.

Gráfico 5: Proyectos ingresados al SEIA por tipología



Fuente: Elaboración propia en base a proyectos SEIA, disponibles en <http://sea.gob.cl/>

En relación a su distribución espacial, estos se emplazan principalmente en la zona sur de la comuna, en el límite con la Región Metropolitana.

Figura 16: Proyectos ingresados al SEIA

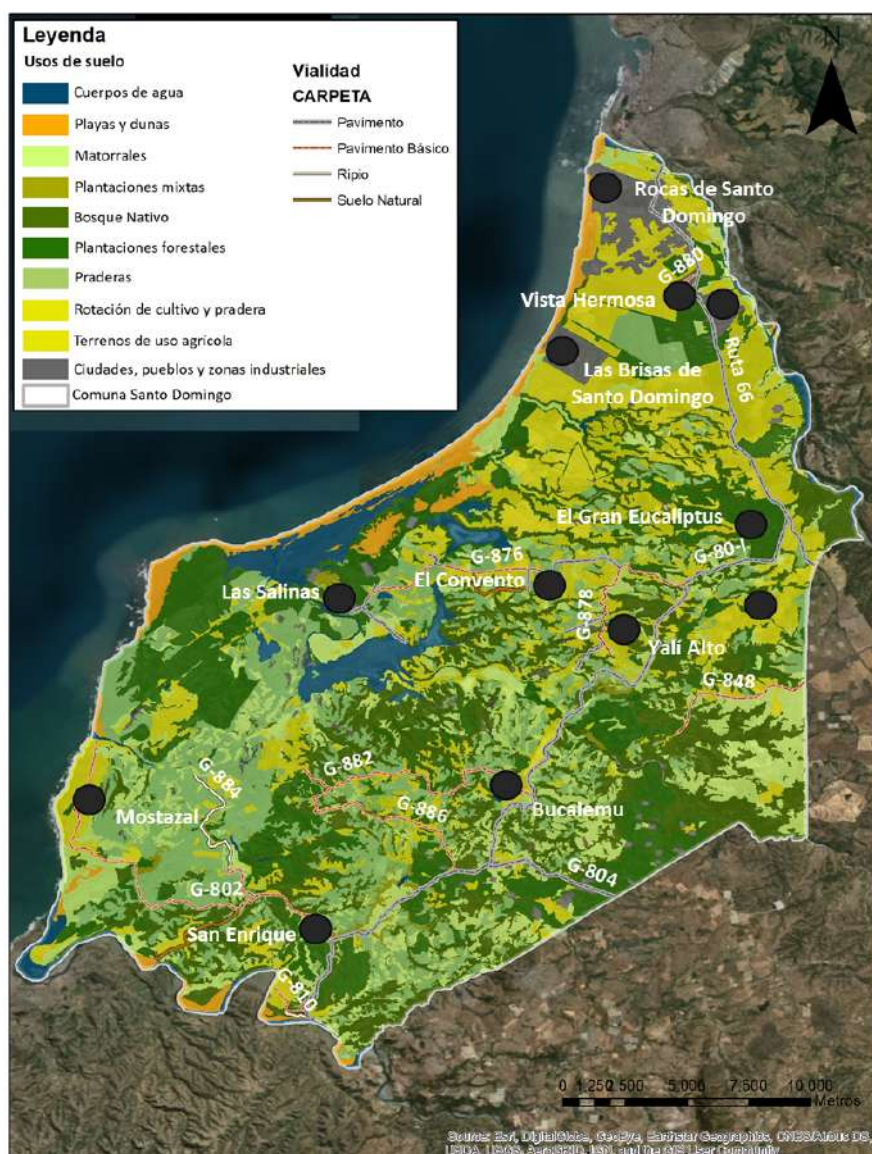


Fuente: Elaboración propia en base a plataforma SEIA.

En relación a la distribución de los usos de suelo clasificados por CONAF para el año 2013 (ver Figura 17), se observa, para el sector norte de la comuna, la presencia de usos de suelos de carácter agrícola y la presencia de asentamientos, clasificados en ciudades, pueblos y zonas industriales. En la zona centro sur del territorio, existen usos de suelo identificados como bosque nativo y las plantaciones forestales, ubicándose estas últimas en el sector de la costa , entre Caleta Mostazal y Las Salinas, y en el límite con la Región Metropolitana.

Estos usos de suelo se encuentran en constante presión, ya que el desarrollo inmobiliario se genera principalmente en los suelos de uso agrícola, misma situación pasa en la relación del bosque nativo y las plantaciones forestales y actividades pecuarias.

Figura 17: Usos de suelo comuna de Santo Domingo 2013



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

IV.1.6.1 Turismo

La comuna se encuentra dentro del destino Litoral Algarrobo – Santo Domingo, que se presenta como consolidado por SERNATUR. Para el año 2012 fue el principal destino de la región con un 11,4% de las visitas.

IV.1.6.1.1 De playa

El turismo de playa se sustenta en la amplia extensión de costa que posee la comuna, donde destacan la playa sur y larga, situadas en la costa de la capital comunal. Existe una extensa ocupación residencial en la zona terrestre aledaña a esta. Este tipo de atractivo ha generado una ocupación en las dundas que circundan la costa sur y en la misma playa, existiendo piscinas en éstas.

Existiendo un borde acotado que puede ser utilizado como balneario, siendo el cercano a la capital comunal, ya que cuenta con un mejor y mayor acceso, y servicios comerciales para poder realizar actividades de playa.

La actividad económica asociada a la renta de viviendas, se ha ido consolidando como un mercado atractivo, existiendo una amplia oferta en nuevas plataformas virtuales como AIRBNB, donde las familias ofrecen en arriendo sus viviendas.

IV.1.6.1.2 De intereses especiales

Uno atractivo turístico que se ha consolidado desde el año 2007 es el Parque Tricao, que cuenta con un cuerpo de agua artificial del mismo nombre y un viñedo. El parque cuenta con un total de 600 hectáreas, de las cuales 260 son de bosque nativo, dentro de ellas ,8 se encuentran en un curso de agua con vegetación nativa, que ha sido adaptado con una malla especial para albergar a aves exóticas.

Otro espacio importante es la Reserva Nacional el Yali, que atrae la visita de turistas principalmente chilenos. Para el año 2016 tuvo un total de 1915 visitas.

IV.1.6.1.3 Rural tradicional

En los últimos años, se ha potenciado el turismo rural al interior de la comuna. El cual, se desarrolla en los sectores del sur de Santo Domingo, donde aquellos poblados cercanos a los sitios naturales, ofrecen alimentación y venta de productos artesanales confeccionados por ellos mismos. Este nicho, si bien está en estado incipiente puede ser potenciado para que se expanda. Se han detectado emprendimientos de este tipo en Bucalemu, San Enrique y El Convento, donde cuentan con espacios de cocina tradicional, artesanía en madera, lana y mimbre.

IV.1.6.2 Actividades silvoagropecuarias

Las actividades silvoagropecuarias se desarrollan al interior del área rural, a través de agricultura y crianza de animales de menor escala, planteles avícolas mayores y plantaciones de monocultivos silvícolas, destacando el eucalipto glóbulos y pino radiata (ODEPA, 2018).

Dentro de las actividades agrícolas, destacan los viñedos, existiendo algunas viñas que se dedican a la elaboración de vinos como Casas de Bucalemu. Según datos del Catastro

Vitícola Nacional, elaborado por el Servicio Agrícola Ganadero el año 2016, en la comuna de Santo Domingo existen 8 propiedades destinadas a la plantación de viñas para elaboración de vinos, que en total cuentan con 328,43 hectáreas de cultivo, de las cuales el 74,76% corresponde a vinífera blanca y el 25,25% a tinta.

A su vez existen cultivos de hortalizas, flores y frutas, como paltos y frutillas, principalmente en El Convento y San Enrique. Se destaca el cultivo de lechugas, las cuales cuentan con un reconocimiento local.

Al interior de la comuna, se encuentra el Programa de Desarrollo Local (PRODESAL), de INDAP y el Municipio de Santo Domingo, el cual apoya el desarrollo agrícola de la comuna, y que ha generado un mapa de las principales actividades silvoagropecuarias que se llevan a cabo en su interior.

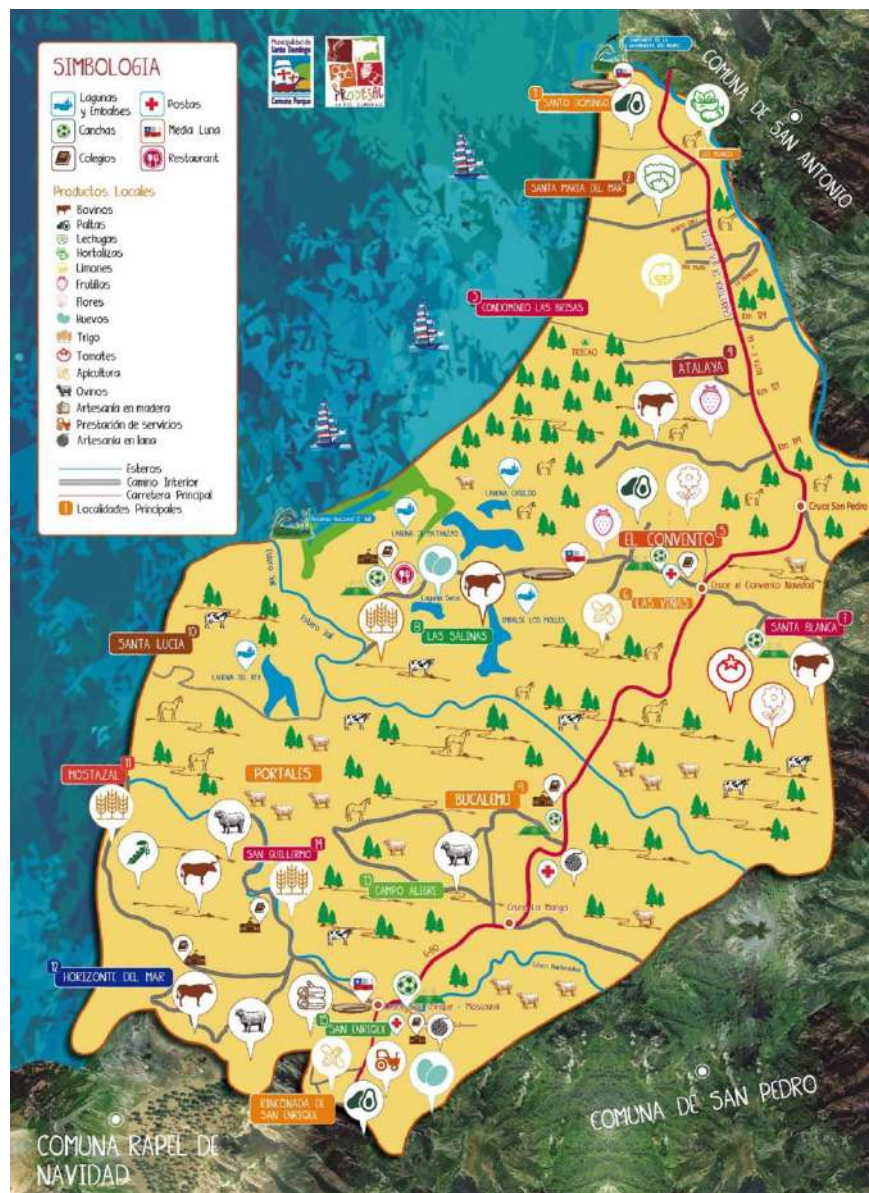
Una situación que amenaza el desarrollo de las actividades agrícola son los incendios forestales. Durante el verano de 2019 se presencié uno que consumió una superficie superior a las 1.000 hectáreas y afectó a alrededor de 7 agricultores de la comuna, los cuales vieron perjudicados sus cultivos. Este tipo de siniestros (incendios forestales) han sido recurrentes en los últimos años y han sido reconocidos por la comunidad como un problema ambiental.

En cuanto a las actividades pecuarias, se encuentra la crianza de aves por parte de empresas de renombre como Agrosuper y Ariztía, que se localizan en distintos puntos del territorio rural de la comuna. En las cercanías de la Reserva Nacional el Yali, y al interior de un sitio prioritario de conservación existen tres planteles de la empresa Agrosuper, quien controla el acceso a dicho lugar. En el caso de la crianza de ganado de mayor envergadura, en los poblados rurales se crían ganado bovino, siendo común ver a estos animales pastoreando en predios cercanos a las rutas principales, y cruzando por estas.

Dentro de las problemáticas que se generan por este tipo de actividades provienen principalmente de los planteles avícolas de las agroindustrias, cuyos residuos (excreta de animales) provocan emanación de malos olores y proliferación de vectores. Lo que afecta a la población que reside en sitios cercanos a ellas.

Otro elemento relevante, es que algunas de estas se encuentran al interior de sitios prioritarios de conservación, y de humedales protegidos, lo cual, produce un riesgo asociado a la generación de enfermedades que pueda impactar a la población de avifauna nativa.

Figura 18: Actividades silvoagropecuarias zona rural

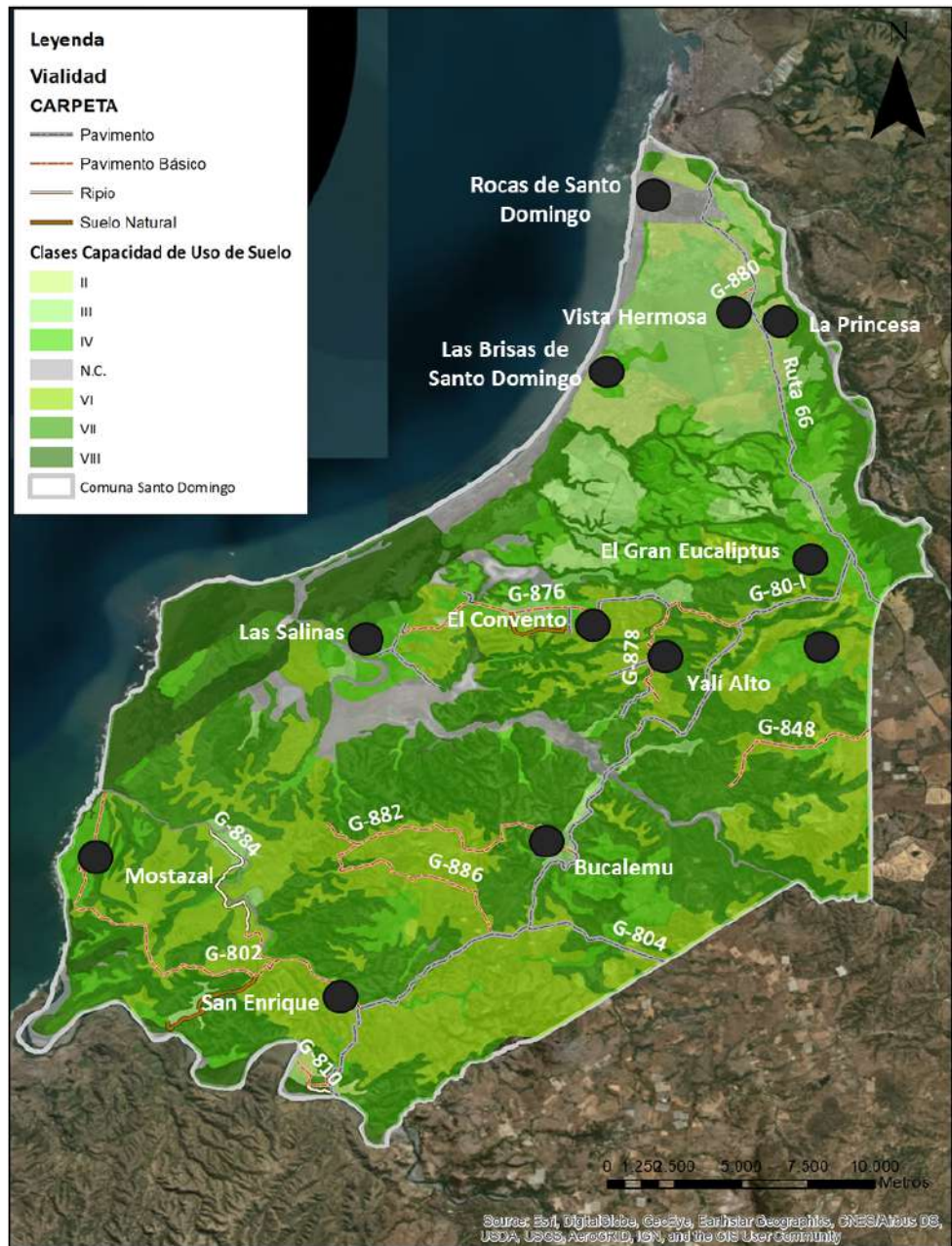


Fuente: <https://www.santodomingo.cl/departamentos/prodesal/>

El sustrato del suelo y los cursos de agua son la fuente que permite el desarrollo de estas actividades. En cuanto a la capacidad de uso de suelo, la comuna no cuenta con suelos clase I, solo del II al VIII. Aquellos catalogados dentro de las clases II a IV, alcanzan una superficie de 13.521,23 hectáreas (24,9% de la superficie comunal) y se concentran en la zona norte, mientras que aquellos de clase V a VIII cuentan con una mayor cobertura, que alcanza las 36.310,3 hectáreas (67,11% de la superficie comunal) y se localizan, en la zona centro y sur.

Cabe destacar que los mejores suelos para el desarrollo agrícola se encuentran cercanos o contiguos al área urbana, generando una presión sobre los suelos con aptitudes para el desarrollo agrícola.

Figura 19: Capacidad de uso de suelo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas Censo 2017

IV.1.6.3 Actividades de extracción de recursos marinos

Las actividades de pesca se realizan al sur de la comuna de Santo Domingo, desde el sector de el Yali hacia el sur, donde se encuentran 4 Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, y la caleta Mostazal, en la cual se comercializan las especies de cochayuyo, huiro y huiro negro,

Las AMERB existentes en el mar frente a la comuna, son trabajadas por tres Sindicatos de mariscadores, siendo estas las especies que se explotan y comercializan en el lugar.

Tabla 10: AMERB Decretadas Comuna Santo Domingo

Nombre AMERB	Organización	Superficie	Especies

Punta Toro	S.T.I. Buzos Mariscadores y agricultores de Mostazal	809,16	Sin Información
Punta Bucalemu	S.T.I. de Mariscadores algueras playa Mostazal de Santo Domingo	165.41	Chasca, cochayuyo, erizo, lapa, loco, luga-luga Y piure
La Boca Sector B	S.T.I. de Buzos Mariscadores embarcados "Puertecito" de la Provincia de San Antonio	196,88	Sin información
La Boca Sector A	S.T.I. de Buzos Mariscadores embarcados "Puertecito" de la Provincia de San Antonio	247,54	Sin Información

Fuente: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 2018

Figura 20: AMERB Comuna de Santo Domingo

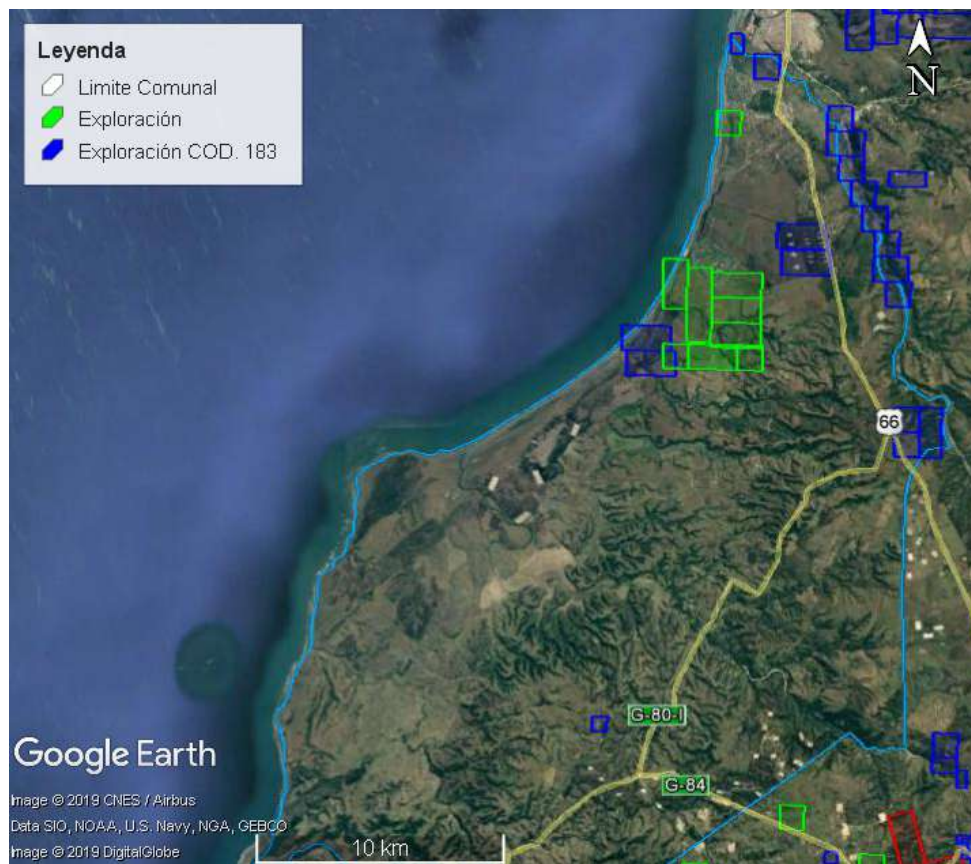


Fuente: Elaboración propia en base a información de SUBPESCA

IV.1.6.4 Exploraciones mineras

Al interior de la comuna no existen mineras que estén siendo explotadas. Sin embargo, existen exploraciones mineras en la zona norte, centro y una al sur. Cabe recalcar, que algunas de estas se encuentran en sitios que tienen usos, como planteles avícolas y usos residenciales.

Figura 21: Exploraciones mineras Comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a información de SERNAGEOMIN

IV.1.7 Sistema natural

IV.1.7.1 Clima

En base a la clasificación climática de Köppen, el clima de Santo Domingo es del tipo templado-cálido con lluvias invernales y estación seca prolongada (7 a 8 meses) con nubosidad, debido a la influencia marina que posee, al contar con una amplia línea de costa. Lo cual, genera lloviznas y nieblas matinales.

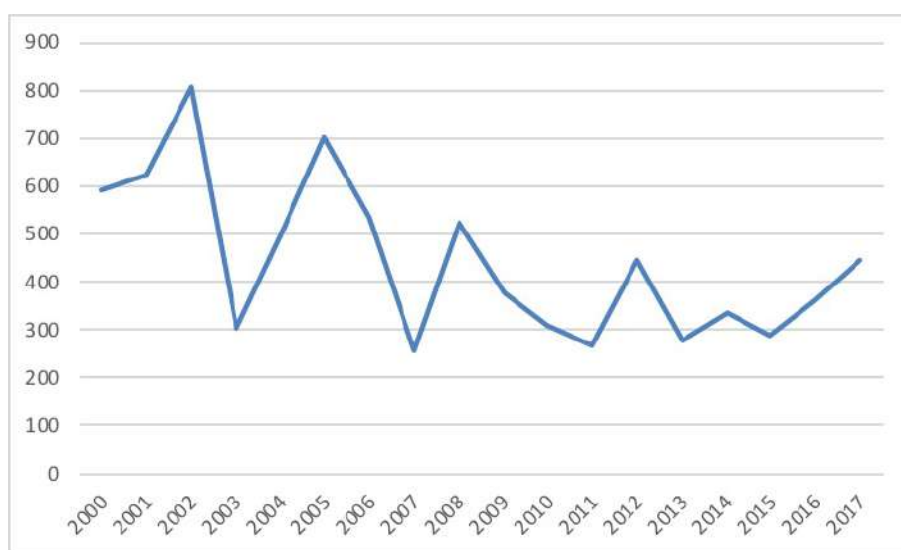
A su vez, existe una influencia del clima mediterráneo, templado cálido que cuenta con una estación seca y lluvias invernales. En efecto, la siguiente figura muestra una concentración de las temperaturas máximas de diciembre a marzo, mientras que las precipitaciones, lo hacen entre los meses de mayo y agosto.

Figura 22: Tabla Climática - Datos Históricos de Santo Domingo (1991 - 2021)

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura media (°C)	17.4	17.4	16.4	14.2	12.3	10.7	9.9	10.6	11.6	13.1	14.9	16.3
Temperatura mín. (°C)	14.1	14.1	13	10.8	9.2	7.6	6.6	7.3	8.2	9.7	11.4	12.8
Temperatura máx. (°C)	21.1	21.1	20.5	18.4	16	14.3	13.6	14.3	15.3	16.9	18.8	20
Precipitación (mm)	0	1	5	21	72	115	74	62	30	16	4	4
Humedad(%)	76%	77%	78%	80%	85%	86%	85%	84%	83%	79%	74%	74%
Días lluviosos (días)	0	0	1	2	4	6	5	4	3	2	1	0
Horas de sol (horas)	10.6	9.8	9.3	7.8	6.4	6.2	6.6	7.0	8.1	9.4	10.6	10.8

Fuente: https://es.climate-data.org/americas-del-sur/chile/v-region-de-valparaiso/rocas-de-santo-domingo-148089/#google_vignette
Según el PLADECO, las precipitaciones anuales se calculan en torno a los 450 mm, sin embargo, éstas han ido variado durante la última década, siendo la más alta el año 2002 con 807,3 mm, mientras que la más baja se registra el año 2015 con 287,7 mm.

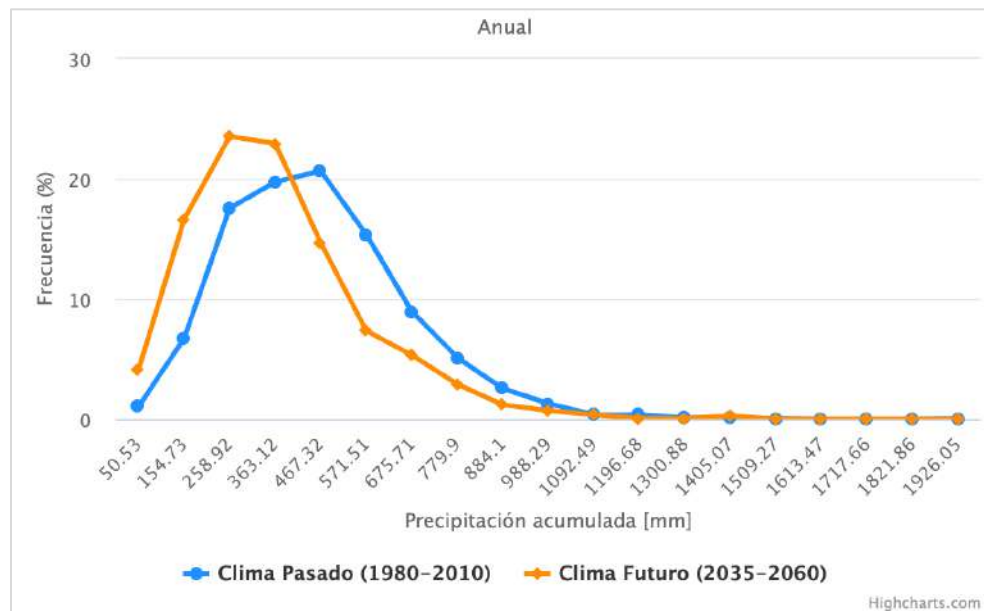
Gráfico 6: Precipitaciones anuales entre 2000 y 2017



Fuente: PLADECO, 2016. Anuario Meteorológico 2015, 2016 y 2017

Esta situación, da cuenta de variaciones que se han dado en los últimos años, producto del cambio climático. Al respecto, el Atlas de Riesgo Climático (ARCLIM), del Ministerio de Medio Ambiente, muestra que las precipitaciones tenderán a disminuir, de 516,2 mm anuales que registra para el clima pasado, 419,9 mm según lo que se proyecta para el clima futuro.

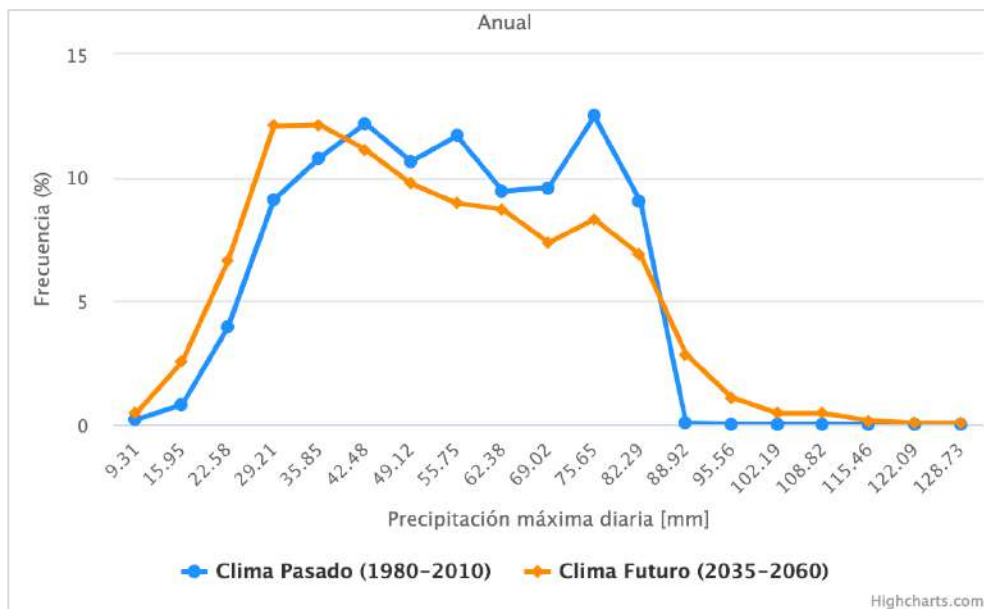
Gráfico 7: Precipitación acumulada en Santo Domingo



Fuente: <https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/>

Del mismo modo, al analizar la precipitación máxima diaria, se observa que ésta tendería a disminuir según la proyección que hace ARCLIM, pasando de un promedio de precipitación máxima diaria de 57 a 54,8 mm, según se advierte a continuación:

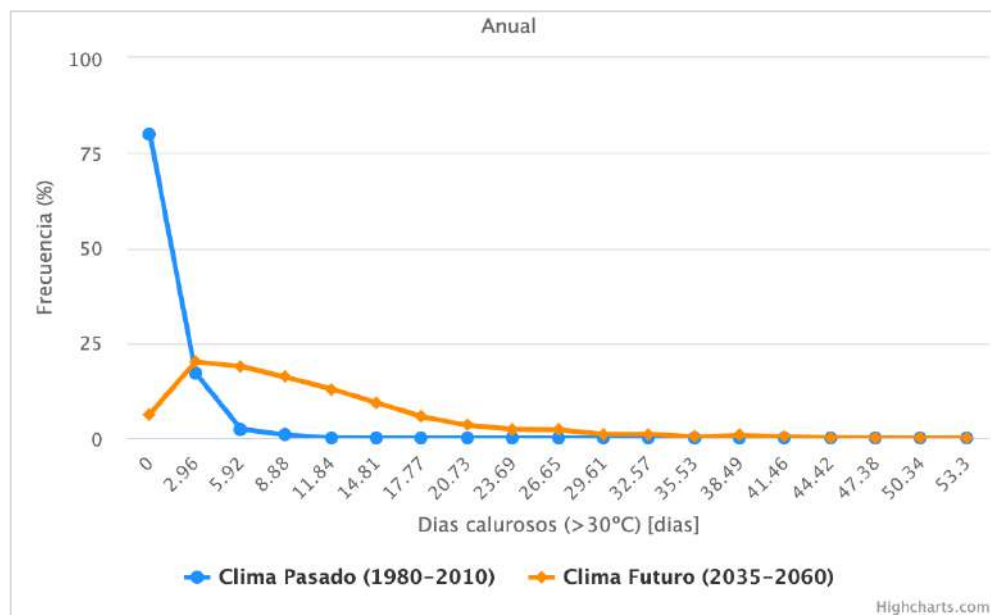
Gráfico 8: Precipitación máxima diaria en Santo Domingo



Fuente: <https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/>

Las temperaturas también se verían afectadas por el cambio climático, observándose fenómenos asociados al alza de las temperaturas. Según se observa en el siguiente gráfico, los días sobre 30°C sufrirían un alza, pasando de 1,9 a 10,3 días con temperatura sobre 30°C, en el clima futuro.

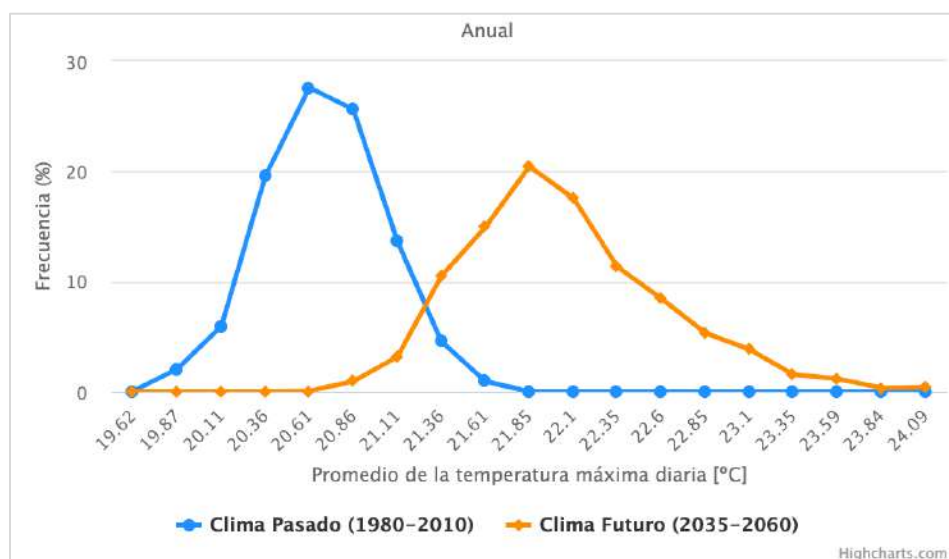
Gráfico 9: Días calurosos (>30°C) en Santo Domingo



Fuente: <https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/>

Dicho incremento se hace evidente, al analizar el promedio máximo diario de temperatura. El siguiente gráfico, muestra cómo el denominado clima pasado (en azul) presente una mayor frecuencia de días con temperaturas entre los 19,87°C a los 21,61°C, mientras que el clima futuro (en naranja), muestra una menor frecuencia, pero de rangos de temperaturas mayores, partiendo en los 20,86°C y que llegan a los 23,35°C, evidenciando un deslizamiento hacia la derecha del gráfico, vale decir, un incremento en las temperaturas máxima diaria.

Gráfico 10: Promedio de la temperatura máxima diaria en Santo Domingo



Fuente: <https://arclim.mma.gob.cl/amenazas/>

Según se advierte, el clima de la comuna de Santo Domingo se está viendo afectado por el cambio climático que afecta al planeta. A modo general, dentro de los principales cambios,

se advierte una disminución de las precipitaciones y así como un incremento en las temperaturas, lo que podría tener efectos sobre el sistema de asentamientos de la comuna y los ecosistemas locales, como los humedales.

IV.1.7.2 Geomorfología

La comuna de Santo Domingo se sitúa en la unidad de la Cordillera de la Costa, contando con planicies costeras, que cuentan con una red de drenaje local (Municipalidad de Santo Domingo, 2016). Por lo cual, el relieve se encuentra bajo los 300 metros sobre el nivel del mar.

Un elemento característico del relieve es la planicie costera, siendo terrazas marinas, que cuentan con formaciones dunarias, las cuales son de origen eólico, presentándose también en el interior del territorio comunal.

Los campos dunarios se sitúan en las desembocaduras de los cursos de agua más importantes, tanto como en el estero el Yali, como en el río Maipo. Datos del PLADECO, 2016 indican que desde 1963 hasta esa fecha la superficie ha contado con una disminución que alcanza el 18,2%, producto de la deforestación y aumento de las plantaciones forestales.

IV.1.7.3 Recurso hídrico

La comuna de Santo Domingo cuenta con un sistema hídrico que se integra de dos cursos de agua tipo río; el Maipo al norte y el Rapel al sur, ambos desembocan en los límites de la comuna, en cada uno de ellos se forma un estuario, ecosistemas destacados por su biodiversidad que se encuentran catalogados como sitios prioritarios.

A su vez, al interior del territorio comunal existen una serie de cursos de agua menores, correspondiente a esteros y quebradas, que circulan en las cercanías de los asentamientos humanos de la zona rural. Uno de los más reconocidos es el estero el Yali, el cual alimenta el humedal Ramsar el Yali, reconocimiento mundial, por su valor.

El régimen de alimentación de los cursos de agua corresponde para el caso de aquellos de origen andino a uno mixto pluvial en invierno y deshielos de primavera y verano. Mientras que aquellos que se originan en la cordillera de la costa se alimentan de las lluvias de época invernal. Estos últimos son aquellos que priman al interior de la comuna, por lo cual dependen de la cantidad de precipitaciones anuales, las cuales han disminuido en los últimos años, llegando a 444,6 mm en el año 2017.

Figura 23: Sistema hídrico



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

En el año 2006 se declaró como “área de restricción” para nuevas explotaciones de aguas subterráneas al sector acuífero de aprovechamiento común Yali Bajo El Prado, debido a que se encontraba en peligro la disponibilidad de agua en el humedal el Yali, situación que se reiteró el año 2009 y luego en 2011.

A su vez para el año 2011, se decretó zona de escasez hídrica a la parte baja del río Maipo, lo cual, fue solicitado por la Cooperativa de Agua Potable Santo Domingo LTDA.

El aumento de demanda para agua potable se genera en verano, debido al aumento de la población de la comuna por el turismo de playa, lo cual produce una presión al sistema hídrico, ya que es en esta época cuando baja la disponibilidad del recurso por los procesos naturales de recarga, que es mayor en invierno por las lluvias.

IV.1.7.4 Ecosistemas

La comuna de Santo Domingo cuenta con una serie de ecosistemas terrestres, acuáticos y de interacción entre ambos. Esta situación la posiciona como un territorio que alberga a un importante número de especies animales, y espacios que se configuran como hábitat para flora y fauna de relevancia nacional y mundial. Por lo cual, diversos sitios han sido

valorizados y priorizados, contando con categorías de protección natural de orden nacional e internacional.

Junto con este valor natural, estos ecosistemas permiten proteger a los poblados de amenazas naturales, como barrera para tsunamis (lo que ha generado efectos en su composición y estructura), y antrópicas como los incendios (al contar con terrenos húmedos). A su vez, son reservas de agua y aporte de nutrientes para los suelos.

Sin embargo, existen una serie de amenazas hacia estos ecosistemas, principalmente de origen antrópico, asociado a la expansión urbana, actividades turísticas, incendios forestales, entre otros.

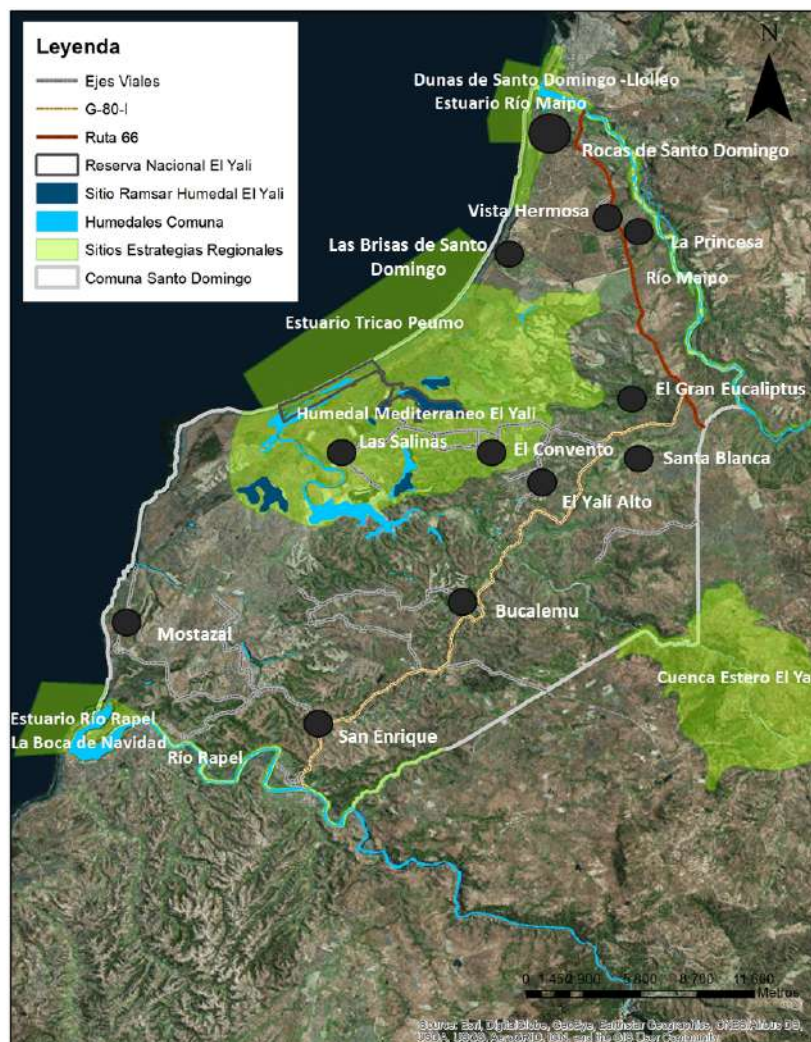
Si bien, el territorio comunal presenta una serie de elementos que se configuran como ecosistemas existen ciertos sitios que cuentan con protección oficial, ya sea bajo categorías regionales, nacionales e internacionales. Estos se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 11: Ecosistemas con valoración/protección

Tipología	Nombre	Características	Valoración / Protección
Complejo Dunario	Dunas de Santo Domingo – Lolloo	Cuenta con una orientación norte-sur. Se presenta como un hábitat para reptiles en categorías de conservación, y alberga asociaciones vegetacionales.	Sitio prioritario de conservación estrategia regional de la Biodiversidad.
Humedales	El Yali	Forma parte de la Reserva Nacional.	Sitio Ramsar N°878 Sitio prioritario de conservación estrategia regional de la Biodiversidad.
Reserva Nacional	Reserva el Yali	Cuenta con tres cuerpos de agua importante; laguna matanza, colejuda y costera o albufera.	Forma parte del SNASPE desde 1996.
Estuario	Río Maipo	Se configura como un humedal en su desembocadura. Alberga alrededor de 132 especies de aves, así como también: peces, reptiles y mamíferos.	Su desembocadura se encuentra integrada a la Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras (RHRAP). En el año 2002 el Municipio de Santo Domingo crea el Parque de la Naturaleza Humedal Río Maipo.
	Río Rapel	Este ecosistema es un importante hábitat para avifauna, con alrededor de 133 especies.	Sitio Ramsar N°878 Sitio prioritario de conservación estrategia regional de la Biodiversidad.

Fuente: Elaboración propia

Figura 24: Sistema natural comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

Los ecosistemas del territorio comunal cuentan con una serie de procesos y acciones que los presionan, dentro de las cuales se encuentran:

- En humedales cercanos a los centros poblados, la presencia de animales domésticos ha influido en la reproducción de aves, ya que las atacan e ingieren o destruyen sus huevos.
- El complejo dunario costero, esta constantemente amenazado por la expansión inmobiliaria, debido a la urbanización por amenidad, que privilegia las vistas y la cercanía con el mar. A su vez, en ellas se desarrollan actividades como motocross y jeepeo, que destruyen las dunas.
- En el caso de los sitios protegidos y cursos de agua, en la zona sur poniente de la comuna han existido eventos de extracción ilegal de agua, y presencia de residuos domésticos.
- En las cercanías a los humedales Ramsar existe presencia de actividades de crianza de aves de corral, situación que puede afectar a las aves silvestres, de presentarse enfermedades al interior de los planteles, que puedan propagarse.

Fotografía 3: Humedal Desembocadura Río Maipo



Fuente: <https://www.santodomingo.cl/turismo/parque-humedal-rio-maipo/>

IV.2 VALORES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

Corresponden a los aspectos, atributos, componentes y elementos ambientales que se valoran desde un punto de vista ambiental.

Tabla 12: Valores de Ambiente y Sustentabilidad

Valor	Caracterización
Patrimonio natural	Ventajas: • Alberga una biodiversidad importante para el país. • Sitúa a la comuna como un territorio que cuenta con sitios prioritarios de protección natural. • Permite el desarrollo de turismo de intereses especiales.
	Amenazas: • El desarrollo inmobiliario costero y las parcelas de agrado presionan el patrimonio, situándose en espacios naturales (como dunas). • Las actividades pecuarias, principalmente las avícolas situadas en las cercanías de patrimonio natural protegido, generan un riesgo asociado a la proliferación de enfermedades que pueda impactar a la población de avifauna nativa. • Los monocultivos forestales, generan dos tipos de amenazas una asociada a la expansión de estas plantaciones hacia los suelos con vegetación nativa y ser especies inflamables que pueden fomentar la extensión de incendios forestales. • La carencia de sistemas sanitarios en parcelas de agrado y zonas rurales, pueden generar contaminación de los recursos naturales. • Presencia de residuos domiciliarios en espacios naturales, amenazan los ecosistemas y el hábitat de fauna.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: • Identificar y categorizar el patrimonio natural, permite generar instrumentos que los protejan basándose en sus características y necesidades.

	Mecanismos de prevención de amenazas: • Encauzar el turismo de intereses especiales para que este se desarrolle de manera sustentable.
Borde Costero	Ventajas: • Ha permitido la consolidación de la comuna como un balneario reconocido a nivel nacional. • El encuentro de sistema marítimo y continental ha permitido la generación de cuerpos de agua únicos, que se han consolidado como albergue de flora y fauna.
	Amenazas: • Expansión inmobiliaria en espacios costeros, con viviendas y edificios que cuenten con vista al mar, ha generado presión sobre este recurso, principalmente sobre las dunas.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: • Generar zonas de protección al borde costero, que permitan que los usos que en este se sitúan sean compatibles y no compitan entre ellos.
	Mecanismos de prevención de amenazas: • Crear zonas de protección para un uso armónico del territorio.
Humedales y Estuarios	Ventajas: • La comuna cuenta con un sistema hídrico compuesto de diversos tipos de cursos de agua, siendo los humedales y estuarios lo que cuentan con una mayor relevancia mundial, al albergar una importante biodiversidad. • Estos cuerpos de agua forman parte del patrimonio ambiental del país. • Este sistema permite proteger espacios interiores, y se posiciona como un atractivo turístico.
	Amenazas: • El uso indiscriminado del recurso hídrico. • Acumulación de residuos domiciliarios en cursos de agua. • Las variaciones de las precipitaciones generan un descenso en el recurso hídrico, lo cual genera sequías, que amenazan a los humedales y estuarios, y con ello al hábitat de flora y fauna.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: • Identificar las distintas tipologías de cursos de agua presentes en la comuna, para generar mecanismos diferenciados que permitan resguardarlos en función de sus características. • Generar proyectos turísticos sustentables que permitan dar a conocer la relevancia de estos espacios y la necesidad de su protección.
	Mecanismos de prevención de amenazas: • Identificar los cursos de agua que cuentan con mayor amenaza de extracción ilegal de agua, y generar mecanismos de resguardo y fiscalización de estos.

Recursos Naturales	Ventajas: • La comuna cuenta con una localización estratégica, tanto a nivel regional (cercana a la capital provincial San Antonio) y dentro de la Zona Central del país, por estar a 118 km de Santiago. • Los recursos naturales, junto con las condiciones naturales (como el clima y la geomorfología), han permitido el desarrollo de actividades económicas diversas. Permitiendo que existan actividades pecuarias, forestales, agrícolas, turísticas e inmobiliarias. Por lo cual, existen espacios para la formación de nichos agropecuarios, los cuales permiten la creación de empleos y fomentan productividad comunal. • El paisaje urbano de la capital comunal, se consolida como un elemento atractivo, contando con una trama urbana ordenada (en la zona más antigua), que permite que sea considerada un balneario de gran atractivo.
	Amenazas: • Las mismas actividades económicas que han podido desarrollarse por los recursos naturales presentes, los amenazan. Ya que generan sobrecargas sobre estos.
	Mecanismos de potenciación y/o mantenimiento: • Identificar y caracterizar los recursos naturales de la comuna, para generar instrumentos que permitan una diferenciada protección de estos. • Priorizar el desarrollo de actividades que fomenten el cuidado y protección de los recursos naturales.
	Mecanismos de prevención de amenazas: • Crear mecanismos que permitan restringir aquellas actividades que amenazan los recursos naturales. • Crear mecanismos de fiscalización de uso de recursos naturales.

Fuente: Elaboración propia

IV.3 PROBLEMAS O PREOCUPACIONES AMBIENTALES

La Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile (MMA, 2015), señala que se está ante un problema ambiental cuando “...existe influencia humana o natural sobre los ecosistemas que conducen a una limitación, reducción o incluso a la eliminación de su funcionamiento” (pág. 59) , mientras que una “...preocupación ambiental se relaciona con los sentimientos o las emociones asociados a los problemas ambientales como la disponibilidad de recursos, la accesibilidad y la calidad ambiental” (pág. 59)⁷.

De este modo, los problemas ambientales han sido considerados como aquellas situaciones que causan estragos al medio ambiente y a los grupos humanos que lo habitan, y que tienen un origen antrópico, es decir, que son causados por actividades humanas. Del mismo modo, se han considerado las preocupaciones ambientales, aludiendo a los posibles efectos sobre el medio ambiente, ante el desarrollo de determinadas actividades.

⁷ PNUMA, 2007 en “Guía de orientación para el uso de la evaluación ambiental estratégica en Chile”, MMA, Diciembre 2015.

Según el PLADECO de Santo Domingo, se advierte diversos problemas ambientales, sin embargo, estos muchas veces obedecen a preocupaciones ambientales o bien a efectos, pero no necesariamente identifican la causa que los genera. Los problemas identificados por el PLADECO son:

- Problemas de olores por abono.
- Falta de agua en zona rural.
- Falta de educación en terreno al problema de los residuos.
- Tenencia irresponsable de mascotas.
- Contaminación atmosférica por material en suspensión debido a paso de camiones.
- Aparición de vectores sanitarios (moscas y ratones).
- Suciedad en playas.
- Afectación de humedal por ampliación del puerto.
- Problemas de ruidos por aparcamiento de camiones.
- Ausencia de puntos verdes en la comuna.
- Falta de información de grandes proyectos en la comuna.
- Ampliación de carretera de la fruta.
- Mala calidad de agua potable en zona urbana.
- Contaminación de napas.

Atendiendo dichas problemáticas, a continuación, se procede a identificar la causa de los problemas aquí señalados:

IV.3.1 Presión de la actividad agroproductiva sobre los sistemas de vida y los sistemas naturales

Como se mencionó anteriormente una de las actividades económicas que se sitúa al interior de la comuna es la crianza de aves, con la presencia de Agrosuper y Ariztía, situadas al sur de la comuna, en la zona oriente y poniente, y al norte de ésta.

El desarrollo de la actividad agroproductiva, en sectores rurales, ha traído como consecuencia externalidades negativas como: limitación en el acceso a las playas; malos olores; presencia de vectores (moscas); y, aumento del material en suspensión por aumento de flujo de camiones.

La población, que habita cercana a estos sectores, plantea la preocupación respecto de la demanda que dichos plateles tienen sobre el recurso hídrico y la posible contaminación del recurso subterráneo, ante la posibilidad de una mala gestión de residuos (purines).

Del mismo modo, preocupa como esta actividad presiona los espacios naturales, dentro de los cuales se encuentra la Reserva Nacional el Yali, donde también se advierte la proliferación de olores de los planteles avícolas y la amenaza de posibles enfermedades de estos animales que puedan propagarse hacia la fauna nativa. Del mismo modo, existe la preocupación respecto de cómo afecta en el régimen hídrico de los humedales, la presencia de esta actividad productiva, la cual podría ocasionalmente incidir en el nivel de las lagunas que son parte de la reserva.

Figura 25: Planteles avícolas en ecosistemas protegidos



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

IV.3.2 Presión sobre recursos hídricos

La presión que genera el uso de los recursos hídricos de la comuna, gatillo en el año 2016 se seca la laguna Matanza, de la Reserva Nacional el Yali. Lo cual, se debía a la ocupación ilegal de agua del estero Las Rosas, que alimenta el cuerpo de agua, situación que venía siendo denunciado desde el año 2013.

El conflicto se genera entre la Corporación Nacional Forestal⁸, quien presenta un recurso de protección por daño ambiental en la Corte de Apelaciones de Valparaíso.

La relevancia del cuerpo de agua radica en que este es un humedal que alberga a una importante biodiversidad nacional que se encuentra protegida, por lo que ha sido catalogado como Sitio Prioritario de Conservación de la Biodiversidad, y declarado sitio Ramsar en el año 1996.

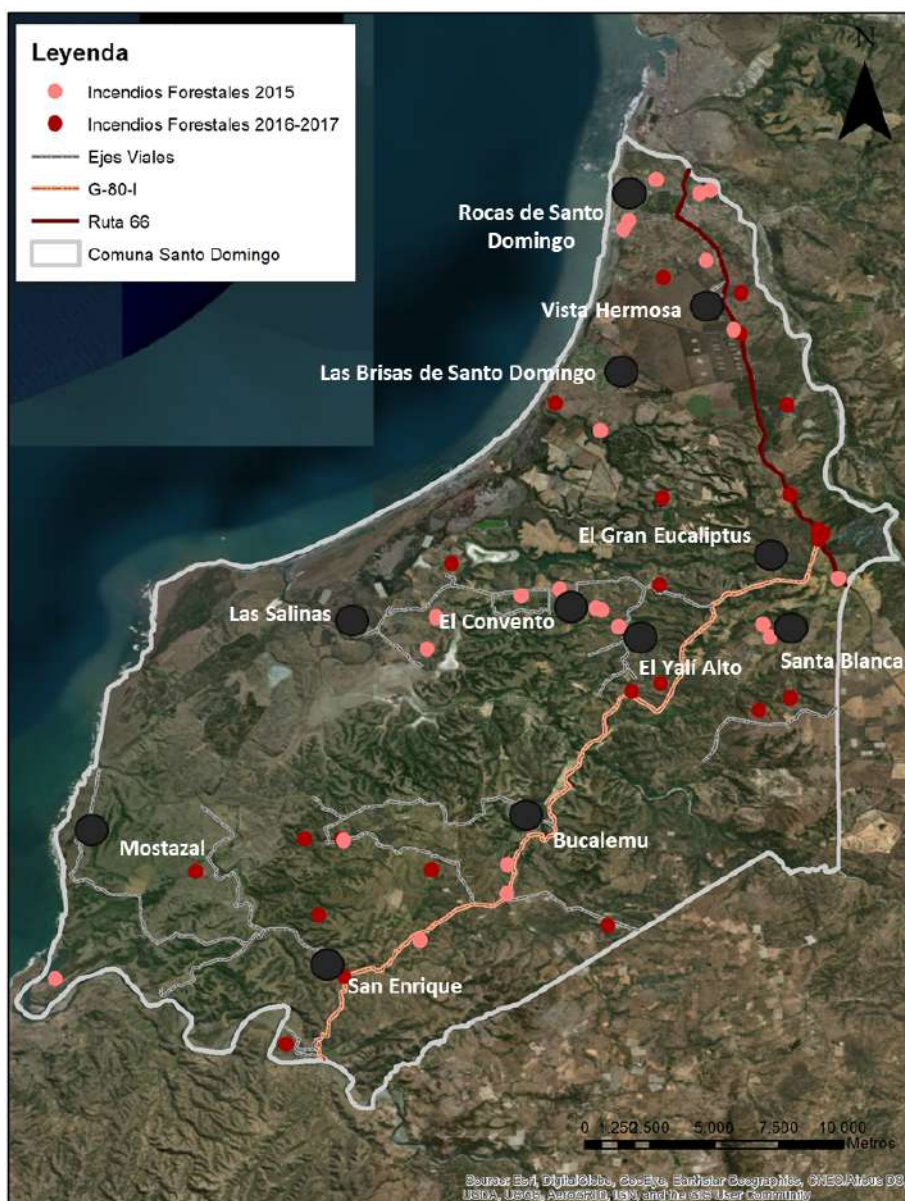
⁸ Noticia disponible en: <http://www.conaf.cl/conaf-impone-recurso-de-proteccion-por-dano-ambiental-en-la-reserva-nacional-el-yali/>

IV.3.3 Plantaciones Forestales y Desertificación

La utilización productiva de la zona rural ha generado una perturbación de los ecosistemas naturales, propios de la zona litoral del centro del país. La introducción de especies exóticas, junto con afectar la biodiversidad de los ecosistemas, sumado a las características de sequía de los últimos años, aumenta el potencial combustible de los territorios.

En efecto, entre el año 2015 y 2017 en la comuna de Santo Domingo se generaron 47 incendios forestales. Los cuales, como se puede ver en la siguiente figura se concentraron principalmente en la zona rural.

Figura 26: Incendios forestales comuna de Santo Domingo 2015-2017



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

En el verano del año 2019, se generó un incendio forestal al sur de la comuna de Santo Domingo, que afectó a cultivos agrícolas, plantaciones forestales y pastizales. Esta situación, generó graves consecuencias a nivel local, ya que se quemaron alrededor de 2.000 hectáreas. Dicha situación, no sólo afectó en términos ambientales a la comuna, sino que también, en términos económicos, ya que aquejó a los cultivos de alrededor de 7 agricultores.

El problema de este tipo de siniestros, además de los efectos sobre la biodiversidad y los ecosistemas locales, redundó en la pérdida de suelo y en la contaminación atmosférica que genera el humo.

Fotografía 4: Imágenes consecuencias incendios forestales verano 2019



Fuente: Geoacción SpA.

IV.3.4 Desarrollo de Megaproyectos: Puerto Gran Escala de San Antonio y Ruta de La Fruta

Según lo señala el PLADECO, el desarrollo del Mega Puerto de San Antonio da cuenta de una serie de problemas ambientales que se podrían generarse puesto que se proyecta un incremento de la contaminación en base al aumento vehicular y de población flotante en la zona; contaminación visual, de ruido y mayor existencia de basura en la carretera por el mayor tránsito vehicular que se generará; y, el potencial aumento de perros vagos que sean abandonados en la carretera.

Se advierten las siguientes preocupaciones:

- Existencia de microbasurales a lo largo de la carretera.
- Presencia de abandono de animales (perros) en diversos sectores de la comuna.
- Presencia de contaminación en sector rural por efecto de acciones industriales y vecinales.
- Presencia de contaminación de olores emanados de la planta de tratamiento de aguas.
- Falta de puntos de acopio de basura en algunas localidades rurales.
- Falta definición en proyecto borde costero.

IV.3.5 Congestión Vehicular

Se advierte un problema referido a la congestión vehicular. Este se genera por los movimientos pendulares propios de las áreas urbanas que concentran un porcentaje importante de su territorio con usos efectivos que son exclusivos, como el residencial.

Tal como se señala, al interior del área urbana de la comuna se concentran zonas residenciales con escaso o nulo desarrollo de equipamientos y servicios. Esto genera que los flujos vehiculares se concentren en torno a aquellas vías que conducen hacia dichos equipamientos y servicios.

En el caso de Santo Domingo se advierte un flujo importante de población que se mueve hacia San Antonio, donde trabajan o satisfacen necesidades básicas como la compra de mercadería. Lo mismo sucede con su relación con la dependencia funcional que se genera en torno a Santiago.

IV.4 CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES

Algunos de los problemas ambientales identificados devienen en conflictos, al enfrentar y poner en tensión a dos o más actores que cuentan con una postura distinta frente a una determinada actividad o situación.

En este caso se advierten los siguientes:

IV.4.1 Amenaza del complejo dunario

El crecimiento urbano de la comuna fue en un principio gestado a través de la planificación territorial, a través de un plan maestro en los años previos a la década del '50. Sin embargo, con los años existieron ciertos proyectos habitacionales que se han consolidado al margen de la normativa y con lo cual, han ido ampliando el uso urbano hacia otras áreas.

Una de estas ha sido en las dunas de la comuna, las cuales han sido reducidas debido a la expansión inmobiliaria, basada en el turismo por amenidad debido al amplio espacio existente frente a la costa.

Figura 27: Presión sobre complejo dunario



Fuente: Fundación Cosmos, en noticia de La Tercera

IV.4.2 Limitación del acceso a los espacios de valor natural

Otro conflicto que estuvo latente hace algunos años, y que finaliza el 2014, es la privación de acceso a playas por parte de la empresa Agrosuper.

La localidad El Convento, no contaba con acceso al mar, debido a la instalación de la empresa. Luego de diversas acciones y presiones, se generó un acuerdo entre Bienes Nacionales, CONAF, la empresa, la Municipalidad de Santo Domingo, y la Junta de Vecinos de la localidad afectada, con lo cual se pudo generar un acuerdo que permitiera el acceso a la playa Las Salinas, el cual tiene un horario durante el día en época estival, luego de 25 años de restricción a esta.

V MARCO DE GOBERNABILIDAD

La definición del Marco de Gobernabilidad permite identificar y caracterizar a los servicios públicos que serán convocados y estarán involucrados en las distintas fases del procedimiento de Evaluación Ambiental Estratégica, además de los mecanismos inclusivos que requieren ser implementados desde el inicio, junto con los aspectos que serán abordados en cada etapa del proceso de EAE.

Tabla 13: Marco de Gobernabilidad

Organismo	Descripción funciones y Roles
SEREMI de agricultura	Descripción funciones: Se encarga de fomentar, orientar y coordinar las actividades silvícolas, agrícolas y pecuarias del territorio regional. De manera de incrementar la producción, conservar y proteger los recursos naturales renovables. Impulsando procesos de mejoramiento tecnológico del agro, innovación productiva, resguardo de los trabajadores y la cultura agrícola (MINAGRI, 2017).
	Rol en el territorio: El territorio cuenta con una vocación agrícola histórica dentro de ello la institución permite el desarrollo de esta actividad y entrega apoyo a quienes la llevan a cabo.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Generar las condiciones necesarias para la protección del suelo agrícola, a través de la aplicación del Art. 55 de la LGUC, junto a la Seremi de Vivienda y Urbanismo.
Servicio Agrícola y ganadero	Descripción funciones: Apoya el desarrollo agrícola, ganadero y de bosques a través de la protección y el mejoramiento de la salud de animales y vegetales; participa de Certificaciones Sanitarias, y acciones para conservar y mejorar los recursos naturales que pudiesen afectar la producción agrícola, ganadera y forestal. (MINAGRI, 2017).
	Rol en el territorio: En el territorio le corresponde velar por el desarrollo agrícola y ganadero. Actividad que cuenta con un rol importante en la intercomuna.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Tiene las facultades para apoyar el fortalecimiento de la actividad agrícola, de esta manera se protegen los suelos destinados a esta actividad. Apoya a la SEREMI de Agricultura en los informes que permiten la aplicación del Art. 55 de la LGUC
SEREMI de Vivienda y Urbanismo	Descripción funciones: Su ámbito de acción es resolver temas de acceso habitacional y fomentar el desarrollo de barrios y ciudades equitativas, integradas y sustentables . Dentro de la región es el que lleva a cabo el proceso de formulación del Instrumento de Planificación Territorial de nivel intercomunal (MINVU, 2017).
	Rol en el territorio: Se encarga del desarrollo urbano, a través de instrumentos tales los Planes Reguladores Intercomunales, y la aplicación de la política de vivienda en la región.

	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Es la institución a cargo revisar el instrumento, previo a su aprobación, pronunciándose respecto de cómo ha sido aplicado el marco normativo. Junto con Agricultura, emite informes para la aplicación del Art. 55 de la LGUC. Cuenta con un rol relevante hacia el desarrollo urbano.
Servicio de Vivienda y Urbanización	Descripción funciones: Organismo a cargo de materializar en el territorio los planes y programas definidos por la Subsecretaría de Vivienda y Urbanismo.
	Rol en el territorio: Es la institución a que implementa la política habitacional en la región; revisa y autoriza proyectos urbanización en espacios públicos, de vialidad y áreas verdes, y define del sistema secundario de evacuación de aguas lluvias.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Este organismo es relevante en la implementación del plan, particularmente en lo referido a la implementación de programas de urbanización y la construcción de condominios de viviendas sociales.
Ministerio de Hacienda	Descripción funciones: Organismo parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad.
	Rol en el territorio: Vela por la ejecución presupuestaria.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de implementación del Plan, le corresponderá la disposición de recursos, para materializar la inversión pública en la comuna.
SEREMI de Obras Públicas	Descripción funciones: Corresponde a una institución dentro del Ministerio de Obras Públicas. Cuya misión es fomentar, resguardar y mejorar las obras de infraestructura públicas, que se encuentran en el marco de asociación público-privada. Velando, por la aceptación o rechazo de iniciativas privadas de concesión, procedimientos de licitación del sistema de concesiones, las condiciones administrativas y económicas de éstas y la normativa de fiscalización (MOP, 2017)
	Rol en el territorio: Diseña y construye obras de infraestructura pública relevantes para resolver problemáticas de conectividad, desarrollo económico y social.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño, el Ministerio de Obras Públicas provee el listado de obras de infraestructura pública en ejecución y cartera, permitiendo identificar tendencias de desarrollo en el territorio. Durante la fase de implementación, el MOP a través de sus obras permite la consolidación del Plan, particularmente en lo referido a la conectividad entre los distintos asentamientos, provisión de servicios de infraestructura sanitaria en zonas rurales, edificios de infraestructura pública, por señalar algunos.
	Descripción funciones: Organismo que provee y conserva la edificación pública de la región, pudiendo ser esta edificación nueva, o corresponde a

Dirección Regional de Arquitectura	proyectos de conservación de edificios públicos existentes y/o recuperación de inmuebles patrimoniales.
	Rol en el territorio: Su rol es relevante en términos de planificación e implementación del sistema vial comunal y regional.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de implementación del Plan, ejecuta las obras de edificación pública de infraestructura y equipamiento que se requieran para el éxito del Plan. Se destaca aquí la necesidad la creación de un centro cívico para la llegada del nuevo Gobierno Regional.
Dirección Regional de Vialidad	Descripción funciones: Se encarga de proveer la infraestructura vial
	Rol en el territorio: Su rol es relevante en términos de planificación e implementación del sistema vial comunal y regional.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En el diagnóstico del PRC, contribuye al diagnóstico de las vías pública de la comuna y su vínculo con las comunas vecinas. En relación a la implementación del IPT, permite la materialización de vías expresas y troncales que puedan ser propuestas por éste y que correspondan a vías públicas.
Dirección de Planeamiento	Descripción funciones: Dirección a cargo de asesorar estratégicamente al MOP, en materias de planificación, definición de políticas, coordinación general y priorización de planes de estudios, proyectos y ejecución de las obras, de acuerdo a las necesidades de la región, el país, los programas gubernamentales y los objetivos de los distintos Servicios y Unidades que comprende el quehacer ministerial
	Rol en el territorio: Llevar a cabo la Planificación Estratégica Regional, y elaborar las carteras de inversión de las distintas Direcciones del Ministerio de Obras Públicas
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación al IPT, cuentan con un rol relevante pues puede priorizar las inversiones que permitan implementar y/o complementar la implementación del PRC.
Dirección Regional de Obras Hidráulicas	Descripción funciones: Organismo que busca proveer servicios de Infraestructura Hidráulica de regadío, red primaria y disposición final, protección de riberas y cauces, drenaje de aguas lluvias, entre otras.
	Rol en el territorio: Al interior del territorio existen diversos elementos hídricos que son utilizados para generación de energía y riego.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: El IPT permite identificar aquellos recursos hídricos que son relevantes para el desarrollo económico y social del área. Por lo cual, es importante analizar la infraestructura asociada a la explotación del recurso, e incorporar la sustentabilidad en su uso. Particularmente importante es la presencia de proyectos de agua potable rural y las obras de riego que se desarrollen en el interior de la comuna. Del mismo modo, es importante, tras el cambio de la legislación sanitaria, saber

	que sucederá con las obras de aguas servidas que deben desarrollarse en el territorio rural de la comuna.
Dirección Regional de Obras Portuarias	Descripción funciones: Provee a la ciudadanía servicios de infraestructura portuaria y costera, marítima, fluvial y lacustre necesarios para el mejoramiento de la calidad de vida, el desarrollo socioeconómico de la región, el país y su integración física nacional e internacional.
	Rol en el territorio: Contribuir con el desarrollo de proyectos que protejan y den valor al borde costero.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación al IPT, cuentan con un rol relevante particularmente en lo que se refiere con la construcción del Puerto de Gran Escala de San Antonio.
Dirección Regional de Aeropuertos	Descripción funciones: Dirección encargada de dotar a la región de servicios de infraestructura aeroportuaria asegurando estándares de calidad, seguridad y eficiencia, para la satisfacción de las necesidades de los diversos actores del sistema de transporte aéreo, contribuyendo al desarrollo económico sustentable y competitividad de la región, el país, la conectividad, la integración territorial, la equidad y calidad de vida de las personas.
	Rol en el territorio: La comuna cuenta con un Aeródromo.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación al IPT, debe analizarse en la etapa de diseño, si existe algún proyecto sobre el aeródromo.
Dirección General de Concesiones	Descripción funciones: Organismo dependiente del Ministerio de Obras Públicas, a cargo de proveer, resguardar y mejorar las obras y servicios de infraestructura pública, dentro del marco de la asociación público privada.
	Rol en el territorio: Construcción de obras concesionadas como la ruta de la fruta de impacto comunal.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño, se espera que la Dirección proporcione información respecto de los proyectos dispuestos en el territorio comunal.
Dirección General de Aguas	Descripción funciones: Organismo a cargo de administrar el recurso hídrico, la hidrología y la preparación de concesiones de derecho de agua.
	Rol en el territorio: El territorio cuenta con recursos hídricos relevantes, que son resguardados por la institución.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño del instrumento, la DGA proporciona información relevante respecto de la calidad del agua, así como también, en términos de uso del recurso hídrico. En la fase de implementación, es el organismo técnico a cargo de autorizar obras que puedan tender a mitigar riesgos de inundación, por señalar algunas.
SEREMI Economía, Fomento	Descripción funciones: Organismo que forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Tiene por objetivo promover la modernización y competitividad de la estructura productiva, la iniciativa privada y la acción eficiente de los mercados, el desarrollo de la innovación

Productivo y Turismo	y	y la consolidación de la inserción regional de la economía en el país a fin de lograr un crecimiento sostenido, sustentable y con equidad.
		Rol en el territorio: En términos territoriales, busca el fomentar y encauzar el desarrollo económico, para lo cual considera los elementos importantes de cada espacio.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Su rol está referido al fomento de la economía en la región. Dentro del IPT se asocia al desarrollo económico del territorio comunal vinculado principalmente al turismo, en atención a su impacto territorial.
Servicio Nacional de Turismo	de	Descripción funciones: Tiene como objetivo la promoción y difusión de la actividad turística.
		Rol en el territorio: La comuna de Santo Domingo cuenta con elementos turísticos diversos, como el Humedal el Yali, que se han ido fortaleciendo con los años, a través de la conectividad y la promoción turística.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la formulación del Plan, el Servicio provee antecedentes que permiten cuantificar el peso de la actividad en la economía local. En el caso de la fase de implementación el Servicio consistirá en apoyar gestiones que permitan incentivar la actividad turística en la comuna y con ello fomentar un desarrollo económica sustentable.
Servicio Nacional de Pesca	de	Descripción funciones: Entidad dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, cuya misión es “contribuir a la sustentabilidad del sector y a la protección de los recursos hidrobiológicos y su medio ambiente, a través de una fiscalización integral y gestión sanitaria que influye en el comportamiento sectorial promoviendo el cumplimiento de las normas”.
		Rol en el territorio: Regula las actividades económicas en torno al recurso marino, como en Caleta Mostazal.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante el diseño del Plan, debe participar y analizar las alternativas de estructuración territorial, a modo de identificar posibles incompatibilidades de usos con las concesiones para la explotación que se dan en la costa.
Corporación Nacional Forestal		Descripción funciones: Fomenta el desarrollo del sector; ejecutar los programas de fiscalización forestal y ambiental; promueve la educación ambiental, visitas de áreas silvestres protegidas, y finalmente el cuidado y protección de especies vulnerables.
		Rol en el territorio: Cumple un rol importante en la prevención y manejo de incendios, así como también en la administración del humedal el Yali.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Proporcionan durante la fase de diseño, información relevante para la definición de áreas de valor natural e identificación de los usos de suelo preferentes para dichos sectores.

		Del mismo modo, proporcionan información relevante para la identificación de las áreas de riesgo asociadas a incendios forestales, e identificación de tendencias en temas referidos a la actividad silvícola en la comuna.
SEREMI de Medio Ambiente		Descripción funciones: Organismo parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad; aplica políticas, planes y programas en materia ambiental; y, le corresponde verificar la correcta aplicación de Evaluación Ambiental Estratégica, durante la modificación del Plan Regulador Comunal. Velando por la integración de la sustentabilidad y el componente ambiental en el proceso.
		Rol en el territorio: En términos territoriales, se encarga de aplicar el componente ambiental a los ámbitos de desarrollo del territorio.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño, esta institución acompaña la adecuada aplicación del proceso de evaluación ambiental estratégica.
Servicio de evaluación ambiental		Descripción funciones: Organismo que se encarga de la administración y aplicación del SEIA. Por tanto, de la evaluación ambiental de proyectos.
		Rol en el territorio: En el territorio se encarga de evaluar proyectos que deben someterse al SEIA.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño, es una institución que permite identificar las vocaciones territoriales, pues da cuenta de las tipologías de proyectos que se dan en el territorio, dando cuenta de su tendencia. Al aprobarse el PRC, es la institución a cargo de velar por que exista una compatibilidad de los proyectos que ingresen al SEIA y las normativas que promueve el Intercomunal.
SEREMI de Salud		Descripción funciones: Forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Fiscaliza y vela el cumplimiento de las normas, planes, programas y políticas nacionales de salud, y ejecuta las acciones que correspondan para la protección de la salud de la población de los riesgos producidos por el medio ambiente y para la conservación.
		Rol en el territorio: Dentro del territorio se encarga de administrar y velar por el acceso a la salud por parte de la población que habita la intercomuna.
		Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En la fase de diseño, la SEREMI de Salud proporciona información respecto de problemas identificados en el territorio. Durante la fase de implementación del instrumento esta institución fiscaliza y fomenta la resolución de conflictos y problemas en materia de salud de la población.
SEREMI Energía		Descripción funciones: Esta institución, tiene como principal misión promover, elaborar y coordinar planes, políticas y normas del sector energético. Que permitan asegurar el acceso a energía de toda la población. A través de una matriz equilibrada, diversificada y sustentable (Ministerio de Energía, 2017).

		Rol en el territorio: En el territorio se encuentra a cargo de velar por el acceso a la energía y encauzar los proyectos para la generación de ésta. Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Corresponsiéndole velar por la diversificación de la matriz energética del territorio.
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones		Descripción funciones: Organismo parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Coordina, promueve, fomenta, desarrolla y potencia el transporte y las telecomunicaciones en la región. Rol en el territorio: En el territorio se vincula a la implementación de la planificación de transporte y sistema vial. Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Cuenta con un rol relevante en cuanto a la movilidad de la población. Por lo cual el IPT permitirá identificar aquellos elementos relevantes en términos de conectividad y flujo al interior del área urbana. Le corresponderá liderar los procesos vinculados a la movilidad urbana y rural.
SEREMI de Minería		Descripción funciones: Organismo parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. Desarrolla las políticas públicas de minería, las que están orientadas a elevar la contribución de la actividad minera al desarrollo nacional y regional. Rol en el territorio: En rol territorial que posee esta institución se asocia la diversificación de la actividad minera. Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación con el IPT, es necesario reconocer aquellos espacios que se encuentran bajo concesión minera, y si esta actividad es compatible con los usos normados. Dado que la actividad minera no es relevante en la intercomuna, no se considera un actor relevante para el Plan.
Servicio Nacional de Geología y Minería		Descripción funciones: Cuenta con un rol relevante en la identificación de riesgos de origen natural, tales como el riesgo de origen volcánico. Rol en el territorio: En el territorio permite identificar aquellos elementos asociados a riesgos naturales que son relevantes de considerar para la prevención y protección de los asentamientos humanos. Rol en el diseño y/o implementación del PRC: La comuna cuenta con características geológicas y elementos naturales que generan riesgos naturales. Por lo cual, esta institución es relevante en la fase de diseño del Plan.
SEREMI de Desarrollo Social		Descripción funciones: Forma parte del Comité de Ministros para la Sustentabilidad. El rol de esta institución, se asocia a la ejecución de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social. En especial aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social. Rol en el territorio: Dentro del territorio, permite fortalecer y entregar protección a los grupos sociales más desfavorecidos.

	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación al IPT, la institución cuenta con un rol importante a la hora de evaluar los proyectos necesarios para implementar el plan, en términos de rentabilidad social y económica. De este modo, durante la fase de implementación del Plan, el municipio o bien los distintos servicios regionales, podrán postular fondos públicos que permitan la materialización de obras de infraestructuras u otras que permitan materializar aspectos del Plan como lo son las áreas verdes o bien vialidad, por señalar algunas.
Gobierno Regional, Región Valparaíso	Descripción funciones: Tiene como rol elaborar y aprobar las políticas, planes y programas de desarrollo de la región.
	Rol en el territorio: Distribuye presupuestos e inversión pública dentro del territorio. Permitiendo el desarrollo de proyectos que entregan mayor acceso a servicios por parte de la población.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Asociado al IPT, cuenta con el proyecto de presupuesto, que resguarda los fondos públicos que permitirán el desarrollo de las iniciativas de inversión que ayuden a la implementación del plan.
Intendencia, Región de Valparaíso	Descripción funciones: Órgano del Estado, desconcentrado territorialmente. Ejerce las funciones de gobierno interior de la región, representando en el territorio de su jurisdicción, al Presidente(a) de la República.
	Rol en el territorio: Le corresponde aplicar las leyes y órdenes e instrucciones del Presidente(a) de la República en la región.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de implementación del Plan, se espera que apoye la materialización de proyectos que vayan en la línea de las normas establecidas por el PRC.
Gobierno Provincial de San Antonio	Descripción funciones: Órgano del Estado, desconcentrado territorialmente. Ejerce las funciones de administración de las instituciones públicas presentes en la provincia y aquellas que le delegue el Intendente.
	Rol en el territorio: Le corresponde representar al Intendente en la provincia.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: convocado durante la fase de diseño, para levantar información relevante para la provincia.
SEREMI Bienes Nacionales	Descripción funciones: Orienta y ejecuta las políticas del Gobierno, en materia de gestión y disposiciones de bienes nacionales a nivel regional.
	Rol en el territorio: En términos territoriales existen bienes nacionales protegidos, que se encuentran bajo la tutela de esta institución.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Se vincula a la fase de planificación e implementación del instrumento, en relación a otorgar concesiones de uso y también sobre los bienes nacionales protegidos que se encuentran en las comunas que integran el PRC.
	Descripción funciones: Ejerce la tuición y protección del patrimonio cultural y natural.

Consejo de Monumentos Nacionales	Rol en el territorio: En el territorio existe la presencia de diversos elementos patrimoniales bajo categoría de protección, que se encuentran bajo la tuición de esta institución.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: El IPT permite reconocer el patrimonio protegido, y aquel que tienen características para ser catalogado bajo esta categoría.
Oficina Regional de Emergencia	Descripción funciones: Su rol se asocia a la planificación, coordinación y ejecución de las actividades destinadas a prevenir, mitigar, dar alerta, respuesta y a la rehabilitación que demanda el funcionamiento del Sistema Nacional de Protección Civil ante situaciones de emergencia y amenaza. Así como también desastres y catástrofes, con el objetivo de resguardar a las personas, sus bienes y ambiente.
	Rol en el territorio: Dentro del territorio, cumple un rol estratégico en la acción ante desastres naturales y antrópicos.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Se vincula a la fase de diseño de éste, en cuanto a la identificación de riesgos, así como también a la prevención y actuar, ante posibles eventos de desastres naturales que puedan ocurrir una vez implementado el Plan.
Municipalidad de San Antonio	Descripción funciones: Organismo desconcentrado de la Administración del Estado, cuentan con las competencias de generar la planificación de carácter comunal, y velar por el desarrollo de la comuna, y el bienestar de sus habitantes.
	Rol en el territorio: Comuna con la cual comparte el desarrollo del sector norte, que brinda a Santo Domingo provisión de equipamientos y servicios.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: En relación al IPT, cuentan con un rol relevante en términos de integrar sus lineamientos y ámbitos de acción para la planificación integrada del territorio.
Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios Región de Valparaíso	Descripción funciones: Institución a cargo de velar porque la población urbana abastecida por las empresas de servicios de agua potable y saneamiento de las zonas urbanas del país, reciba dichos servicios con la calidad y continuidad establecido en la normativa, a precio justo y sostenible en el largo plazo; adicionalmente, asegurar a la comunidad, que el agua una vez utilizada será tratada para ser devuelta a la naturaleza de forma compatible con un desarrollo sustentable.
	Rol en el territorio: Velar por el abastecimiento de agua potable y servicios sanitarios en las áreas urbanas del territorio comunal.
	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la implementación del Plan será la institución a cargo de supervigilar el cumplimiento de los compromisos de las empresas que cuenten con concesiones sanitarias en las áreas urbanas del territorio comunal.
Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y	Descripción funciones: Es la institución encargada de vigilar que las personas cuenten con productos y servicios seguros y de calidad, en los sistemas de electricidad y combustibles.
	Rol en el territorio: Velar por el adecuado funcionamiento y provisión de energía y combustible.

Combustible Región de Valparaíso	Rol en el diseño y/o implementación del PRC: Durante la fase de diseño podrá proporcionar información relevante respecto de la localización de acopios de combustibles o ductos para su traslado, para que estos sean considerados como zonas de restricción.

Fuente: Elaboración propia en base a sitios web de los Organismo de la Administración del Estado.

VI POLÍTICAS DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y MEDIO AMBIENTE QUE ENMARCAN LA PROPUESTA DEL PLAN

Las políticas de desarrollo sustentable y medio ambiente, también denominadas Marco de Referencia Estratégico, proporcionan el contexto político – administrativo que brindan o establecen las macro políticas, planes y/o estrategias que rigen para el territorio objeto de la modificación. Estas son incluidas en la Evaluación Ambiental Estratégica, pues brindan lineamientos y directrices que ayudan en la resolución de problemas y constituyen un marco de referencia en el proceso de decisión.

A continuación, se presentarán las políticas e instrumentos de gestión y planificación a escala nacional, regional, intercomunal y comunal que han sido considerados dentro del proceso de evaluación, considerando sus metas y objetivos.

VI.1 ESCALA NACIONAL

Las Políticas son documentos dirigidos al país y la ciudadanía. Establecen objetivos, principios y líneas de acción con la finalidad de ayudar a mejorar la calidad de vida de las personas.

VI.1.1 Política Nacional de Desarrollo Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo, MINVU (2014)

La política nacional tiene como objetivo principal la calidad de vida de las personas, en relación a la disponibilidad de bienes y en términos humanos; y, de relación entre las personas.

Toma como base el Desarrollo Sustentable, el principio del “bien común” y el respeto por los derechos individuales. Respetando las opciones de cada persona y sus decisiones para ocupar el territorio. Por lo cual, la regulación debe dar espacio para incluir los distintos modos de vida.

Se rige bajo doce principios rectores, los cuales son: gradualidad, descentralización, equidad, integración social, participación, identidad, compromiso, calidad, eficiencia, adaptabilidad, resiliencia y seguridad.

Los principios, se aplican en 5 ámbitos: integración social, desarrollo económico, equilibrio ambiental, identidad y patrimonio, siendo el eje articulador de éstos la institucionalidad y gobernanza. Lo cual, se asocia al PRC, en términos del rol que posee el gobierno local y los actores que habitan el territorio de ambas comunas, los cuales tienen un rol activo en la configuración del territorio.

Tabla 14: Relación Política Nacional de Desarrollo Urbano y EAE

Ámbito	Objetivo	Relación con EAE
Integración Social	Busca resolver y evitar la generación de desigualdad y segregación social urbana. Fomentar procesos que permitan desarrollar ciudades inclusivas donde todos puedan acceder a los beneficios urbanos de manera equitativa y reducir el déficit habitacional.	La población de Santo Domingo, ha crecido en los últimos años, concentrándose en el área urbana de la comuna y sus alrededores, generando un aumento de la mancha urbana y de las zonas residenciales. Del mismo modo sectores como San Enrique, El Convento y Las Salinas, han mostrado un aumento de viviendas, siendo necesario evaluar la condición que ha tenido este crecimiento tanto en la ciudad como en los asentamientos humanos del territorio, con el fin de conocer si cuentan con las condiciones necesarias en cuanto a acceso a bienes y servicios.
Desarrollo económico	Enfocar este ámbito a través de una mirada más integral, donde el crecimiento e inversión se haga cargo de las externalidades que genera. Fomentar la innovación y creación de empleo. Promover los usos de suelo mixto, que permitan a las personas vivir en lugares cercanos a sus trabajos.	El área urbana de Santo Domingo posee un uso residencial predominante, por lo que es importante que el instrumento considere sectores de la ciudad donde se puedan establecer usos residenciales mixtos, donde puedan desarrollarse actividades económicas que brinden trabajo a la población.
Equilibrio ambiental	Generar un desarrollo sustentable de los asentamientos humanos, identificando y relevando al sistema natural como soporte. Donde los instrumentos de planificación sean acordes y en sintonía con su entorno, incorporando factores de riesgos naturales y antrópicos, la gestión eficiente de los recursos naturales, uso sustentable del suelo y de la expansión urbana. Con un enfoque de movilidad urbana y de uso común del espacio público.	La comuna y su área urbana, cuentan con elementos naturales relevantes que actúan como soporte del desarrollo, como lo es la costa y la desembocadura del río Maipo. Atendiendo la posible definición de nuevas áreas urbanas el instrumento deberá considerar esta relación en sectores como San Enrique, El Convento y las Salinas, donde debe mantenerse la sintonía con el entorno. Tanto para el área urbana existente, como para las áreas que se definan, el instrumento deberá considerar las amenazas presentes en el territorio y si estas finalmente son consideradas un riesgo para la población.
Identidad y patrimonio	El patrimonio es un bien social, que se conforma por obras y manifestaciones en base a la relación de las personas y su entorno. Siendo este último el que genera identidad.	El territorio comunal cuenta con un patrimonio natural que ha dado identidad a Santo Domingo, a escala urbana se identifican hitos como las rocas que se encuentran en la costa y dan el nombre a la ciudad; el campo dunario; y, la desembocadura del río Maipo. Desde el punto de vista cultural, aspectos tales como "Ciudad Jardín" y el Club de Golf, son elementos identitarios, que deben ser considerados por el

		instrumento por ser parte del patrimonio cultural.
Institucionalidad y gobernanza	Fomentar una mayor coordinación de las instituciones, generando un sistema integrado y descentralizado de toma de decisiones, incorporando una dimensión de escalas territoriales.	La modificación del Plan Regulador de Santo Domingo le permite al Municipio, posicionarse en la toma de decisiones e integrar a organismos de escala regional en el proceso.

Fuente: Política Nacional de Desarrollo Urbano

VI.1.2 Política Nacional de Ordenamiento Territorial. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2019)

La Política Nacional de Ordenamiento Territorial es un instrumento que cumple un rol orientador para las decisiones territoriales, convirtiéndose en el elemento integrador de los múltiples instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, entendiéndose que la PNOT actúa de marco directriz de otros instrumentos que atañen al territorio. A su vez, la PNOT impulsa un proceso de desarrollo sustentable, integrando las dimensiones social, económica y ambiental, con identidad territorial.

La PNOT plantea como visión *“orientar las acciones para el desarrollo de un territorio armónico, integrado, seguro, resiliente, e inclusivo, en su diversa y amplia geografía, permitiendo que se expresen sus potencialidades y propiciando la dinamización de sus riquezas económicas, ambientales, sociales y culturales, con una mirada de carácter nacional, a través del ejercicio de un proceso de desarrollo sustentable, que incorpore las dimensiones: social, económica, con identidad territorial. Todo ello, impulsado por políticas públicas concebidas a través de una gobernanza con sentido estratégico y sinérgico, con una ciudadanía involucrada en el devenir del territorio, y cuyo objeto sea el bien común”*.

Los principios rectores que inspiran la PNOT son los mismos que presenta la PNDR: sustentabilidad, diversidad territorial, equidad territorial, integralidad, dinamización productiva y competitividad territorial, participación, descentralización, y gradualidad.

La PNOT se plantea como objetivo general el *“proporcionar un marco que oriente estratégicamente el ordenamiento y la gestión del territorio, en base a sus potencialidades, singularidades, y relaciones funcionales, por cuanto en éste convergen los diversos intereses y acciones para la creación de oportunidades, contribuyendo al desarrollo sustentable, a una economía baja en emisiones, y al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes”*. Para ello, la PNOT se articula en torno a cinco ejes estratégicos, definidos en función de los siguientes sistemas territoriales: asentamientos humanos, económico-productivo, natural, infraestructura y logística y socio-territorial integrado; y teniendo en consideración dos condiciones transversales que inciden en la ocupación y uso del territorio: el riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático. Cada eje estratégico se organiza en objetivos de los cuales se desprenden directrices que permiten guiar la implementación de la PNOT.

A continuación, se identifican aquellos ejes estratégicos, objetivos y directrices que se vinculan con la modificación del PRC de Santo Domingo:

Tabla 15: Relación Política Nacional de Ordenamiento Territorial y EAE

Eje estratégico	Objetivos/Directrices	Relación con IPT
Sistema de asentamientos humanos que propenda a una mejor calidad de vida de las personas, mediante un territorio seguro e inclusivo.	Objetivo 1.1: Contribuir a un sistema de asentamientos humanos integrado, inclusivo y sustentable, que incorpore las dimensiones social, económica y ambiental con identidad territorial, fomentando la articulación funcional entre el territorio urbano y rural. Directriz 1.1.a Promover el ordenamiento de sistemas de asentamientos humanos sustentables, reconociendo áreas rurales, urbanas, y de interfaz urbano-rural, junto con sus relaciones funcionales, coherentes con los diversos instrumentos públicos vinculados al ordenamiento, planificación y gestión territorial. Directriz 1.1.c Fomentar una ocupación equilibrada y segura del territorio por los asentamientos humanos e infraestructura, estableciendo condiciones para una adecuada expansión urbana, a través de los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial. Objetivo 1.2: Impulsar la ocupación y el desarrollo del territorio de un modo seguro y resiliente que contribuya a la reducción de riesgos de desastres, así como a la adaptación al cambio climático. Directriz 1.2.a Promover un enfoque preventivo y prospectivo orientado a la reducción del riesgo de desastres en la toma de decisiones en materia de inversión, de localización de asentamientos humanos actuales y futuros, de desarrollo de actividades y emplazamiento de infraestructuras, incorporando el uso de la información oficial que se genera, referida al riesgo de desastres en el territorio.	La PNOT promueve la integración entre los diversos asentamientos humanos, buscando disminuir las condiciones de disparidad en la provisión de servicios equipamientos infraestructuras, áreas verdes, entre otros. Lo anterior, con el propósito de promover una mejor calidad de vida de las personas, una mayor articulación territorial, así como una participación más activa de la ciudadanía. Esto es concordante con el objetivo de la modificación en la medida que promueve el desarrollo urbano equilibrado de usos mixtos. Los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, podrían considerar estos objetivos planteados por la PNOT, pues contribuyen con la mejora de la calidad ambiental urbana, mitigando a su vez los efectos generados por el cambio climático. A través de la recuperación y consolidación del espacio público, se tiene en consideración que las áreas naturales y/o áreas verdes dispuestas en el espacio público brindan servicios ecosistémicos urbanos que contribuyen en aumentar la resiliencia y adaptabilidad al cambio climático. La comuna de Santo Domingo presenta susceptibilidad de inundación en el borde costero y en el sistema fluvial, lo que se podría ver acrecentado por eventos vinculados al cambio climático. En este sentido, la PNOT promueve una ocupación segura y resiliente del territorio, a través de la compresión del riesgo de desastres, la caracterización de las amenazas, así como la determinación de los factores subyacentes del riesgo de desastres que componen la vulnerabilidad. Se insta a que la gestión de riesgo sea considerada en los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, que tengan incidencia en los usos del suelo e impactos en ecosistemas estratégicos, como mecanismos clave para reducir el riesgo de desastres.

Sistema económico-productivo para un territorio dinámico, productivo y con oportunidades	Objetivo 2.1: Contribuir al desarrollo económico de los territorios, a partir de sus usos y potencialidades productivas actuales y emergentes, en el marco de un desarrollo sustentable, que integre las dimensiones sociales, económicas y ambientales. Directriz 2.1.a: Fomentar el desarrollo económico, en el marco de la sustentabilidad, identificando y resaltando las potencialidades y las ventajas comparativas de los territorios en los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente. Directriz 2.1.b: Considerar, las externalidades negativas, así como los beneficios económicos, ambientales y sociales asociados a la localización de actividades e infraestructuras, tanto públicas como privadas, en el territorio.	La PNOT expone que el desarrollo económico de los territorios exige generar capacidades y condiciones que permitan el despliegue de sus potencialidades productivas, pero minimizando a su vez los efectos negativos de las actividades que puedan afectar capacidades futuras de generar bienestar para los habitantes. Un ordenamiento y una gestión territorial clara, que promueva y ponga en valor los potenciales y ventajas comparativas de los territorios, que otorgue certezas y genere oportunidades responsables de inversión, impacta favorablemente en el desarrollo económico comunal y local. Lo anterior se vincula con el objetivo de la modificación que busca facilitar el desarrollo económico y sustentable de la comuna, conciliando el desarrollo económico y también el bien común.
Sistema natural para un territorio diverso y rico en recursos naturales y culturales	Objetivo 3.1: Impulsar un desarrollo sustentable del territorio y sus recursos naturales, reduciendo los efectos adversos en el medio ambiente y los asentamientos humanos. Directriz 3.1.b: Promover la conservación de la diversidad biológica, la infraestructura ecológica, así como el uso sustentable de los recursos naturales del territorio. Objetivo 3.2: Poner en valor el patrimonio natural y cultural de los territorios, armonizándolo con las distintas dinámicas de ocupación y uso sustentable. Directriz 3.2.a Integrar en los instrumentos de ordenamiento, planificación y gestión territorial, los elementos del patrimonio natural y cultural que otorgan valor e identidad a los territorios, declarados o reconocidos en conformidad con lo establecido en la normativa vigente.	La PNOT plantea que el ordenamiento y la planificación territorial cumplen un rol de conservación y puesta en valor de los recursos culturales, naturales y de biodiversidad, siendo estos elementos claves para propender a una compatibilidad entre las personas, el desarrollo socioeconómico y territorial. De igual manera, la PNOT promueve la identificación de atributos naturales y culturales de cada territorio, que deben ser considerados como valores propios de su desarrollo integral. La Política reconoce las áreas protegidas bajo las distintas categorías que define y establece nuestro ordenamiento jurídico. Lo anterior debiese ser considerado al definir objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, de manera de promover la conservación de los elementos naturales de valor comunal. En este sentido, también se podría considerar dentro de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable el valor patrimonial cultural de aquellos Monumentos Históricos, Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional de Ordenamiento Territorial, (2019)

VI.1.3 Política Nacional para los Recursos Hídricos. Ministerio del Interior y Seguridad Pública, (2015)

La Política Nacional para los Recursos Hídricos es un instrumento elaborado por el Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con el objetivo de garantizar a las generaciones actuales y futuras, la disponibilidad y acceso al agua en estándares de calidad y cantidad adecuados mediante el uso racional y sustentable de los recursos hídricos, privilegiando en primer lugar el consumo humano. Posee a su vez dos objetivos generales: 1) diseñar, elaborar e implementar distintos programas y acciones que permitan mitigar los efectos de la sequía y preparar al país para enfrentar de mejor manera los eventos futuros y 2) proponer alternativas de reordenamiento institucional y modificaciones al ordenamiento jurídico que permita gestionar de mejor forma los instrumentos y recursos.

Cuenta con cuatro ejes de acción, a los cuales se le definen lineamientos. Los ejes son: El i) Estado Como Agente Responsable y Participativo; donde se destaca como línea de acción “La cuenca hidrográfica como unidad de ordenamiento territorial”; ii) Medidas para Enfrentar el Déficit Hídrico, donde se aborda el tema de la provisión de recursos hídricos para el consumo humano; iii) Marco regulatorio para los recursos hídricos; y, iv) Fortalecimiento en la Participación de las Organizaciones Sociales.

Atendiendo los ejes estratégicos, es posible señalar que la política fue considerada, debido a que el territorio a normar por el PRC cuenta con problemas de abastecimiento de agua, por lo que se busca proteger y poner en valor elementos naturales de importancia, como es el recurso hídrico.

VI.1.4 Política Nacional para la Gestión de Riesgos de Desastre. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2014)

La política tiene por objetivo generar la gestión de desastres naturales, acción de prevención, respuesta y recuperación. Se rige bajo los principios de gradualidad, seguridad, prevención, solidaridad, complementariedad, responsabilidad, equidad, descentralización, sustentabilidad, y coordinación.

Para alcanzar su objetivo, se articulan 5 ejes estratégicos, aquel que tiene relación con el PRC es el número 4: Reducción de los factores subyacentes del riesgo, en el cual, se indica que la planificación debe abordar los factores físicos, ambientales, económicos y sociales asociados a riesgos, debiendo incorporarse en los instrumentos de planificación elementos tales como: el cambio climático; los riesgos naturales; y, el nivel de exposición.

En este contexto, y considerando las características físicas de Santo Domingo, y su área urbana, la relación que se tienen con el instrumento, es que éste tiene dentro de sus competencias, la posibilidad de identificar las amenazas que generan exposición de la población a desastres naturales y definir las áreas de riesgo, y las normas que sobre ellas regirán.

VI.1.5 Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 2020 – 2030. Ministerio del Interior y Seguridad Pública (2021)

La presente Política establece el marco rector que fortalece la gestión del riesgo de desastres en el país al año 2030. Está compuesta por un conjunto de principios, enfoques

transversales, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, que serán implementados a través de su respectivo Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (PENRRD 2020-2030), el que recogerá brechas detectadas de procesos anteriores y considerará las particularidades territoriales y diversidades de las comunidades por medio de la ejecución de acciones estratégicas emanadas de las directrices instaladas en la presente política pública.

Tiene como objetivo principal, el “establecer las directrices para fortalecer la gestión del riesgo de desastres (GRD), impulsadas y coordinadas desde el Estado de Chile, que consideren todo el ciclo de gestión del riesgo, fomentando una articulación sinérgica entre los diversos actores de la sociedad, en pos del desarrollo sostenible y el carácter resiliente de territorios y comunidades”.

La Política define dos alcances, el primero de territorialidad, el cual considera que su implementación debe realizarse de manera coordinada en todos los niveles político-administrativos del país, vale decir, a nivel nacional, regional, provincial y comunal, sin embargo, considera que a futuro la gestión integral del riesgo debe considerar otras unidades de planificación y/o delimitación territorial como son las cuencas hidrográficas, macrozonas de biodiversidad, entre otros; el segundo alcance se refiere a la temporalidad, el cual señala que las acciones emanadas de esta Política se realicen hacia el año 2030 de manera gradual pero continuamente en el tiempo.

Plantea siete (7) enfoques transversales, los cuales deben inspirar e impregnar todos los objetivos y acciones que se desprendan de esta Política: enfoque de derechos, enfoque de desarrollo humano, enfoque de reducción del riesgo de desastres, enfoque de transparencia, acceso a la información pública y rendición de cuentas, enfoque de participación, enfoque de inclusión, y por último enfoque de género. Para cumplir con el objetivo general planteado anteriormente, la Política define cinco (5) ejes prioritarios y veinticinco (25) objetivos estratégicos.

Analizados los cinco ejes, se identificaron aquellos relacionados con el ámbito de competencia del instrumento, identificándose sus medidas y cómo se relaciona con la modificación del PRC de Santo Domingo:

Tabla 16: Relación Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres y EAE

Eje	Descripción/Objetivos Estratégicos	Relación con el IPT
Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres	Recoger e impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres en todos los niveles, y de manera transversal en el Estado, sector privado, sociedad civil, academia y comunidad en general. De la mano de la investigación, el conocimiento, el diálogo, la recuperación de la memoria histórica, la ciencia, innovación y tecnología, todos los actores de la sociedad deben ir fortaleciendo una fundada percepción del riesgo para fomentar con ello una cultura de prevención y autoaseguramiento. Esta apropiación requiere de un enfoque multidimensional, que reconozca el	La Política define hacia el 2030 la meta nacional de poseer una estructura que le permita a la sociedad comprender su entorno, el riesgo de éste y sus potenciales impactos, de forma prospectiva y multidimensional. Uno de los objetivos de la modificación del Plan es el reconocimiento de las áreas de riesgos, para lo cual se requiere la elaboración de un Estudio de Riesgos que permitan definir el nivel de susceptibilidad de amenaza, vulnerabilidad y exposición, de manera de guiar la definición de áreas restringidas al desarrollo

Eje	Descripción/Objetivos Estratégicos	Relación con el IPT
	carácter multicausal del riesgo de desastres. Objetivos estratégicos: - Contar con herramientas sectoriales y territoriales para la toma de decisiones considerando escenarios de riesgos de desastres.	urbano según lo estipula el art. 2.1.17 de la OGUC. La Gestión del Riesgo de Desastres es un aspecto decisivo a considerar dentro de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, dado que Santo Domingo presenta diversos peligros, los cuales se pueden ver exacerbados a consecuencia del cambio climático.
Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	Busca que los actores del Sistema asuman una actitud de compromiso permanente, que considere todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, preferentemente desde una visión prospectiva a lo largo de la vida útil de diversos proyectos e iniciativas que se diseñen y ejecuten, tanto en el sector público como privado. Requiere de un esfuerzo mancomunado donde prime la proactividad para promover iniciativas con énfasis en la prevención y preparación, y para que la sostenibilidad de éstas sea considerada desde su génesis. La construcción de resiliencia debe ser vista como un proceso gradual que se fundamenta en la inversión de medidas estructurales y no estructurales, por lo cual destinar/priorizar/movilizar recursos y capacidades (humanas, financieras, tecnológicas, entre otras) es fundamental en un país tan expuesto como Chile y que es un laboratorio natural para el conocimiento y gestión de los desastres. Objetivos estratégicos: - Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.	La modificación del Plan define normas urbanísticas para la protección de aquellas áreas que presenten restricción o exclusión al desarrollo urbano, en caso de identificarse riesgos de origen natural o antrópicos. En este sentido, la planificación territorial debe enmarcarse en la gestión del riesgo de desastres, promoviendo el diseño e implementación de planes de emergencia y alerta temprana para el desarrollo ocupacional y productivo de la comuna, enfocándose en los peligros que revisten el sector cordillerano de la misma.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres (2021)

VI.1.6 Política Energética de Chile 2050. Ministerio de Energía (2019)

La Política Energética se inserta en la estrategia de desarrollo económico, social e institucional del país, y cuya visión del sector energético al 2050 es la de un sector energético confiable, sostenible, inclusivo y competitivo.

Dicha visión, obedece a un enfoque sistémico, cuyo principal objetivo 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. Mediante los atributos expuestos, se define como objetivo *“avanzar hacia una energía sustentable en todas sus dimensiones, y basada en cuatro atributos de confiabilidad, inclusividad, competitividad y sostenibilidad ambiental”*.

La visión de la Política se sustenta sobre cuatro pilares: a) seguridad y calidad del suministro, b) energía como motor de desarrollo, c) compatibilidad con el medio ambiente, y d) eficiencia y educación energética. Cada pilar posee lineamientos y planes de acción que permitirán cumplir a largo plazo con las metas planteadas al 2035 y 2050.

A continuación, se identifican aquellos pilares que se vinculan con la modificación del PRC de Santo Domingo:

Tabla 17: Relación Política Energética 2050 y EAE

Pilar	Dimensiones/ Lineamientos	Relación con IPT
Energía como motor de desarrollo	La dimensión de <i>Inclusividad territorial</i> presenta los siguientes lineamientos a fines con la modificación: Lineamiento 15: Integrar en la planificación del territorio urbano y rural los requerimientos necesarios para implementar sistemas de transporte y edificaciones eficientes y menos contaminantes.	La Política da cuenta de que el actual sistema de gestión territorial se encuentra fragmentado en varios instrumentos, operando en distintas escalas territoriales y administrativas, sin que éstos presenten necesariamente una coherencia y/o vinculación entre ellos, y con deficiencias en la compatibilización de la infraestructura energética. A través del Lineamiento 15, se busca integrar y establecer una coherencia entre los lineamientos de política y planificación energética de largo plazo y planes energéticos regionales, respecto de los lineamientos que proporcionen los múltiples instrumentos de planificación u ordenamiento territorial regionales o comunales (ERD, PROT, PRIC, PRC, entre otros). Hacia el año 2050, se define como meta que los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial sean coherentes con los lineamientos de la política energética.
Eficiencia y Educación Energética	La dimensión de <i>Eficiencia Energética</i> presenta los siguientes lineamientos a fines con la modificación: Lineamiento 35: Fomentar el cambio modal hacia alternativas de transporte más eficientes.	La eficiencia energética surge como un pilar o plataforma transversal para el cumplimiento de los demás pilares de la Política Energética, ya que aumenta la seguridad energética nacional, reduciendo la dependencia de combustibles fósiles importados; disminuyendo el costo de generar energía al reducir la demanda por ésta y; aumentando la sustentabilidad del sector, al reducir la contaminación local y las emisiones de GEI como efecto de un consumo menor. Esto se relaciona de manera indirecta con la modificación, ya que excede la competencia del Instrumento. Sin embargo, se puede promover e incentivar el uso de automóviles eléctricos, que contribuyan con el objetivo de una movilidad urbana sostenible, mediante la designación de usos específicos en el espacio público para estacionamiento de vehículos eléctricos y/o estaciones de recarga eléctrica para vehículos híbridos y/o eléctricos.

Fuente: Elaboración propia en base a Política Nacional de Energía 2050, (2019)

VI.1.7 Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático. Ministerio del Medio Ambiente (2014)

El plan presenta e indica los procesos y las implicancias que posee la adaptación al cambio climático, así como los impactos que tendrá en Chile, en términos de aumento de temperatura; disminución de precipitaciones; y, eventos climáticos extremos, tanto a nivel nacional como en zonas urbanas.

Establece como misión: *“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 asegurando su sustentabilidad”*. Contando con 4 objetivos, 9 principios, 9 líneas de acción, e indicando el rol de las instituciones públicas en su aplicación.

En términos de planificación territorial, el PRC puede visualizar los posibles efectos que tendrá el cambio climático en el área urbana de la comuna, identificando los elementos y características climáticas y físicas, que inciden en el territorio.

A su vez, es relevante que el estudio de riesgos permita visualizar la exposición de la población a éstos y proponer medidas de mitigación y resguardo de adecuadas a la realidad local.

VI.1.8 Plan de Adaptación al Cambio Climático de Ciudades. Ministerio del Medio Ambiente (2018)

Al momento del cierre de la presente etapa, si bien el Plan se encontraba en proceso de edición y diseño, se considera por estar aprobado por el Consejo de Ministros para la Sustentabilidad desde enero del 2018. Se integra dentro de este marco de referencia, debido a la especificidad que genera en cuanto al cambio climático dentro de las ciudades.

Tiene como objetivo principal, “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 mejorar el nivel de equidad territorial”. Planteando 5 objetivos específicos:

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

Para cumplir con los objetivos planteados, el plan estableció cuatro ejes estratégicos, de los cuales el que el primero se relaciona directamente con el ámbito de aplicación del instrumento. Dicho eje corresponde a “Planificación urbana y ordenamiento territorial”, el

cual se expresa a partir de dos líneas de acción y seis medidas, según se advierte a continuación:

Tabla 18: Plan de adaptación al cambio climático de ciudades y EAE

Líneas de Acción	Medidas	Relación con EAE
Instrumentos de planificación territorial y normas urbanas	1. Perfeccionar la identificación del riesgo en las distintas escalas de planificación territorial. 2. Mejorar la identificación y protección de áreas de valor ambiental relevantes para las ciudades. 3. 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.	En términos de planificación territorial, el PRC puede reconocer los elementos de valor natural y avanzar en su protección y/o resguardo, así como puede visualizar los posibles efectos que tendrá el cambio climático en el área urbana de la comuna, identificando los elementos y características climáticas y físicas, que inciden en el territorio. A su vez, es relevante que el estudio de riesgos, permita visualizar la exposición de la población a éstos y proponer medidas de mitigación y resguardo de adecuadas a la realidad local.
Movilidad urbana	4. Avanzar hacia una planificación urbana integrada, incorporando elementos de movilidad urbana. 5. Fomentar la intermodalidad, incorporando modos colectivos y no motorizados. 6. Mejorar el sistema de transporte público de las ciudades.	En términos de planificación territorial, el PRC define una red vial que apunta a mejorar la circulación al interior de la ciudad, velando por que la población tenga un mejor acceso a los bienes y servicios que se dan en ella.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático en Ciudades

VI.1.9 Plan Nacional de Protección de Humedales (2018-2022). Ministerio del Medio Ambiente (2018)

Chile ratifica y aprueba la Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional (RAMSAR)⁹, comprometiéndose no solo a la designación e inclusión de humedales en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, sino que también se compromete a la conservación y uso racional de los humedales del país.

En los últimos años, se ha observado una disminución de los humedales producto de las consecuencias del cambio climático, sequía, pérdida de hábitat para la flora y fauna, entre otros graves problemas. En función de ello, es que el Plan Nacional de Protección de Humedales busca *contribuir a detener la pérdida y degradación de estos valiosos ecosistemas*. Para ello se plantea tres (3) objetivos:

1. Proteger la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en áreas prioritarias de humedales, mediante la creación de categorías de áreas protegidas que garanticen su conservación y gestión a largo plazo.

⁹ Ratificado por Chile a través del Decreto Supremo N° 771 del Ministerio de Relaciones Exteriores.

2. Identificar y consensuar, con la información disponible, las áreas prioritarias de humedales a proteger por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) en el mediano y largo plazo, a escala regional y nacional.
3. Gestionar las solicitudes de creación de áreas protegidas, a objeto de someterlas a pronunciamiento del Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.

Respecto de la relación que existe entre este plan y la modificación del PRC de Santo Domingo, se puede señalar que se vinculan a través del primero objetivo, el cual busca proteger la biodiversidad existente en los humedales y los servicios ecosistémicos que estos brindan en este caso, las áreas urbanas en las que están inmersas o son colindantes. Mediante el instrumento de planificación, se buscará definir una zonificación que permita resguardar y conservar dichos espacios naturales, de manera de garantizar la conservación y resguardo de su biodiversidad y patrimonio natural. Ello, se trabaja en el instrumento de planificación y perfila a través del reconocimiento del área de valor y la definición de un uso de suelo compatible con éste.

De este modo, el instrumento genera condiciones favorables para su declaratoria de Humedal Urbano, la cual debe ser promovida por la Municipalidad o bien, por la autoridad ambiental, en ambos casos requiere desarrollar el procedimiento oficial correspondiente.

VI.1.10 Plan de Acción Nacional de Cambio Climático 2017 – 2022.

El Plan de Acción Nacional de Cambio Climático tiene como objetivo principal el *“hacer frente a los desafíos que plantean en el corto y mediano plazo los impactos del cambio climático en el territorio nacional, y promover la implementación de los compromisos adoptados por Chile ante la CMNUC, buscando constituirse en el instrumento articulador de una política climática transversal para el país en el corto y mediano plazo, mediante un marco orientador para todos los actores y establecer las bases para la acción de largo plazo”*.

Se rige bajo 10 principios rectores, los cuales son: bien común, equidad, sustentabilidad, precautorio, transparencia, participación ciudadana, cooperación y sinergias, costo-efectividad, flexibilidad, y coherencia.

Para cumplir con el objetivo planteado, el Plan establece cuatro ejes de acción: 1. Adaptación, 2. Mitigación, 3. Medios de implementación y 4. Gestión del cambio climático a nivel regional y comuna; cada uno de estos ejes posee objetivos específicos y líneas de acción:

- Adaptación: *Fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país en todo el territorio nacional y generando acciones planificadas que permitan minimizar los efectos negativos y aprovechar los efectos positivos, además de promover el desarrollo económico, social y asegurar la sustentabilidad ambiental, velando por conservar su patrimonio natural y cultural.*
- Mitigación: *Crear las condiciones habilitantes para la implementación, cumplimiento y seguimiento de los compromisos de reducción de emisiones de GEI de Chile ante la CMNUCC, y que contribuya de forma consistente al desarrollo sustentable del país y a un crecimiento bajo en emisiones de carbono.*
- Medio de implementación: *Desarrollar las condiciones habilitantes necesarias para la implementación de acciones de mitigación y adaptación al cambio climático al*

nivel nacional y subnacional en el ámbito de la institucionalidad y marco legal, de la transferencia tecnológica, la creación de capacidades y asistencia técnica, el financiamiento y la negociación internacional.

- Gestión del cambio climático a nivel regional y comunal: *Desarrollar las bases institucionales, operativas y las capacidades necesarias para avanzar en la gestión del cambio climático en el territorio, a través del gobierno regional y comunal e incorporando a todos los actores sociales.*

A continuación, se identifican aquellas líneas de acción que presentarán vinculación con la modificación del Plan:

Tabla 19: Plan de Acción Nacional de Cambio Climático y EAE

Eje de acción	Objetivo general/objetivos específicos	Relación con IPT
Adaptación	Fortalecer la capacidad de Chile para adaptarse al cambio climático profundizando los conocimientos de sus impactos y de la vulnerabilidad del país, 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: - Adaptarse al cambio climático, mediante la implementación de medidas dirigidas a reducir la vulnerabilidad y aumentar la capacidad adaptativa de los sistemas humanos y naturales del país.	Los objetivos señalados por el Plan dan cuenta de la elaboración e implementación de medidas tendientes a la protección del patrimonio natural (biodiversidad de flora y fauna, borde costero, belleza escénica y paisajística), y al patrimonio cultural e histórico expresado mediante tradiciones rurales y folclore local, mediante normas urbanísticas. Dentro de las medidas propuestas en esta línea se identifican otros Planes de Adaptación al Cambio Climático Sectoriales que se podrían vincular con la modificación: - Plan de Adaptación al Cambio Climático en Biodiversidad, Sector Pesca y Acuicultura, Ciudades, Sector Turismo y Silvoagropecuaria.
Mitigación	Crear las condiciones habilitantes para la implementación, cumplimiento y seguimiento de los compromisos de reducción de emisiones de GEI de Chile ante la CMNUCC, y que contribuya de forma consistente al desarrollo sustentable del país y a un crecimiento bajo en emisiones de carbono. - Desarrollar e implementar Acciones y Políticas de Mitigación	Las acciones de mitigación propuestas por el Plan, abordan distintos sectores de la economía de Chile, sin embargo, muchas de estas acciones no tienen su foco directo en la mitigación, pero aportan de forma importante a la reducción de estas y son transversales a varios sectores económicos. Dado lo anterior, es que las acciones que puedan ser comprometidas por distintos organismos cobran relevancia cuando se piensa en establecer una estrategia conjunta de desarrollo sustentable y de crecimiento bajo en emisiones de carbono. Las líneas de acción sectoriales que se podrían vincular con la modificación del Plan son las siguientes:

Eje de acción	Objetivo general/objetivos específicos	Relación con IPT
		- Acciones de Mitigación del Sector Transporte (Medidas que mejoren la movilidad dentro de las ciudades a través de planificación, incluyéndose como variable de análisis el potencial impacto en emisiones de GEI, además de la promoción de tecnologías y modos de transporte más eficientes, se enmarcan dentro de las competencias de este sector), edificación, urbanización e infraestructura pública bajas en carbono, y Transversales o Multisectoriales.
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 y comunal: Incorporación del cambio climático en los instrumentos de planificación y las políticas de desarrollo de una región o comuna, las cuales deben considerar proyecciones de cambio climático y la adaptación necesaria para evitar daños en el quehacer productivo y social y en el medio ambiente, así como también de tener un desarrollo bajo en carbono. - Introducir consideraciones y acciones de cambio climático en los instrumentos de desarrollo y planificación territorial regional y comunal. - Desarrollo de información a nivel regional y comunal para apoyar la toma de decisiones: Conocer los impactos del cambio climático, actuales y proyectados en cada región, hacer los análisis de vulnerabilidad frente al cambio climático en el territorio, evaluar los riesgos de sufrir eventos climáticos extremos, conocer las opciones de adaptación al cambio climático y el potencial de	En el marco de las disposiciones de la Ley N° 21.450- Ley Marco de Cambio Climático- la Guía de Evaluación Ambiental Estratégica para incorporar el Cambio Climático en Instrumentos de Ordenamiento y Planificación Territorial (MMA, 2023), brinda y/o proporciona orientaciones que permiten integrar las temáticas vinculadas al cambio climático, en el proceso de EAE para la elaboración de los instrumentos de planificación y ordenamiento territorial. Por otro lado, cabe señalar que la definición de áreas urbanas y áreas restringidas o excluidas al desarrollo urbano deben ser delimitadas teniendo en consideración los cambios actuales y proyectados del cambio climático de manera de evaluar y definir de manera precisa las áreas susceptibles a riesgos y así realizar una planificación territorial enmarcada en la gestión del riesgo de desastres.

Eje de acción	Objetivo general/objetivos específicos	Relación con IPT
	mitigación en cada municipio y región, es fundamental a la hora de tomar decisiones y planificar el desarrollo.	

Fuente: Elaboración Propia en base a Plan de Acción Nacional de Cambio Climático

VI.1.11 Estrategia Nacional de Biodiversidad, 2017 – 2030. Ministerio del Medio Ambiente

La Estrategia Nacional de Biodiversidad, se actualiza en el año 2017, a partir de un análisis de los avances conseguidos a partir de la Estrategia del 2003. Contempla una visión al 2030, una misión, siete principios orientadores y cinco objetivos estratégicos.

Los principios corresponden a: i) La biodiversidad es la base del bienestar humano; ii) La equidad y acceso a los beneficios es una prioridad; iii) La conciencia pública y la cooperación son la base para la conservación de la biodiversidad; iv) La intersectorialidad es esencial para la gestión de la biodiversidad; v) La gradualidad es indispensable en una estrategia de largo plazo; vi) La precaución y prevención contribuyen a salvaguardar el patrimonio natural; y, vii) Compromiso global y nacional.

Tabla 20: Relación Estrategia Nacional de Biodiversidad y EAE

Objetivo Estratégico	Meta	Relación con EAE
Promover el uso sustentable de la biodiversidad para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.	Al 2030 se habrá avanzado significativamente en el uso sustentable de la biodiversidad nacional, contribuyendo a la mantención de sus servicios ecosistémicos.	El PRC dentro de sus competencias establecerá un límite urbano, permitirá y/o prohibirá determinados usos de suelo, y establecerá condiciones técnicas para el desarrollo de diversas actividades. Se espera que a partir de dichas normas, se reduzcan amenazas sobre ecosistemas que cuenten con una mayor biodiversidad dentro del territorio urbano comunal.
Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad, como base del bienestar de la población.	Al 2030 el 60% de la población nacional estará consciente del valor de la biodiversidad nacional y los problemas ecológicos y ambientales que genera su pérdida, y el deterioro de sus servicios ecosistémicos para los sistemas naturales, para la calidad de vida de las personas y para el desarrollo sustentable del país.	El PRC puede normar con una menor intensidad de uso y/o reconocer como área verde, elementos de valor natural del territorio permitiendo que la comunidad tome conciencia de éste, lo goce y lo ponga en valor.
Desarrollar una institucionalidad robusta, buena gobernanza y	Al 2030 Chile habrá avanzado en el logro de una institucionalidad que permita la conservación y gestión sustentable de la biodiversidad del	Si bien no existe una relación directa, esta se da a través de la gestión urbana que se realice en torno de las

distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad	país, y el 100% de las instituciones públicas con competencia directa en gestión de los recursos naturales, tanto de nivel local, regional como nacional, habrán avanzado hacia el establecimiento de un marco institucional de buena gobernanza, amplio, eficaz y coherente, y con recursos humanos, técnicos y económicos adecuados para contribuir efectivamente a conservar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, y promoviendo el acceso justo y equitativo de diversos grupos de la sociedad a los beneficios que ello genere.	áreas de valor natural que se identifican en el PRC. Se reconoce la EAE como una herramienta que facilita dicha posibilidad, en tanto involucra a distintos actores para el cumplimiento de los objetivos del Plan.
Insertar objetivos de biodiversidad en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados.	Al 2030 las instituciones públicas, sectores productivos y de servicios del país, que generen impactos sobre la biodiversidad, habrán avanzado en la aplicación permanente de políticas y medidas para conservar y usar sustentablemente la biodiversidad nacional y sus servicios ecosistémicos.	Al igual que en el caso anterior, la relación se da a través del reconocimiento del instrumento de áreas de valor y de la EAE como una herramienta de gestión ambiental que define directrices de gestión, planificación y gobernanza que permiten dar cumplimiento a los objetivos del proceso, particularmente a los definidos para las áreas de valor natural.
Proteger y restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.	Al 2030 se habrá reducido la tasa de pérdida de ecosistemas y especies en un 75% y será cercano a cero donde sea priorizado.	El PRC puede normar con una menor intensidad de uso y/o reconocer como área verde, elementos de valor natural del territorio permitiendo con ello restaurar la biodiversidad y/o mantener los servicios ecosistémicos de dichas áreas.

Fuente: Elaboración propia en base a la Estrategia Nacional de Biodiversidad 2017

VI.1.12 Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (2012 – 2015)

La Estrategia Nacional de Recursos Hídricos fue creada por el Ministerio de Obras Públicas, debido a la preocupación existente en torno al cambio climático y los efectos que éste provoca en el recurso hídrico, por lo que se consideraron medidas de corto, mediano y largo plazo orientadas a resolver las demandas de agua de las próximas décadas.

La estrategia no posee objetivos definidos, sin embargo, considera cinco ejes de acción: 1) Gestión Eficiente y Sustentable, 2) Mejoramiento de la Institucionalidad, 3) Enfrentar la Escasez, 4) Equidad Social y 5) Ciudadanía Informada.

Aquel que tienen relación con el IPT es:

Tabla 21: Estrategia Nacional de Recursos Hídricos y EAE

Eje	Descripción	Relación con EAE
Gestión Eficiente y Sustentable	Genera protección de la calidad y cantidad de los recursos hídricos.	El territorio comunal cuenta con recursos hídricos importantes, como le es el río Maipo, el cual debe ser incorporado en la planificación de manera adecuada, visualizando la protección del agua y de los espacios adyacentes a ésta, con el fin de resguardar el recurso.

Fuente: Elaboración propia en base a Estrategia Nacional de Recursos Hídricos

VI.1.13 Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile (2021)

La Estrategia (ECLP) es el instrumento orientador de la política climática para alinearla con la visión y meta de largo plazo definida para Chile y propuesta en el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, que define las metas de siglo para ser coherentes con los esfuerzos mundiales de evitar el aumento de la temperatura global tal como fue establecido en el Acuerdo de París. El país, se ha comprometido a alcanzar la neutralidad de emisiones de GEI y aumentar su resiliencia a más tardar al 2050, requiriendo un esfuerzo de coordinación y sinergia sin precedente en materia de política ambiental en el país.

Esta estrategia, junto con las Contribuciones Determinadas de Chile (NDC), corresponden a los instrumentos de gestión del cambio climático de mayor jerarquía a nivel nacional, los cuales establecen objetivos, metas y lineamientos de mediano y largo plazo en materia de cambio climático a nivel nacional, sectorial y subnacional. La ECLP busca que todos los territorios y sectores de la economía nacional incorporen el cambio climático en su gestión diaria y en su planificación en el corto, mediano y largo plazo, en virtud de las bases legales que propone el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, para una gestión eficaz del cambio climático.

En este sentido, los lineamientos, objetivos y metas de largo plazo en materia de cambio climático de la ECLP posteriormente se alcanzarán a través de diversos instrumentos de ejecución, que contendrán acciones y medidas concretas sobre mitigación y adaptación al cambio climático y relativas a los medios de implementación, tales como Planes Sectoriales de Mitigación¹⁰, Planes Sectoriales de Adaptación¹¹ y Planes de Acción Regional y Comunal de Cambio Climático¹².

¹⁰ Estos instrumentos establecerán el conjunto de acciones y medidas para reducir o absorber GEI y no sobrepasar el presupuesto sectorial de emisiones, y asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas planteados por cada sector. Estos instrumentos serán elaborados por las siguientes autoridades sectoriales: Ministerio de Energía, Transporte y Telecomunicaciones, Minería, Salud, Agricultura, Obras Públicas, y Vivienda y Urbanismo.

¹¹ Estos instrumentos establecerán el conjunto de acciones y medidas que permitan asegurar la implementación de los objetivos y metas planteados por cada sector, para lograr adaptar al cambio climático aquellos sectores con mayor vulnerabilidad. Se elaborarán los siguientes planes sectoriales de adaptación: Biodiversidad, Recursos Hídricos, Infraestructura, Salud, Minería, Energía, Silvoagropecuaria, Pesca y Acuicultura, Ciudades, Turismo y Borde Costero.

¹² Elaborados por los Comités Regionales para el Cambio Climático (CORECC) y las Municipalidades, respectivamente, tendrán por finalidad consolidar las acciones de los Planes Sectoriales que se implementarán en el territorio y asimismo, definir las acciones adicionales que se desarrollen desde la misma región y que cuenten con financiamiento regional. Los Planes de Acción Regional deberán ajustarse y ser coherentes con las directrices de la Estrategia Climática de Largo Plazo, los Planes Sectoriales de Mitigación y Adaptación y con los planes comunales de mitigación y adaptación, cuando existan.

La Estrategia durante todo el proceso de elaboración de la estrategia, trabaja en torno a los siguientes temas transversales:

Figura 28: Esquema de los temas transversales abordados por la ECLP



Fuente: Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile (2021)

En el tema transversal “Asentamientos humanos y vida en comunidades. Personas, infraestructuras, salud y territorios en el contexto del cambio climático”, se señala que el país tiene como visión para los próximos 30 años planificar un desarrollo urbano inclusivo, resiliente al clima y bajo en emisiones a lo largo del ciclo de vida de las ciudades, considerando el diseño y la construcción sustentable, la gestión eficiente de la energía y residuos, y la armonía con los recursos naturales del territorio, en concordancia con lo planteado por la Política Nacional de Desarrollo Urbano de Chile (PNDU).

Se plantea la necesidad de que la planificación territorial sea una herramienta que pueda contribuir a la reducción de la vulnerabilidad de los habitantes, a la vez que armonice su relación con las áreas de valor ambiental y territorios rurales que las circundan. Dentro de los efectos y riesgos del cambio climático se identifican las olas de calor, efecto islas de calor urbano, que provocan discomfort térmico ambiental, efectos de las heladas en ciudades, pobreza energética, inundaciones y anegamiento de asentamientos costeros, sequías hidrológicas e inseguridad hídrica doméstica, junto con incendios forestales que afectan asentamientos humanos, entre otros, efectos que generan mortalidad prematura en la ciudadanía a causa del cambio climático en las ciudades. Además, la contaminación del aire y la propagación de enfermedades transmisibles emergentes y reemergentes son otros factores que afectan la calidad de vida urbana.

La integración de la visión de largo plazo sobre los cobeneficios de mitigación y adaptación al cambio climático es fundamental en los procesos de planificación territorial a nivel comunal, regional y nacional para avanzar hacia un desarrollo sustentable. Por ejemplo, el uso del suelo destinado para asentamientos humanos influye directamente en el consumo recursos naturales, consumo de energía, la exposición al riesgo y la capacidad de adaptación, entre otros, por lo que una planificación con consideraciones de cambio

climático al mediano y largo plazo puede contribuir a la carbono neutralidad y resiliencia conjuntamente.

La Estrategia plantea dentro del ejes Edificación y Ciudades el siguiente objetivo: Impulsar la planificación integrada de las ciudades, que incorpore a distintas instituciones, una gobernanza urbana y mecanismos de integración de planes, cuya meta al 2040, plantea que el 100% de los IPT (PRI, PRM y PRC) cuenten con criterios de adaptación y mitigación al cambio climático.

VI.2 ESCALA REGIONAL

VI.2.1 Política Regional de Medio Ambiente, Región de Valparaíso

La Política Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, fue diseñada por el Gobierno Regional de Valparaíso, con el objeto de contribuir y elevar la gestión ambiental vinculada al cuidado y conservación de los ecosistemas y biodiversidad del territorio, los cuales presentan una singular riqueza dentro del país.

La política plantea como objetivo general promover la sustentabilidad ambiental del desarrollo de la Región de Valparaíso a fin de obtener una mejor calidad de vida para las generaciones actuales y futuras, garantizando un medio ambiente libre de contaminación, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Para lograr el objetivo general, se han planteado 7 objetivos específicos: 1) recuperar y mejorar la calidad de vida ambiental, 2) prevenir el deterioro ambiental, 3) promover la protección de la biodiversidad y el uso sustentable de los recursos naturales de la Región de Valparaíso, 4) fomentar una cultura ambiental en la comunidad de la Región de Valparaíso, 5) lograr el Ordenamiento Ambiental Territorial de la Región de Valparaíso, 6) promover la excelencia en el desempeño ambiental del sector productivo de la Región de Valparaíso y la integración del sector privado, el sector público y la ciudadanía en la gestión ambiental, y 7) fortalecer la Institucionalidad y la legislación ambiental regional.

No se observan metas explícitas.

Esta política es considerada, pues a través de la gestión ambiental, se busca proteger y conservar los ecosistemas y biodiversidad de la región, siendo éste un eje estratégico importante dentro del PRC.

VI.2.2 Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso

El Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso, fue elaborado por encargo de la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso, el cual tiene por finalidad orientar el proceso de planificación urbana y gestión territorial de la región, estableciendo lineamientos para la gestión pública en un horizonte de 30 años.

El objetivo general del instrumento es establecer un ordenamiento territorial de la V Región de Valparaíso. De esta forma se busca establecer directrices regionales, que otorguen concordancia entre los distintos instrumentos de planificación territorial existentes al interior

de la región, contrastada con los dominios de decisión del PRDU, vale decir su ámbito de competencia específica.

Propone 3 objetivos específicos para alcanzar sus fines: 1) se propone optimizar el uso y relaciones del espacio proyectando una estructura de ordenación del territorio, que establezca las premisas básicas para la intervención de las áreas urbanas, 2) se propone impulsar el desarrollo sustentable de la V Región de Valparaíso por medio de la preservación, conservación y uso racional de los recursos naturales, además de la definición de las respectivas medidas de reposición sobre las áreas deterioradas ambientalmente, y 3) favorecer las actividades con mayor dinamismo e impacto favorable en las condiciones socioeconómicas y que afectan directamente la calidad de vida de la población, según cantidad y calidad del empleo.

No observan metas explícitas.

Este instrumento fue considerado debido a que participa del proceso de planificación urbana y gestión territorial a nivel regional, estableciendo lineamientos a considerar por el PRC.

VI.2.3 Estrategia Regional de Desarrollo Regional Valparaíso 2020 (2012)

La Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Valparaíso, es un instrumento de planificación elaborado por el Gobierno Regional de Valparaíso, con el objeto de orientar el desarrollo de la región. La estrategia posee una imagen objetivo, la cual se pretende lograr en un horizonte de tiempo determinado (año 2020), a través de doce ejes estratégicos: 1) dinamización del sistema productivo, 2) impulso al emprendimiento y la innovación, 3) valorización del capital humano, 4) disposición de un sistema de seguridades, 5) integración de las personas mayores, 6) fortalecimiento de la identidad y diversidad cultural, 7) construcción de una región habitable, saludable y segura, 8) preservación del medio ambiente y la biodiversidad, 9) manejo sustentable de los recursos hídricos, 10) fomento a la integración plena entre los territorios, 11) inserción internacional de la región, y 12) fortalecimiento institucional de la región.

Este instrumento se materializa a través de la implementación de un conjunto de iniciativas: políticas públicas regionales, planes, programas y proyectos de inversión. No se observan metas explícitas.

Se relaciona con el PRC ya que es una iniciativa que también apunta a promover el desarrollo sostenible en la región.

VI.2.4 Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica, Región de Valparaíso, (2005)

La Estrategia y Plan de Acción para la Conservación y Diversidad Biológica de la Región de Valparaíso, fue creado en el año 2005 por la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), con el objetivo de elaborar una estrategia de diversidad biológica y plan de acción a 2 años para 10 sitios prioritarios y para garantizar la conservación de las especies y de los ecosistemas en la región de Valparaíso.

El instrumento busca generar productos y subproductos ligados a la generación de una estrategia y un plan de acción para la conservación de la biodiversidad biológica, determinación de sitios prioritarios para su protección y conservación, aportando al Sistema de Información Ambiental Regional (SIAR) y de la planificación territorial.

No se observan metas explícitas.

La estrategia se relaciona con el PRC debido a que ambos buscan la protección de los ecosistemas y la biodiversidad que habita en éstos, sobre todo en los sitios prioritarios para la conservación.

VI.3 ESCALA COMUNAL

VI.3.1 Plan de Desarrollo Comunal de Santo Domingo 2016 – 2020

El Plan de Desarrollo Comunal de Santo Domingo (PLADECO), plantea como visión al 2020:

“Santo Domingo es una Comuna Parque comprometida con el cuidado medioambiental, armónica y con altos estándares de calidad de vida, que avanza en infraestructura pública y potencia a los sectores rurales, que vela por el desarrollo de sus habitantes, que ofrece servicios de salud y educación de calidad, que promueve oportunidades para el desarrollo de la actividad económica y cultural”

Para cumplir con ello, se ha propuesto objetivos y lineamientos estratégicos en las áreas de Desarrollo Territorial; Desarrollo Medio Ambiental; Desarrollo Económico Local; Desarrollo Social; e, Institucionalidad. A continuación, se describen aquellos que se relacionan con el PRC y que pasan a ser parte de Marco de Referencia de la evaluación:

Tabla 22: Plan de Desarrollo Comunal y EAE

Objetivo Estratégico	Medidas	Relación con EAE
Mejorar la Planificación Territorial	1. Ordenamiento Territorial 2. Conectividad comunal 3. Sistema de Transporte	En términos de planificación territorial, el PRC proporciona el marco normativo en torno al cual se ordenará el crecimiento de las áreas urbanas de la comuna. Dentro del desarrollo del instrumento se analiza la conectividad del área urbana en sí misma y con las otras áreas de la comuna.
Fomentar el cuidado del medioambiente	1. Protección de patrimonio natural. 2. Educación medioambiental. 3. Sistema de recolección y reciclaje de residuos.	Existe una relación entre la competencia del instrumento y el lineamiento 1, referido a la protección. Si bien el PRC no puede generar nuevas protecciones, pudiendo sólo reconocer aquellos elementos del medio natural que están declarados por los Servicios Públicos competentes, si puede establecer usos de suelo compatibles con ello – como lo es la definición de un área verde – en territorios urbanos, que sean de valor natural. Tal es el caso de la desembocadura del río Maipo y/o los campos dunarios.

Fortalecer la actividad productiva	1. Desarrollo de centros económicos comunales diversificados. 2. Formación Técnica, Artes, Oficios y vínculo con la actividad económica comunal. 3. Fomento al desarrollo de la actividad agrícola. 4. Fomento al desarrollo de la actividad turística.	Se relaciona con el PRC, en tanto éste debe permitir, dentro de los usos y condiciones técnicas, el desarrollo de centros económicos diversificados, tal como lo señala el lineamiento 1. Del mismo modo, el fomento de la actividad turística debe ir de la mano de equipamientos y servicios que permitan mejorar la oferta, lo cual debe ser parte de las disposiciones normativas del instrumento.
Aumentar la participación ciudadana en todo el territorio comunal	1. Generación de espacios de participación ciudadana. 2. Infraestructura comunitaria	La relación en esta área se da en los dos lineamientos, por un lado, el proceso de diseño del instrumento conlleva un proceso de participación de la comunidad, donde esta se involucra desde el diagnóstico, hasta la definición del anteproyecto de Plan. En cuanto a la infraestructura comunitaria, el PRC puede disponer de usos de suelo que permitan el desarrollo de equipamientos comunitarios, áreas verdes u otros que apunta en dicha dirección.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan de Desarrollo Comunal de Santo Domingo

VI.3.1 Plan Local de Cambio Climático (2019)

El Plan, basado en un diagnóstico participativo tanto de las capacidades como de las vulnerabilidades de las comunas, frente a los desafíos climáticos, define objetivos, líneas de acción y medidas tendientes a la adaptación y mitigación del cambio climático.

Dentro de las definiciones que establece dicho plan, está la Visión, el Objetivo General y los Objetivos Específicos, de los cuales, dos se relacionan directamente con el PRC. Los elementos señalados, proporcionan un marco de acción para el proceso de planificación del PRC de Santo Domingo y su respectiva EAE, en los términos que a continuación se señalan:

Tabla 23: Plan Local de Cambio Climático y EAE

Visión	Relación con EAE
<i>"Santo Domingo se proyecta como una comuna Parque, caracterizada por su gran cantidad de áreas verdes, públicas y privadas, por su compromiso con el cuidado del medioambiente, por potenciar el crecimiento económico de los sectores rurales y mantener altos estándares de calidad de vida para sus habitantes, sobre todo en el</i>	La visión se vincula directamente con las atribuciones y mecanismos que posee el PRC para poder generar medidas de adaptación y mitigación ante los efectos del cambio climático, como lo es la definición de áreas verdes, funcionales o comprometidas con el cuidado del medio ambiente. Del mismo modo, proyecta un desarrollo sustentable donde potencia el crecimiento de los sectores rurales. La visión se vincula y es coherente con los objetivos ambientales, objetivos de planificación y criterios de desarrollo sustentable.

<i>área de salud y educación. Asimismo, promueve un desarrollo sustentable basado en un crecimiento integral que potencia los sectores rurales, mitigando el cambio climático y promoviendo la resiliencia del territorio."</i>	
Objetivo	Relación con EAE
Generar los lineamientos para afrontar el cambio climático, buscando conservar la calidad de vida de los actuales y futuros vecinos.	La relación se da a través del tratamiento que el PRC les brinda a elementos de la naturaleza, como la duna y el humedal del río Maipo, los cuales se protegen y resguardan, en el entendido que constituyen soluciones de la naturaleza que permiten mitigar efectos del cambio climático, como pueden ser las inundaciones o las marejadas, por señalar algunas.
Objetivos Específicos	Relación con EAE
Resguardar el recurso hídrico, tanto para el consumo humano como para el riego.	Se relaciona con el instrumento de manera directa e indirecta. En el primer caso, a través de la definición de áreas verdes que se hace en torno a los cauces, principalmente el Río Maipo, lo que, a su vez, es parte de los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable. En el segundo caso, se trabaja en la definición de un sistema urbano acotado, donde se prioriza por el resguardo de los recursos naturales para el sustenta de las actividades agroproductivas. Si bien, tienen un foco en el recurso suelo, el agua se considera indispensable para dar condiciones de habitabilidad y productividad al territorio.
Proteger y conservar el patrimonio natural de la comuna.	El PRC, a través de su propuesta, promueve la protección y conservación del patrimonio natural de la comuna, principalmente, aquel vinculado a su área urbana. Analiza los usos actuales que se permiten en elementos sensibles, como las dunas, y restringe su ocupación, organizando una oferta de suelo urbano que permita hacer uso de los servicios ecosistémicos de recreación que brindan. Tanto los objetivos ambientales como los criterios de desarrollo sustentable promueven la meta establecida en el objetivo específico.

Fuente: Elaboración propia en base a Plan Local de Cambio Climático, Santo Domingo

Por último, cabe señalar que dentro de los indicadores que se finjan en el plan, está el de aprobar la actualización del PRC durante el año 2024, demostrando la importancia de poder aprobar el presente instrumento.

VI.3.2 Ordenanza Local Sobre Humedales (2013)

La ordenanza local sobre humedales tiene por objeto "...regular la protección, conservación y preservación de los humedales y demás cuerpos y cursos de agua superficiales continentales ubicados dentro de los límites de la comuna, ya sea que se encuentren en terrenos fiscales o en bienes nacionales de uso público. Además, busca:

- Contribuir a la aplicación de la normativa ambiental vigente, al uso racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales;

- *Promover el desarrollo humano sostenible, equitativo y participativo en la comuna, a través de la formulación y ejecución de políticas, planes, programas y proyectos, en el cuidado, la conservación de los humedales;*
- *Establecer los conceptos y las actividades fundamentales para un correcto desarrollo de la gestión ambiental local con la participación de los sectores públicos, Privados y comunidad en general”*

Dentro de su articulado, además de proponer una institucionalidad de escala local que se preocupe por la protección de los humedales, establece usos y prohibiciones, las cuales deben ser consideradas por el PRC al momento de definir normas:

Respecto de los usos o actuaciones permitidas, el Art. 9 plantea las siguientes:

1. *En general las actividades o los cursos orientados a la conservación y mejora de la cubierta vegetal, de la fauna, de los suelos, del paisaje y de la calidad de las aguas.*
2. *Las visitas de actividades didácticas y científicas orientadas hacia el conocimiento, la divulgación, interpretación y apreciación de los valores naturales del ecosistema, sin perjuicio de los fines de conservación y mejora del espacio natural y de las salvaguarda de los derechos de la titularidad de los espacios.*
3. *Las actuaciones para el seguimiento y control del estado y evolución del ecosistema mediante los estudios pertinentes*

Respecto de las actividades no permitidas, el Art. 10 señala las siguientes:

1. *Las actividades que directa o indirectamente puedan producir la desecación, inundación o la alteración hidrológica del humedal y, en general, las actividades humanas orientadas a interrumpir los ciclos naturales de los ecosistemas de humedal principalmente los siguientes, sin exceptuar otros: paseo de perros sin correa de sujeción que perturben a las aves que descansar o anidan, circulación de vehículos de tracción terrestre a terrenos playas y riveras de humedal que aplastan y destruyen la vegetación, nidos de aves y madrigueras de animales silvestres así como el ingreso de jinetes con sus respectivos caballos.*
2. *El hostigamiento, persecución y daños a la flora silvestre o sus lugares de descanso que pongan en riesgo sus actividades biológicas normales.*
3. *La modificación del régimen hidrológico o hidrogeológico y composición de las aguas, así como en la alteración de sus cursos, fuera de los casos previstos en los instrumentos de planificación hidrológica aprobados.*
4. *Las modificaciones de la cubeta y de las características morfológicas del humedal, el relleno del humedal con cualquier tipo de material, así como la extracción de materiales y la alteración topográfica de su zona periférica de protección.*
5. *La extracción Y procesamiento de aridos y/o minerales de cualquier especie*
6. *Las labores de exploración y prospección y el ejercicio de cualquier actividad relacionada.*
7. *Los vertidos sólidos y líquidos de cualquier naturaleza que afecten de forma negativa, directa o indirectamente, a la calidad de las aguas superficiales o subterráneas que alimentan y mantienen el funcionamiento del humedal.*
8. *La eliminación o deterioro de la vegetación presente en el espacio formado por el espejo de agua o superficie encharcada en su máximo nivel habitual, incluido el cinturón de vegetación asociada a ella.*
9. *La introducción de especies de flora y fauna, terrestres o acuáticas, no autóctonas o extrañas al ecosistema del humedal.*

10. *La captura de animales silvestres y la recogida o destrucción de esos refugios, huevos y nidos, así como la recolección de plantas, sin perjuicio de las capturas que puedan realizarse con fines científicos debidamente autorizados.*
11. *La pesca en los cursos de agua específicamente en los que se refiere a la Reserva Nacional el Yali.*
12. *La utilización de productos plaguicidas, fungicidas o fitocidas en el humedal que le puedan afectar.*
13. *Las quemas no autorizadas de todo tipo de productos, desechos, Residuos o de vegetación que resulten incompatibles con la conservación del humedal.*
14. *Las nuevas infraestructuras que no estén relacionadas con la conservación del humedal, en particular las viales, energéticas y de telefonía.*
15. *La emisión de ruidos que perturben o incidan negativamente sobre la fauna.*
16. *La publicidad exterior o cualquier otra alteración del paisaje, y la colocación de carteles publicitarios, salvo los precisos para las señalizaciones de información o interpretación del humedal.*
17. *La introducción de embarcaciones, salvo para los trabajos de gestión hoy investigación que sean autorizados por el municipio.*
18. *El ejercicio de deportes náuticos de cualquier tipo en las zonas de protección, salvo las autorizadas por la Autoridad Marítima y la Municipalidad de Santo Domingo.*
19. *Botar residuos sólidos domiciliarios de cualquier tipo*

Como se advierte, las actividades prohibidas no son de competencia del PRC necesariamente, sin embargo, este las debe tener presente al momento de definir los usos de suelo en el entorno de estos. Principalmente en la desembocadura del río Maipo.

VII CONSIDERACIONES AMBIENTALES

VII.1 PRIORIDADES DE AMBIENTE Y SUSTENTABILIDAD

A partir de la elaboración de los tres marcos, se han identificado los siguientes temas considerados prioritarios para la definición de los Objetivos Ambientales, Criterios de Desarrollo Sustentable y Factores Críticos de Decisión:

- **Resguardo y puesta en valor de los elementos de valor ambiental:**

La comuna cuenta con elementos naturales que la caracterizan, como lo son: el sitio RAMSAR, ecosistemas de humedal de relevancia mundial asociado a la migración de aves; el campo dunario, de relevancia para la anidación de aves y barrera natural para la protección ante riesgo de tsunamis o marejadas; y, el estuario o humedal del río Maipo, declarado Santuario de la Naturaleza por su riqueza natural.

Se estima una prioridad ambiental instaurar un equilibrio entre el desarrollo inmobiliario, económico y la preservación y protección de estos sitios, ya que las actividades antrópicas, generan presión sobre los sitios naturales, utilizando los recursos naturales que la sustentan. Lo anterior, se hace relevante considerando el nuevo escenario que plantea el cambio climático, respecto de las ciudades y su necesaria relación con las áreas de valor natural.

- **Transición guiada de Ciudad Balneario a Ciudad Intermedia**

El área urbana definida por el PRC vigente tiene en su interior espacios que cuentan con una trama urbana definida, y otras cuya estructura morfológica se encuentra asociada a un área rural, existiendo parcelas de agrado al interior del límite urbano.

La falta de consolidación y el uso principalmente residencial dan cuenta de una ciudad que puede desarrollarse en el sentido amplio de la palabra. En esta línea, se advierte la necesidad de generar áreas mixtas para el desarrollo de una actividad económica más diversa, así como también anticiparse a los requerimientos de suelo, que plantean la llegada del Puerto a Gran Escala de San Antonio y la concesión de la Ruta de la Fruta.

Ante ello, es prioritario que Rocas de Santo Domingo avance de una ciudad balneario a una ciudad intermedia, integrando y poniendo en valor sus atributos naturales; defina intensidades de ocupación *ad hoc* con dichos atributos, disminuyendo las actuales que amenazan, por ejemplo, al campo dunar; y, diversificando su base económica, ya sea a través de la generación de servicios y equipamientos urbanos, o bien, de nuevas actividades, considerando la oportunidad que puedan brindar los megaproyectos que se esperan.

- **Consolidación de un sistema de asentamientos, resguardando el valor agroproductivo del territorio**

El área rural tradicional, se encuentra presionada por el desarrollo de parcelaciones agroresidenciales y el desarrollo de actividades con fines ajenos a la agricultura que dan cuenta de un área rural de características más contemporáneas.

El crecimiento de población en el área rural ha dejado de manifiesto que el acceso a servicios sociales y básicos no es homogéneo para toda la población comunal, siendo limitado en el área rural. De igual modo, se observan efectos sobre los recursos naturales de valor agroecológicos, como el suelo y el agua, los cuales comienzan a ser demandados por actividades ajenas a la agropecuarias o silvícola que se desarrollan en el área rural. Ejemplo de ello es el decreta escasez hídrica fomentado por la Cooperativa de Agua Potable Santo Domingo LTDA, el año 2011.

De este modo, es una prioridad ambiental, organizar la demanda del suelo urbano, con el objetivo de disminuir la presión sobre los recursos naturales que sustentan el estilo de vida de las personas que habitan el territorio rural. Lo anterior considerando las atribuciones y limitaciones de un PRC para actuar en el área rural, y que, en la actualidad, se están realizando los estudios técnicos requeridos para modificar el PREMVAL Seccional Borde Costero Sur¹³ e incorporar a la comuna de Santo Domingo dentro del área de aplicación del instrumento.

VII.2 OBJETIVOS AMBIENTALES

Tras analizar el marco del problema, y las políticas, planes y estrategias en sus distintos niveles, se identifican temas relevantes a ser considerados como metas ambientales del instrumento. Lo anterior se complementa con el resultado del trabajo realizado con los Servicios Públicos y la comunidad, a través de las distintas actividades de participación, permitiendo definir los siguientes objetivos ambientales:

Figura 29: Objetivos Ambientales

OBJETIVOS AMBIENTALES	RELACIÓN CON LOS VALORES AMBIENTALES, PROBLEMAS AMBIENTALES Y CONFLICTOS SOCIOAMBIENTALES
1. Proteger y poner en valor el ecosistema de humedal desarrollado en la desembocadura del río Maipo, definiendo usos de suelo, como área verde o equipamientos en baja intensidad, que resguarden los servicios ecosistémicos que brinda y permitan su conocimiento y divulgación científica.	El objetivo ambiental se relaciona con la totalidad de los valores ambientales, ya que el humedal es de características ribereñas, vinculándose tanto al borde costero como a la cuenca hídrica que lo genera, vinculándose con el río Maipo, que es parte de los recursos naturales y patrimonio presente en la comuna. Respecto de los problemas ambientales, se vincula con la preocupación referida a la escasez del recurso hídrico, reconocido como fundamental dentro de los servicios ecosistémicos que se dan en el humedal de la desembocadura del río Maipo.
2. Proteger el campo dunario, reconocido por su valor natural y cultural, a través de la definición de zonas y normas técnicas que restrinjan su ocupación y regulen la	Se vincula con los valores ambientales referidos al patrimonio natural y borde coterio, y con el conflicto socioambiental que se vincula con la presión inmobiliaria que existe sobre el campo dunario.

¹³ Cuenta con Resolución de Inicio de Procedimiento EAE, de fecha 18.01.2022

intensidad de ocupación de las zonas aledañas.	Cabe señalar que las dundas, además de ser sectores de anidación, corresponden a soluciones de la naturaleza, que ayudan a mitigar los efectos ante la ocurrencia de eventos naturales, como un tsunami.
3. Propiciar la continuidad de los servicios ecosistémicos, principalmente de regulación y culturales, estableciendo corredores verdes en torno a la línea de costa; quebradas; y, principales cuerpos de agua presentes en el área urbana.	Se vincula con los valores ambientales asociados al patrimonio natural; recursos naturales; el borde costero; y, humedales y estuarios, ya que apunta a la continuidad espacial de los servicios ecosistémicos que se dan el territorio comunal, procurando que estos se mantengan al ingresar al área urbana. Al definir corredores verdes, se disminuye la presión sobre los recursos hídricos, y el sistema dunar, mejorando o facilitando el acceso de la comunidad a estos sectores.
4. Controlar la pérdida del recurso suelo producto del proceso de parcelación del área rural, definiendo pequeños núcleos urbanos que concentren y articulen la demanda por servicios y equipamientos en las localidades de El Convento y San Enrique, manteniendo su carácter agroproductivo.	Se vincula con los valores de ambiente referidos a los recursos naturales, específicamente al cuidado que se requiere tener sobre el recurso suelo, el cual está siendo estresado como resultado de la subdivisión predial, la falta de cobertura vegetal y los incendios forestales. El resguardar los recursos naturales, está asociado a aspectos culturales asociados a los modos de vida y la ruralidad de las localidades. Por otro lado, generar núcleos urbanos que abastezcan las áreas rurales, se vincula con el problema ambiental que refiere a la congestión vial, ya que, en la actualidad, la comunidad rural debe desplazarse hacia comunas vecinas para acceder a bienes y servicios, pasando por Rocas de Santo Domingo, lo que empeora la situación de congestión.

Fuente: Elaboración propia

VII.3 CRITERIOS DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Al igual que en el caso de los objetivos ambientales, basado en los antecedentes del Plan y en las prioridades de ambiente y sustentabilidad, se plantean o proponen los siguientes criterios y sus alcances:

Tabla 24: Criterios de Desarrollo Sustentable

Criterios	Alcances
Resguarda los elementos de valor ambiental presentes al interior del área urbana y en torno a ésta.	Busca resguardar: el humedal formado en la desembocadura del río Maipo; el borde costero; y, el campo dunario, por ser ecosistemas únicos, que aportan a la biodiversidad y actúan como infraestructura verde, cada vez más relevante para mitigar los efectos del cambio climático.

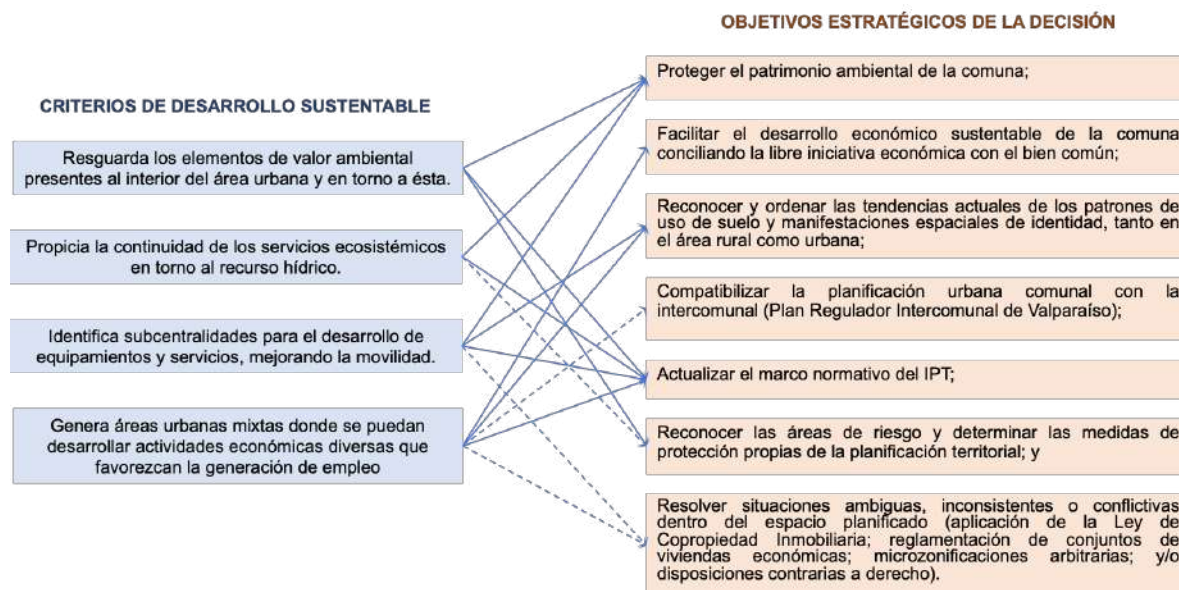
	También se refiere a la necesidad de identificar nuevas áreas urbanas y con ello resguardar los recursos naturales de agua y suelo presentes en las zonas rurales, los cuales se han visto presionados debido a la dispersión de población rural que se daría en los nuevos núcleos urbanos de El Convento y San Enrique.
Propicia la continuidad de los servicios ecosistémicos en torno al recurso hídrico.	Se espera que el sistema de áreas verdes definido permita reconocer los corredores ecológicos, manteniendo los servicios que éstos brindan y conectando las distintas áreas de valor natural presentes al interior del área urbana.
Identifica subcentralidades para el desarrollo de equipamientos y servicios, mejorando la movilidad.	Tiene relación con la necesidad de mejorar los problemas de conectividad, así como de aumentar la dotación de servicios y equipamiento. Se estima que el desarrollo de subcentralidades debe darse a dos escalas, en primer lugar, al interior del área urbana de la comuna, con el objeto de disminuir la dependencia que existe respecto de Santiago y San Antonio. En segundo lugar, se espera que se generen subcentralidades urbanas en las zonas rurales, permitiendo a esos territorios avanzar hacia la sustentabilidad, como sería el caso de El Convento y San Enrique. Se espera que la definición de nuevas subcentralidades, tanto en Rocas de Santo Domingo como en El Convento y San Enrique, permita disminuir la congestión vehicular, distribuyendo de mejor manera los flujos vehiculares.
Genera áreas urbanas mixtas donde se puedan desarrollar actividades económicas diversas que favorezcan la generación de empleo	Se vincula con la necesidad de avanzar hacia áreas urbanas sustentables, donde se generen empleos y disminuya la dependencia de otros territorios. La importancia de ello radica en mantener el equilibrio respecto de la imagen urbana que ha crecido en torno a un modelo de "Ciudad Jardín"

Fuente: Elaboración propia

Respecto de la relación de los criterios de desarrollo sustentable con los objetivos estratégicos de la decisión, identificados en el acápite III.1 del presente informe, es posible señalar que los cuatro criterios contribuyen al cumplimiento de los dos objetivos generales planteados, en el entendido que éstos apuntan a la actualización del instrumento de planificación y a su adecuación a la PNDU, el sistema de EAE y la política de desarrollo local.

Ahora bien, respecto de los objetivos estratégicos específicos, también se advierte que éstos son coherentes con los criterios de desarrollo sustentable, según se advierte a continuación:

Figura 30: Relación de los Criterios de Desarrollo Sustentable con los Objetivos Estratégicos

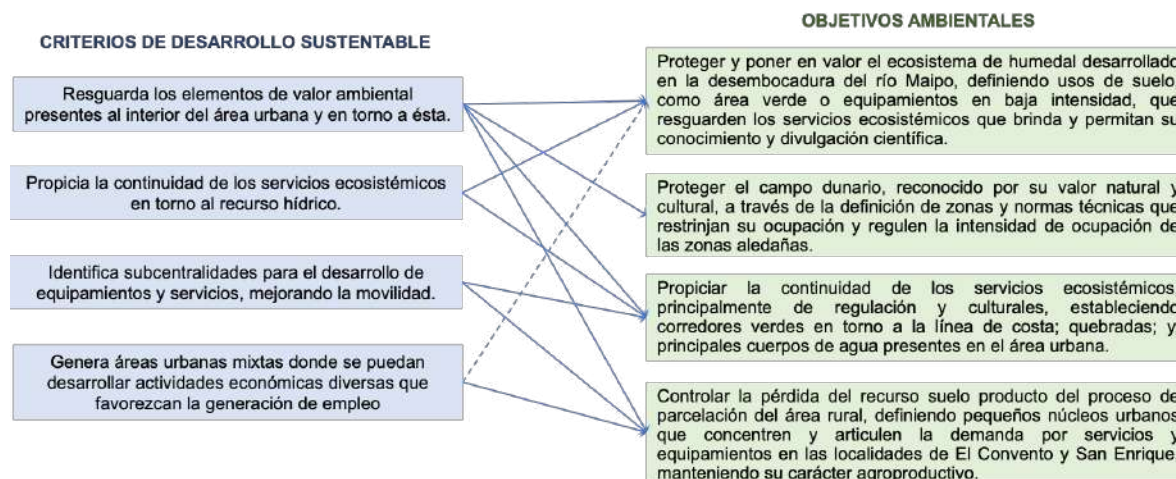


Fuente: Elaboración propia

El análisis de la figura permite ver como los 4 criterios son coherentes con las metas que proponen los objetivos estratégicos de carácter específico. En general, se advierte que la relación es directa entre ambos, salvo en algunos casos, donde el criterio contribuye al cumplimiento del objetivo, sin embargo, el cumplimiento de éste se encuentra vinculado a otros mecanismos, que le son propios a la planificación urbana como, por ejemplo, el resolver las situaciones planteadas en el último objetivo, que tienen relación directa con el diseño y aplicación de normas técnicas.

De igual modo, al analizar la coherencia de los criterios de desarrollo sustentable con los objetivos ambientales, se advierte que los 4 criterios son coherentes con los objetivos definidos. En el caso del cuarto criterios, se advierte que éste además de ser coherente con el cuarto objetivo ambiental, es contribuye a la protección y puesta en valor del humedal de río Maipo, ya que se relaciona con las áreas de equipamiento destinadas al conocimiento y la divulgación científica.

Figura 31: Relación de los Criterios de Desarrollo Sustentable con los Objetivos Ambientales



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, respecto de la coherencia de los criterios de desarrollo sustentable, con la opción de desarrollo seleccionada (anteproyecto), se advierte que ésta es coherente, puesto que:

- Regula los elementos de valor ambiental presentes al interior del área urbana y en torno a ello, especialmente en lo referido al Humedal del Río Maipo y el sistema dunar, restringiendo la ocupación de ambos sectores y brindándole usos de suelo acordes a su valor. En el caso del río Maipo y su humedal, se observan equipamientos y áreas verdes que además del esparcimiento, buscan la conservación y divulgación científica del ecosistema de humedal. Por su parte en el caso del sistema dunar, se definen usos de suelo que cambian completamente las condiciones actuales de usos, impidiendo el desarrollo de proyectos habitacionales y organizando la demanda por equipamiento complementario en sectores acotados, los cuales se conectan con senderos, potenciando el servicio ecosistémico cultural asociado a la recreación y esparcimiento, y resguardando el de regulación.
- Configura un sistema de centros poblados, a partir de un área urbana mixta (Rocas de Santo Domingo) y dos núcleos urbanos menores (San Enrique y El Convento), los cuales permite generar subcentralidades de servicios y equipamiento en el territorio comunal, mejorando el acceso de la comunidad y por ende la movilidad. Al impulsar dichas áreas, se genera la oportunidad de diversificar la base económica, en una ciudad donde predomina el uso de suelo de carácter residencial, favoreciendo nuevas dinámicas urbanas.

VII.4 FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

Según el Reglamento para la Evaluación Ambiental, los Factores Críticos de Decisión (FCD) “Corresponden a aquellos temas de sustentabilidad (sociales, económicos y ambientales) relevantes o esenciales, que en función del objetivo que se pretende lograr con la política, plan o instrumento de ordenamiento territorial, influyen en la evaluación”¹⁴.

¹⁴ Ministerio del Medio Ambiente, 2015 Decreto Supremo N° 32, Art. 4º, letra g).

Según se señala en la Guía de Orientación para el uso de la EAE en Chile¹⁵, “*los FCD son temas integrados que resultan clave para la evaluación dado que son elementos de éxito y foco central de las cuestiones estratégicas de ambiente y sustentabilidad*”.

Para su identificación, se han analizado los temas ambientales prioritarios levantados durante la fase de la evaluación ambiental denominada contexto y enfoque. El resultado de dicho análisis dio como resultado la identificación de 3 factores, lo cuales se presentan a continuación:

Tabla 25: Identificación de los Factores Críticos de Decisión

FCD	Alcance
Resguardo del valor ambiental	La comuna de Santo Domingo presenta una configuración geográfica que favorece el desarrollo de geoformas y ecosistemas singulares en su interior. Particularmente, esta condición se da en su límite poniente, donde el continente y el océano se juntan, permitiendo la formación del campo dunario, estuarios y humedales. A nivel nacional, este valor se ha reconocido a través de la definición de áreas de protección, como Reserva Nacional El Yali o la identificación de sitios prioritarios para la conservación regional, donde se valoran los ambientes de estuarios y sistemas dunarios. A nivel internacional, se reconoce el sector de El Yali, como un sitio RAMSAR, y la desembocadura del río Maipo, que además de estar declarado Santuario de la Naturaleza, se reconoce como un sitio de importancia para 2 especies de aves, por la RHRAP¹⁶. Estas áreas de valor, se complementan con otras como: el Parque Tricao, reconocida iniciativa privada, que ayudan a la valoración la avifauna; y, sitios de valor para la biodiversidad, identificados en los límites de la comuna de Santo Domingo, cuya protección o reconocimiento no tiene necesariamente una continuidad espacial, como es el caso del Estero El Yali o el río Rapel, ambos reconocidos como sitios prioritarios en la Región Metropolitana y la Región de O'Higgins respectivamente, los cuales al ingresar a la Región de Valparaíso (comuna de Santo Domingo), no son reconocidos como sitios prioritarios, perdiendo dicha continuidad y reconocimiento. Por otro lado, junto con reconocer dichos elementos de valor, también se reconoce que éstos están siendo presionados o amenazados tanto por la actividad antrópica, como por el cambio climático, siendo importante entender la incidencia de la norma urbana en dicho proceso y cuanto ella puede contribuir a su resguardo, aun cuando cuente con herramientas limitadas. De este modo, aun cuando el PRC tiene un ámbito de aplicación acotado, el resguardo del valor ambiental, se considera un tema clave para el instrumento, ya que las decisiones de planificación, como lo es la definición del área urbana y la conformación o no de un sistema de asentamientos; la extensión del actual área urbana; la intensidad de

¹⁵ Ministerio del Medio Ambiente, Oficina de Evaluación Ambiental, 2015, pág. 42.

¹⁶ Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras.

	ocupación de ésta; y, los usos de suelo asignados a los elementos de valor ambiental presentes en el territorio, pueden incidir directamente sobre en estas áreas o bien, sobre los recursos naturales que las sustentan.
Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	La comuna de Santo Domingo posee un núcleo urbano, denominado Rocas de Santo Domingo, el cual concentra el 57% de la población comunal. Sin embargo, la comuna cuenta con entidades o localidades menores que se localizan en el territorio rural, las cuales han presentado un incremento de población superior al del núcleo urbano, demandando servicios, infraestructura y equipamiento. Esta dispersión territorial y atomización, configura lo que se denominó en el marco del problema, un área rural tradicional que responde a las demandas productivas de los territorios y se organiza en torno a un eje vial principal; y, un área rural contemporánea la cual responden a la presencia de parcelaciones agroresidenciales que se han dado en el territorio comunal, a la luz de la aplicación de la Ley 3.516 de subdivisión de predios rústicos. En la actualidad, existe una demanda creciente por nuevo suelo para el desarrollo residencial, el cual no se está dando en Rocas de Santo Domingo, lo que se podría explicar por los altos costos de los terrenos ubicados dentro del área urbana, los cuales comienzan a bajar al salir del límite urbano. Dichos terrenos, han desarrollado proyectos residenciales, con superficies prediales de mayor rango que el presente en el área urbana, a un menor costo. Para mayor abundamiento, se estima que la falta de normativa de escala intercomunal, que establezca vialidad estructurante intercomunal, un área urbana intercomunal y zonas rurales, donde oriente la aplicación de la norma de excepción proveniente del art. 55 de la Ley general de urbanismo y construcciones, sobre permisos de construcción con fines ajenos a la agricultura, impide la consolidación de un sistema de asentamientos, toda vez que no hay una indicación clara de qué sistema se quiere consolidar. Consolidar un sistema de asentamientos, se considera un tema clave, ya que no sólo permite organizar la demanda por uso residencial y prever las reservas de suelo de equipamientos e infraestructura que se requiera para su adecuado funcionamiento, sino que también permite articular pequeños núcleos urbanos en áreas rurales, evitando la dispersión de usos en el territorio, lo que resguarda los recursos naturales que se requieren para el desarrollo de las actividades agroproductivas que dan sustento a dichas localidades, avanzando hacia un modelo de sustentable de desarrollo.
Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	La comuna de Santo Domingo limita al sur con la VI Región, al oriente con la Región Metropolitana y al norte, con la V Región. Desde un punto de vista territorial, es una comuna que tiene potencial para articular esta relación interregional, sin embargo, en la práctica se ha mantenido aislada y con una baja participación a escala regional e intercomunal, con un crecimiento comunal contenido, donde hay un predominio de uso residencial, volviéndola una comuna dependiente

	de los servicios, comercio y empleo que se generan en otras comunas, vale decir, se ha mantenido como una Ciudad Balneario. En la actualidad, la comuna se ha visto desafiada en su crecimiento, no sólo en lo que se refiere a este crecimiento habitacional o demográfico, donde se comienza a demandar una mayor diversidad de usos, sino que también, en lo que concierne a la necesidad de generar una oferta de suelo urbano que permita la construcción de proyectos inmobiliarios más diversos. Sumado a lo anterior, debe considerarse que la ciudad de Rocas de Santo Domingo cuenta con suelo urbano para poder acoger o bien, desarrollar distintos proyectos, no sólo habitacionales, sino que también, de equipamientos y servicios, que permitan diversificar su base económica. Por último, a escala intercomunal e interregional, se están desarrollando proyectos que podrían tener un gran impacto sobre el territorio de Santo Domingo, como lo es la construcción el Puerto de Gran Escala de San Antonio o la concesión de la ruta 66, que requieren que la comuna de Santo Domingo y particularmente su ciudad, definan cual es el rol que van a desempeñar ante tan importantes proyectos, y prepare su normativa local para captar las externalidades positivas que éstos suponen. De este modo, la capacidad adaptativa de la ciudad, para hacer frente y captar las externalidades positivas que le ofrece tanto el crecimiento poblacional como lo nuevos desafíos, se considera clave para que Santo Domingo pueda transitar de una Ciudad Balneario (residencial) a una Ciudad Intermedia.

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de poder realizar una adecuada caracterización de éstos e identificación de sus respectivas tendencias, se ha construido el siguiente marco de evaluación, el cual guiará el desarrollo del diagnóstico ambiental y posterior evaluación de las alternativas.

Tabla 26: Marco de Evaluación Estratégica

FCD N° 1: Resguardo del valor ambiental		
Criterio de Evaluación	Descripción	Indicadores (descriptores)
Presencia de ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna y su área urbana	El criterio apunta a identificar los ecosistemas de valor natural presentes en la comuna y su área urbana, y si éstos cuentan con algún tipo de protección. Para ello, se identifican los ecosistemas, se analizan los servicios ecosistémicos que brindan, para luego identificar si aquellos de valor cuentan con algún grado de protección.	• N° de ecosistemas de valor ambiental por tipo y distribución espacial. • Servicios ecosistémicos prestados en la comuna y su área urbana, por tipo de ecosistema • N° de ecosistemas de valor ambiental protegidos en la comuna y su área urbana, según tipo de protección.
Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	El criterio apunta a identificar cuáles son las principales amenazas de los ecosistemas presentes en la comuna, y cómo afecta la presencia o cercanía a áreas urbanas, o bien, se vincula con dinámicas propias de las áreas rurales.	• Tipo de acciones antrópicas que amenazan las áreas de valor natural, por ecosistema • Amenazas generadas por el Cambio Climático, por ecosistema •
FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos		
Criterio de Evaluación	Descripción	Indicadores (descriptores)
Consolidación del sistema de asentamientos	El criterio de evaluación busca identificar la consolidación del sistema de asentamiento que existe en la comuna, con el objeto de identificar aquellas áreas que requieran pasar a ser consideradas urbanas. Para ello, se analiza cómo ha variado su población, dónde se ha localizado, y cómo podría crecer a futuro, a partir de la subdivisión predial que se ha dado en el área rural.	• Variación intercensal de población por localidad. • N° de habitantes por localidad y entidad rural (2017) • Relación de población y subdivisión predial según localidades rurales.
Presencia de infraestructura sanitaria	El criterio tiene relación con la consolidación de las infraestructuras sanitarias que requieren los asentamientos para ser abastecidos de agua potables y tratamiento de aguas servidas, velando por su adecuado funcionamiento.	• N° de soluciones sanitarias urbanas • N° de soluciones sanitarias rurales
Funcionalidad del sistema vial y de transporte	El criterio busca analizar la infraestructura vial presente en el territorio y cómo esta logra articular el	• Relación espacial de la infraestructura vial

	sistema de centros poblados, favoreciendo el acceso de la población a determinados bienes y servicios.	respecto del sistema de asentamientos. • Vías del sistema de asentamiento según grado de congestión vial • Tipo de vehículos según permiso de circulación (2008 – 2013) • Clasificación de vehículos según permiso de circulación (2018)
Cobertura del equipamiento público	Al igual que en los casos anteriores, se mide el grado de consolidación de los asentamientos y su dependencia respecto de la localidad principal (Rocas de Santo Domingo), para acceder a determinados bienes y servicios.	• Establecimientos de Salud, según tipo y localización. • Establecimientos de Educación, según tipo y localización. • Establecimientos de Seguridad, según tipo y localización.
FCD N° 3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales		
Criterio de Evaluación	Descripción	Indicadores (descriptores)
Capacidad del Área urbana de adaptarse a nuevas demandas territoriales	El criterio busca identificar la capacidad de adaptación que tiene el área urbana de Santo Domingo, respecto de la demanda que se puedan generar producto del desarrollo de megaproyectos, como lo son el Puerto de Gran Escala y la Ruta de la fruta, analizando los usos de suelo que hoy se dan en el territorio. También se vincula con la necesidad de avanzar hacia un sistema urbano sustentable, que no dependan funcionalmente de las áreas urbanas de comunas vecinas para proveer y abastecer a su población. .	• Usos de suelos predominantes en el área urbana, por tipo y superficie. • Distribución espacial de los usos de suelo del área urbana y del área rural contemporánea
Posicionamiento Intercomunal	El criterio tiene relación con identificar la posición que ocupa Santo Domingo a nivel intercomuna, respecto de las oportunidades que su localización estratégica (geopolítica y geográfica) le brindan, ante el desarrollo de megaproyectos de infraestructura.	• N° Instrumentos Normativos de escala intercomunal • N° Proyectos de gran escala

Fuente: Elaboración propia

VIII DIAGNÓSTICO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

El diagnóstico ambiental estratégico tiene por objetivo caracterizar los factores críticos de decisión e identificar la tendencia de éstos. Para ello, se basa en los criterios de evaluación e indicadores (descriptores) definidos para cada factor.

VIII.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS FACTORES CRÍTICOS DE DECISIÓN

La caracterización de los factores críticos se basa en los criterios de evaluación e indicadores identificados previamente, con el objeto de proporcionar información adecuada que genere un referente teórico al momento de la evaluación de las alternativas, sustentando el juicio que se emite al identificar los riesgos y oportunidades que cada una de estas alternativas supone ante su materialización.

VIII.1.1 Factor Crítico 1: Resguardo del Valor Ambiental

Las áreas de valor ambiental, presentes en la comuna de Santo Domingo, proporcionan servicios ecosistémicos de distintas escalas, convirtiéndolos en ecosistemas relevantes tanto a nivel local como internacional, donde destacan los humedales y el campo dunario.

A escala local, estos ecosistemas se muestran como elementos de valor natural que resguardan a la población ante riesgos de origen natural, tales como tsunamis, marejadas o inundaciones producidas ante un evento de precipitación excepcional, los cuales han tomado aún más valor, producto de los efectos del cambio climático.

En la actualidad, dichas áreas se encuentran amenazadas tanto por los sistemas productivos y/o acciones realizadas por el ser humano, que presiona su entorno o consume sus recursos, como por los efectos del cambio climático. Ante ello, y considerando que los humedales y el campo dunario, pueden ser beneficiosos para las áreas urbanas o asentamientos próximos, ya que brindan servicios ecosistémicos, es que se considera importante definir usos de suelo que sean acordes a su naturaleza, favoreciendo se resguardo y protección a través de la creación de áreas de recreación y esparcimiento de valor ambiental.

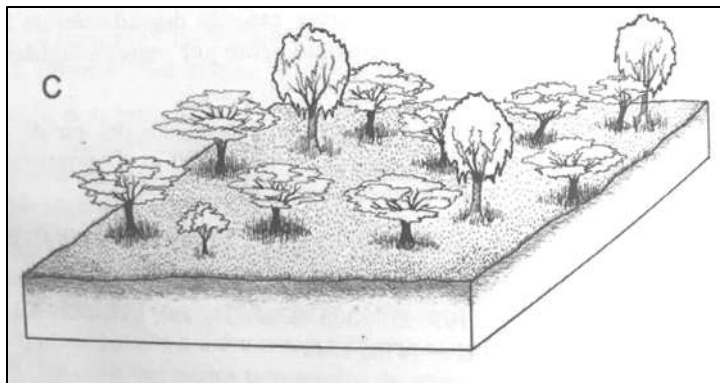
VIII.1.1.1 Presencia de Ecosistemas de Valor Natural Protegidos en la Comuna y su Área Urbana

VIII.1.1.1.1 Ecosistemas de valor ambiental en Santo Domingo

La comuna de Santo Domingo se encuentra en el piso vegetal denominado “Bosque espinoso mediterráneo costero de *acacia caven* – *maytenus boaria*”, correspondiente al principal ecosistema. Se caracteriza por la presencia de matorral espinoso arborescente abierto dominado por el espino (*acacia caven*), con presencia de maitén (*maytenus boaria*).

Según Luebert y Pliscoff (2017), la dinámica del ecosistema apunta a la formación de praderas compuestas principalmente por especies introducidas, las cuales aparecen ante la degradación del espinal, el cual, según evidencia científica, correspondería a una fase regresiva del bosque esclerófilo original *Lithraea cautica* y *Cryptocarya Alba* o del matorral *Puya berteroniana* y *Trichocereus chiloensis*.

Figura 32: Representación esquemática “Bosque espinoso mediterráneo costero de *Acacia caven* – *Maytenus boaria*”



Fuente: Sinopsis Bioclimática y Vegetacional de Chile, Luebert, F. & Pliscoff, P. 2017.

En efecto, en la comuna de Santo Domingo es posible advertir, en aquellos sectores que no están siendo utilizados con fines productivos, una fuerte presencia de praderas y matorral, donde prevalece el espino. Las fotografías que se muestran a continuación, dan cuenta del matorral espinoso degradado, cuya dinámica indica que evoluciona hacia la formación de praderas.

Fotografía 5: Ecosistema terrestre “Bosque espinoso mediterráneo costero de *Acacia caven* – *Maytenus boaria*”

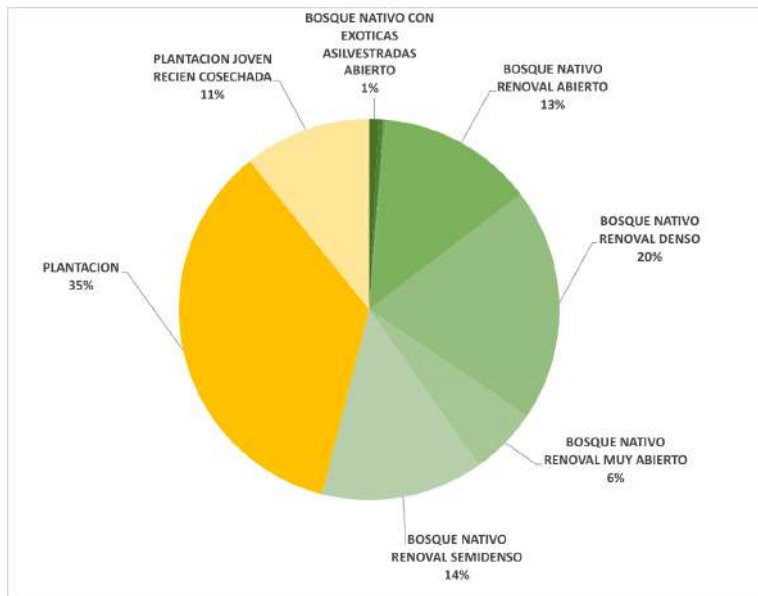


Fuente: Archivo Geoacción SpA, febrero 2019

Según el Catastro uso suelo y vegetación de CONAF, para el año 2013, un 31% de la superficie comuna correspondía a matorrales y praderas, lo que equivale aproximadamente a 16.739 ha. De ellas, el 56% corresponden solamente a praderas; un 22% a matorral y pradera; y, el 22% restante a matorral, dando cuenta de la dinámica de degradación del ecosistema.

Por su parte, la categoría correspondiente a “Bosques y Plantaciones”, agrupa la presencia de bosque nativo con la actividad productiva. Dicha categoría representa un 37% del territorio comunal con más de 19.000 ha. De este total, el 35% corresponde a plantaciones y el 11% a plantación joven recién cosechada. El 54% restante se reparte en la categoría de bosque nativo con distintas características, tal como se advierte en el siguiente gráfico e imagen:

Gráfico 11: Superficies según tipo de Bosque y Plantación



Fuente: Elaboración propia en base a Catastro uso suelo y vegetación, CONAF, 2013

Figura 33: Representación espacial del ecosistema terrestre



Fuente: Elaboración propia en base a Catastro uso suelo y vegetación, CONAF, 2013

Al describir este ecosistema terrestre, Luebert y Pliscoff señalan la existencia de unidades vegetacionales intrazonas, definidas en función de los tipos vegetacionales y sus particularidades ecológicas. Para el caso de la comuna de Santo Domingo, se encuentran principalmente tres unidades: vegetación de dunas litorales; vegetación halófila freatófila; y, vegetación herbácea de lagunas efímeras.

Las unidades asociadas a la vegetación de duna litoral dependen de la consolidación de la duna y del grado de salinidad. Las dunas primarias, más cercanas a la costa, generalmente se encuentran dominadas por la especie *Nolana paradoxa* (nativa no endémica); las dunas secundarias, dominadas por *Ambrosia chamissonis* (adventicia o introducida); y, las dunas terciarias, donde se observan especies como la *Chorizanthe vaginata* (nativa no endémica).

Fotografía 6: Unidad intrazonas vegetación de dunas litorales



Fuente: Archivo Geoacción SpA, febrero 2019 y marzo 2019

Las unidades vegetacionales halófila freatófila se ubican en sectores con presencia de aguas subterráneas o en ocasiones, en márgenes lacustres salinos. Comprenden varias comunidades, con composiciones y fisionomías distintas, donde las dominantes pueden ser arbustos, plantas gramíneas o hierbas perennes. La delimitación de esta unidad es difusa y sus especies suelen estar relacionadas a comunidades con presencia de vegetación de duna y otras para lagunas efímeras, en la fotografía se advierte este tipo de vegetación en el sector de El Yali.

Fotografía 7: Unidad intrazonal vegetación halófila freatófila



Fuente: Archivo Geoacción SpA, marzo 2019

Las unidades de vegetación herbáceas de lagunas efímeras, también conocidas como lagunas o humedales temporales, por sufrir sequías estacionales, están compuestas por plantas anuales o plantas facultativas, que pueden completar su ciclo de vida en un corto

Figura 34: Campo Dunar Santo Domingo



Según el Informe de Cosmos, el área estudiada da cuenta de un alto grado de endemismos y unidades vegetacionales singulares convirtiéndolo en un ecosistema único, cuya proximidad a la Reserva Nacional El Yali (15 km), permitiría hablar del complejo dunar Santo Domingo- El Yali, como un gran sitio.

Por último, los ambientes de humedales o estuarios presentan vegetación similar a la descritas por Luebert y Pliscoff para unidades vegetacionales halófila freatófila y laguna efímera. Se distribuyen a través del territorio comunal, utilizando los lechos de ríos y esteros, generando humedales continentales de escorrentía, los cuales, al desembocar en el mar, dan paso a humedales costeros. En el caso de Santo Domingo, este tipo de humedales ha sido reconocido a nivel internacional, a través de RAMSAR y de la Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras, y a nivel nacional, a través de la declaratoria de un Santuario de la Naturaleza, donde se reconoce la desembocadura del río Maipo como un área de valor ambiental, relevante para la educación (divulgación científica).

La biota asociada a los humedales costeros está adaptada a los ambientes salobres¹⁷, siendo rica en nutrientes que favorecen la vida de insectos, anfibios, peces, micro mamíferos y aves, siendo estas últimas las más reconocida y valoradas, ya que las aves playeras, además de recorrer grandes distancias, migrando de un hemisferio a otro, son un indicador de anomalías locales ambientales o de mayor escala como el cambio climático, ya que cambian su conducta, cuando las condiciones locales sufren alteraciones, lo que las lleva a buscar nuevos lugares para alimentarse, anidar y refugiarse.

El Ministerio de Medio Ambiente, durante el año 2015, realizó un inventario de humedales con el objetivo de comenzar a monitorearlos. Para el caso de la comuna de Santo Domingo, se identificaron los siguientes:

Figura 35: Inventario de Humedales



Fuente: Elaboración propia en base a Inventario de Humedales, MMA, 2015

¹⁷ El agua salobre es aquella que tiene más sales disueltas que el agua dulce, pero menos que el agua de mar.

En síntesis, se identifican tres ecosistemas principales en la comuna de Santo Domingo, los cuales presentan distintos estados de intervención. El primero de ellos, correspondiente a un ecosistema terrestre de bosque espinoso, que da cuenta de una degradación o fase regresiva del bosque esclerófilo original; el segundo, correspondiente al ecosistema de matorral de dunas, que contiene 3 unidades vegetacionales; y el tercer ecosistema, de humedales, donde se distinguen los continentales y costeros.

Desde el punto de vista geográfico, el primer de ellos es el más significativo, desde el punto de vista de la superficie, distribuyéndose de manera homogénea desde la ciudad de Rocas de Santo Domingo hacia el sur, siendo el predominante en el área rural; el segundo ecosistema, se emplaza en el borde costero, concentrándose principalmente entre el río Maipo y el estero El Yali. Por último, los humedales continentales utilizan los lechos de los ríos Maipo y Rapel y los esteros El Yali, Tricao y Maitenlahue, por señalar los principales, y los costeros, se agrupan en torno al estero El Yali, conformando un sistema de lagunas donde destaca la laguna Matanzas.

VIII.1.1.1.2 Servicios ecosistémicos presentes en Santo Domingo

Los servicios ecosistémicos, son los beneficios que la naturaleza aporta a la sociedad. Se agrupan o identifican 4 tipos de servicios ecosistémicos; i) servicios de soporte; ii) servicios de provisión o abastecimiento; iii) servicios de regulación; y servicios culturales.

Los de soporte, engloban los procesos ecológicos que se requieren para la producción de otros servicios, por lo que su impacto es indirecto para el ser humano, pero no así para las especies que dependen de éstos. Los principales servicios ambientales de soporte son: la formación de suelo; la fotosíntesis; la producción primaria; el ciclo de nutrientes; y, el ciclo del agua.

Los servicios de provisión o abastecimiento corresponden a los productos que proporciona la naturaleza para consumo o utilización, ya sea de manera directa o previo procesamiento. De este modo, la comida, agua dulce para consumo y riego; las materias primas bióticas para tejidos y construcción; combustibles renovables; o, recursos bioquímicos, como los medicinales o farmacológicos, son parte de los servicios ecosistémicos aquí clasificados.

Los servicios de regulación, al igual que los de soporte, hacen referencia a procesos ecológicos que mejoran, o en algunos casos, hacen posible nuestra vida. Dentro de ellos están: Mejoras en la calidad del aire; Regulación del clima; Regulación en el ciclo del agua; Control de la erosión; Reciclado de desechos y purificación de aguas residuales; Control de enfermedades y plagas; y, Reducción de daños ante catástrofes naturales. Algunos de los servicios ecosistémicos de soporte, también pueden considerarse de regulación, bajo ciertas circunstancias. La diferencia entre ambos radica en si dan un beneficio directo a corto plazo, o bien, si su beneficio es indirecto y/o en un largo plazo de tiempo.

Por último, los servicios culturales de los ecosistemas se definen como valores o beneficios no materiales, que se obtienen de la naturaleza a través del enriquecimiento personal o espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, el disfrute de la naturaleza, los placeres estéticos que ofrecen los propios ecosistemas, etc. Dentro de éstos, se encuentran aquellos ligados a la cosmovisión de pueblos originarios; religión; educación, generación de conocimiento científico; patrimonio cultural; recreación; y esparcimiento.

A continuación, se presenta una tabla donde se identifican los tres ecosistemas descritos y cuáles son los servicios ecosistémicos que estos prestan:

Tabla 27: Servicios ecosistémicos identificados en la comuna de Santo Domingo

Ecosistema	Servicio	Descripción
Bosque (matorral) espinoso	Soporte	Hábitat para la vida silvestre
	Provisión o abastecimiento	Su vegetación sirve de alimento para los animales forrajeros, y animales que lo habitan. La madera de espino se utiliza como combustible renovable, la cual se vende como carbón. Los suelos permiten el desarrollo de la actividad productiva forestal, frutales y viñedos.
	Regulación	Los sectores que presentan una mayor densidad vegetal permiten la regulación del clima; el control de la erosión; y, reducen los daños ante catástrofes naturales asociadas a inundaciones.
	Cultural	Se identifica como valor el sentido de pertenencia asociado tanto al estilo de vida y la explotación agroproductiva, como a la valoración del paisaje.
Matorral de duna	Soporte	La vegetación aporta a la formación de suelo, proporcionando materia orgánica y contribuyendo a su estabilización. Proporciona un sustrato para el hábitat de las distintas especies (vegetales y animales). Hábitat de vida silvestre. Estabilización de la línea de costa
	Provisión o abastecimiento	Sus arenas pueden ser una fuente de materia prima para la construcción.
	Regulación	Son importantes en el proceso de regulación del ciclo del agua. Disminuyen la velocidad de los vientos, ya que actúan como obstáculos, lo que a su vez regular la salinidad de las masas de aire que ingresan tierra adentro. Su presencia reduce los efectos de los daños ante la ocurrencia de un evento de desastre natural.
	Culturales	Son lugares para la recreación y el esparcimiento de la comunidad, favoreciendo el turismo de playa. En los sectores cercanos a los humedales de costa, proveen servicios relacionados al conocimiento científico. Las dunas son objeto de valoración estética y en muchos casos están relacionadas al sentido de pertenencia de la comunidad.
Humedal	Soporte	Son una fuente de agua, alimentos y materias primas para las especies que habitan en el sector. Refugio de aves para su alimentación, anidación y estadía. Estabilización de la línea de costa Sumideros de carbono.

	Provisión o abastecimiento	Proporcionan agua dulce para el consumo, particularmente aquellos humedales continentales de escorrentía. Pueden ser fuente de abastecimiento de material geótico (sal).
	Regulación	Son importantes en el proceso de regulación del ciclo del agua. Favorecen la calidad del agua, purificando las aguas residuales. Mejora la calidad del aire ya que captura emisiones de CO ₂ . Su presencia reduce los efectos de los daños ante la ocurrencia de un evento de desastre natural.
	Culturales	Son lugares para la recreación y el esparcimiento de la comunidad. Permiten la divulgación del conocimiento científico. Son sectores educativos. Promueven el turismo de intereses especiales, asociado al avistamiento de aves.

Fuente: Elaboración propia en base a Servicios Ecosistémicos y Biodiversidad, FAO, 2019

Como se observa, los ecosistemas presentes en la comuna dan cuenta con los 4 servicios ecosistémicos descritos. Cada uno de ellos aborda distintos ámbitos, lo que está en estrecha relación la degradación que dicho ecosistema pueda tener. En efecto, el ecosistema de bosque de espino el cual corresponde a una fase regresiva del bosque esclerófilo original *Lithraea cautica* y *Cryptocarya Alba*, se advierte como un ecosistema que ha sido degradado por la introducción de especies exóticas y la explotación productiva de éste.

VIII.1.1.1.3 Ecosistemas de valor ambiental protegidos en Santo Domingo

Las áreas protegidas se encuentran definidas por la legislación chilena. Corresponden a *“Porciones de territorio, delimitadas geográficamente y establecidas mediante un acto administrativo de autoridad competente, colocadas bajo protección oficial con la finalidad de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza o conservar el patrimonio ambiental”* (Ministerio de Medio Ambiente, 2013)

En consideración a ello, se reconocen como áreas protegidas los Parque Nacionales; Reservas Nacionales; Reserva Forestal; Monumento Natural; Reserva Región Virgen; Área Marina Costera Protegida; Parque Marino; Reserva Marina; Santuario de la Naturaleza; y, Área Protegida Privada.

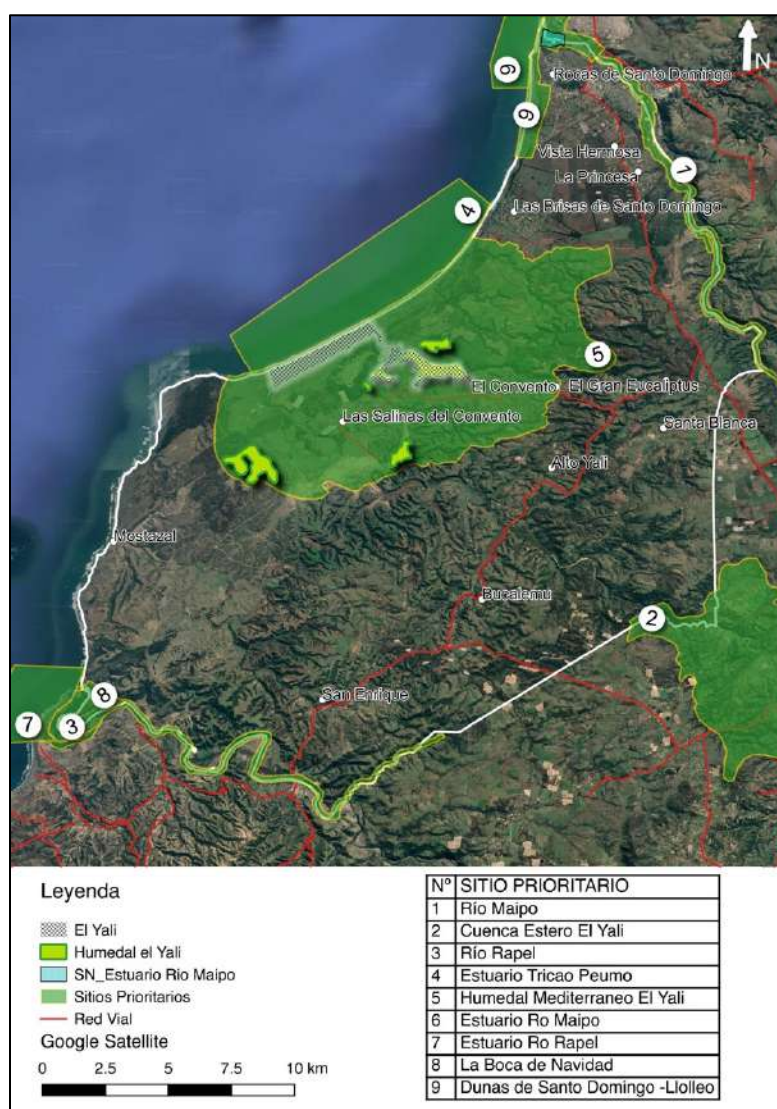
Existen otras áreas, complementarios a las categorías oficiales de conservación, que se originan por la existencia de instrumentos e iniciativas de conservación in situ, como lo son las áreas provenientes de designaciones internacionales de protección u otros instrumentos de protección que no son áreas protegidas, como zonas de amortiguación, paisajes de conservación, corredores biológicos o sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad.

Estas son: Sitio Ramsar; Reserva de la Biósfera; Bien Nacional Protegido; Paisaje de Conservación; Sitio Prioritario (Ley 19.300 art. 11, letra d); Sitio Prioritario (Estrategia Regional de Biodiversidad).

Tal como se ha señalado en el acápite anterior, la comuna de Santo Domingo cuenta con ecosistemas de valor natural, que tienen relevancia internacional. Ello ha llevado a que parte de los ecosistemas de humedal y dunas, se encuentren reconocidos como áreas protegidas oficiales o bien, hayan sido reconocidas a través de la designación internacional u otro tipo de instrumento.

Por último, se señala que la condición político-administrativa de Santo Domingo, la hace limitar con sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad de la Región Metropolitana y de la Región de O'Higgins, las cuales no necesariamente tienen un correlato en el territorio comunal, comprometiendo la continuidad espacial de los corredores biológicos.

Figura 36: Áreas de protección y áreas complementarias – Santo Domingo y alrededores



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

Dentro de las áreas protegidas, está la Reserva Nacional El Yali y el Santuario de la Naturaleza del Humedal Río Maipo, y de las áreas complementarias se encuentran: el sitio Ramsar El Yali; y, los sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad regional de la Región de Valparaíso, Región Metropolitana y Región del Libertado General Bernardo O'Higgins. El detalle de dichos sitios se presenta a continuación:

Tabla 28: Áreas Protegidas y Complementarias

Tipo de Protección	Nombre	Objeto de protección	Características
Reserva Nacional	Reserva Nacional el Yali	El humedal y de especies terrestres y marinas.	Esta Reserva fue declarada Humedal de Importancia Internacional, ya que se encuentran representadas el 25 por ciento de las especies de aves que viven en Chile. La reserva incorpora dentro de sus 520 ha, las lagunas de Matanzas y Colejuda, correspondiente a parte de las lagunas que comprenden el sitio Ramsar. La unidad destaca por la protección de 176 especies de vertebrados, siendo las aves el grupo más numeroso y representativo de la Reserva. Un 26% presenta algún problema de conservación, 9% son endémicas y el 5% corresponden a especies introducidas. Se encuentra ubicada en la subregión del Matorral y del Bosque Espinoso. Cuenta con tres cuerpos de agua importante; laguna matanza, colejuda y costera o albufera. Forma parte del SNASPE desde 1996.
Santuario de la Naturaleza	Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo	El humedal y de especies terrestres y marinas.	Con fecha 22 de noviembre de 2019, el Comité de ministros para la Sustentabilidad aprobó la solicitud de crear el Santuario de la Naturaleza del Humedal Río Maipo. Su desembocadura se encuentra integrada a la Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras (RHRAP). Alberga alrededor de 132 especies de aves, así como también: peces, reptiles y mamíferos. En el año 2002 el Municipio de Santo Domingo crea el Parque de la Naturaleza Humedal Río Maipo.
Sitio Ramsar N°878	Humedal El Yali	El humedal y de especies terrestres y marinas.	Corresponde a un humedal costero de tipo albuférico, uno de los más importantes de la zona central del país, lugar de alimentación de aves migratorias de variadas especies como chorlo chileno (<i>Charadrius modestus</i>), la huala (<i>Podiceps mayor</i>), la garza grande (<i>Casmerodius albus</i>), entre otras. Su extensión alcanza las 520 ha.
Sitio prioritario de conservación estrategia	Humedal Mediterráneo El Yali	Segmento del estero El Yali, las lagunas que son parte	Corresponde al reconocimiento de mayor superficie, alcanzando las 11.241,98 ha. Su extensión coincide con el área de prohibición de caza.

regional de la biodiversidad. (V Región)		del Humedal y la zona costera	Dentro del sitio prioritario está le Reserva Nacional y el sitio Ramsar. Importante lugar de nidificación de las aves.
	Dunas de Santo Domingo – Llole	Sistema de dunas, reptiles y asociaciones vegetacionales	Comprende las comunas de San Antonio y Santo Domingo, alcanzando una superficie total de 738,86 ha. Cuenta con una orientación norte-sur. Se presenta como un hábitat para reptiles en categorías de conservación, y alberga asociaciones vegetacionales endémicas.
	Estuario Río Maipo	El humedal y de especies terrestres y marinas.	Zona de desove de peces y de concentración de aves. Existen más de 130 especies de aves de las cuales 44 especies son migratorias del hemisferio Norte. El lugar cuenta con datos de censos de aves desde 1994, y censo de vertebrados entre 1996 - 1999 Superficie alcanza las 623,21 ha.
	Río Maipo	Zonas aledañas al río	Se caracteriza por ser un cauce que presenta diversos cultivos de riego. Su superficie alcanza las 1.483,12 ha., distribuidas entre las comunas de Santo Domingo y San Antonio.
	Estuario común de los Esteros El Peuco y El Tricao	El humedal y de especies terrestres y marinas.	Ecosistema marino de fondo blando único por sus dimensiones, capaz de asegurar la representatividad del ecosistema, variabilidad y continuación de los procesos evolutivos. Su superficie alcanza los 3.222,13 ha. En el interior de la quebrada Tricao existe una riqueza especial de bosque nativo húmedo con especies como Petra, Chilco, Nalca y Helechos.
Sitio prioritario de conservación estrategia regional de la Biodiversidad. (VI Región)	Estuario Río Rapel	El estuario (humedal) y de especies terrestres y marinas.	Corresponde al sector de la desembocadura del río Rapel, donde se desarrolla el humedal, también conocido como estuario. Tienen una superficie de 975,84 ha. Este ecosistema es un importante hábitat para avifauna, con alrededor de 133 especies. Se ubica en el límite sur de la comuna de Santo Domingo, administrativamente corresponde a la comuna de Navidad, IV Región
	La Boca de Navidad	El estuario y de especies terrestres y marinas.	Corresponde a un área de 447,45 ha de superficie. Se ubica en la desembocadura del río Rapel, correspondiente a un islote que se forma en el último meandro del río.
	Río Rapel	El cauce del río Rapel	Se ubica en el límite sur de la comuna de Santo Domingo. Se inicia en la quebrada Los Parrones, se junta con el río Maipo y se proyecta aguas abajo hasta llegar a la línea de costa, la cual se caracteriza por su alta presencia de avifauna y diversidad de especies ícticas, lo que se explica por el intercambio entre el mar y el agua dulce, generando un

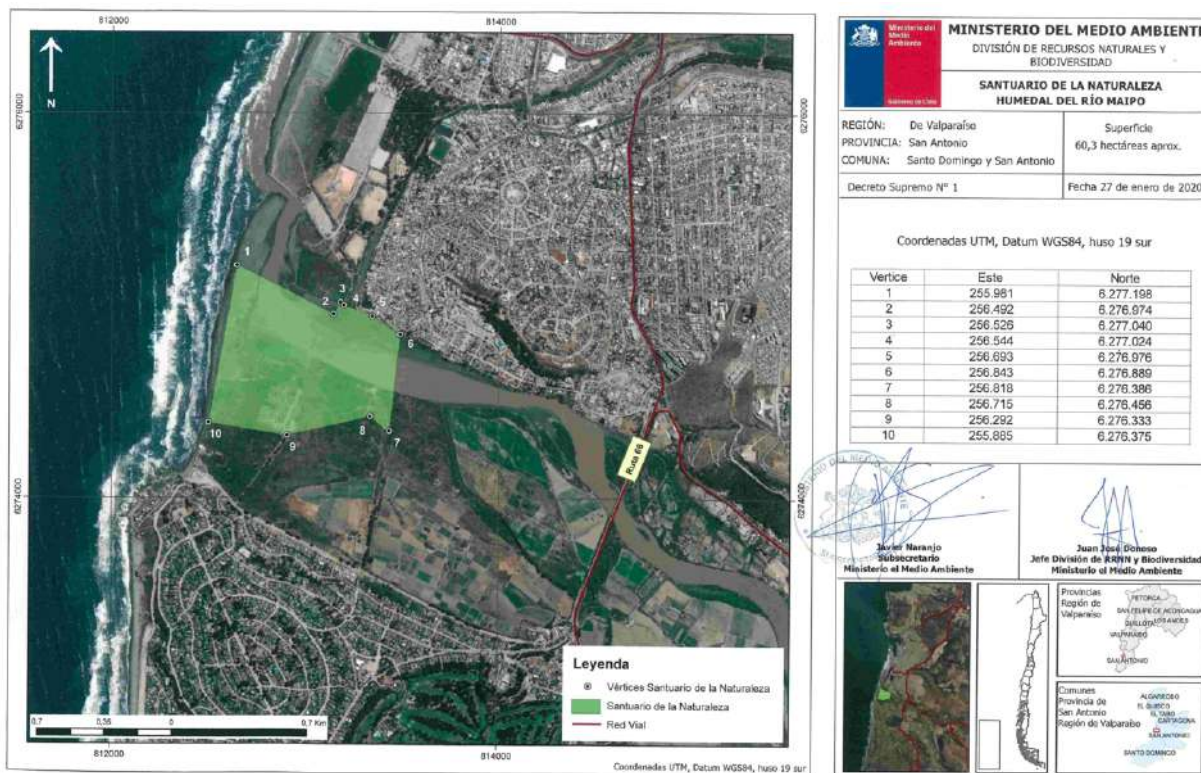
			estuario en el que el intercambio salino se registra hasta 8 kilómetros aguas arriba del río. Limita con la comuna de Navidad (VI Región), San Pedro (Región Metropolitana) y Santo Domingo. Alcanza una superficie de 940,12 ha.
Sitio prioritario de conservación estrategia regional de la Biodiversidad. (Región Metropolitana)	Cuenca estero El Yali	La cuenca del estero El Yali, en la Región Metropolitana-	Se ubica en el límite oriente de la comuna y alcanza una superficie de 10.251,41 ha. Se extiende desde el límite comunal y regional, aguas arriba del estero El Yali, protegiendo su cuenca aguas arriba.

Fuente: Elaboración propia

Tal como se desprende de la tabla, la comuna de Santo Domingo cuenta con áreas protegidas y complementarias, y limita con sitios prioritarios, relevando aún más el valor de los ecosistemas que están siendo resguardados.

Ahora bien, dentro de los ecosistemas protegidos, el Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, es el que se encuentra más cerca del área urbana, vinculándose con tanto con la comuna de Santo Domingo, como con San Antonio.

Figura 37: Santuario de la Naturaleza Humedal del Río Maipo



Fuente: https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/planos/mapa_sn_rio_maipo.jpg

VIII.1.1.2 Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)

La comuna de Santo Domingo cuenta con ecosistemas de valor ambiental que han sido degradados, como es el caso del ecosistema de matorral espinoso, y otros que son presionados por el desarrollo de actividades antrópicas, vinculados al desarrollo económico (silvoagroproducción) o bien, por el desarrollo urbano que se ha dado en Rocas de Santodomingo.

Para mayor abudamiento, el nuevo contexto o escenario mundial dado por el cambio climático, también genera una amenaza respecto de estos ecosistemas, las cuales tienen que ser analizadas, a objeto de identificar de que manera, a través de la planificación urbana, se pueden mitigar, o bien, generar condiciones para su adaptación.

VIII.1.1.2.1 Acciones antrópicas que amenazan los ecosistemas de valor

Las principales amenazas están referidas a la alteración física de los hábitats; la contaminación; la introducción de especies exóticas; y la administración del territorio, desde un punto de vista normativo.

Dentro de las alteraciones físicas de los hábitats, está la erosión, disminución del caudal de los ríos, pérdida de suelo por expansión urbana y agrícola, sobreutilización del suelo como recurso forrajero, los incendios forestales, la obstrucción de ríos por desarrollo de la agricultura, y la destrucción de la caja de los ríos por extracción de áridos, por señalar las principales.

En cuanto a la contaminación, esta referida a la contaminación de los recursos naturales, donde se encuentra la contaminación superficial por aguas servidas y/o residuos industriales, la contaminación difusa superficial por pesticidas y fertilizantes, la contaminación bacteriológica de los cursos de agua superficiales, presencia de residuos sólidos domiciliarios, y la eutroficación, en el caso de los cuerpos de agua.

La introducción de especies exóticas se refiere a la incorporación de flora y fauna la cual puede ser portadora de enfermedades o reproducirse sin un adecuado control (asilvestrarse) ocupando los nichos ecológicos de especies nativas, lo que lleva a la alteración o transformación de los ecosistemas de base.

Por último, aquellas referidas a la administración del territorio, están los instrumentos de planificación vigentes en el territorio, los cuales a través de la prohibición o el incentivo pueden presionar a los ecosistemas que se encuentran dentro o cercanos al área urbana.

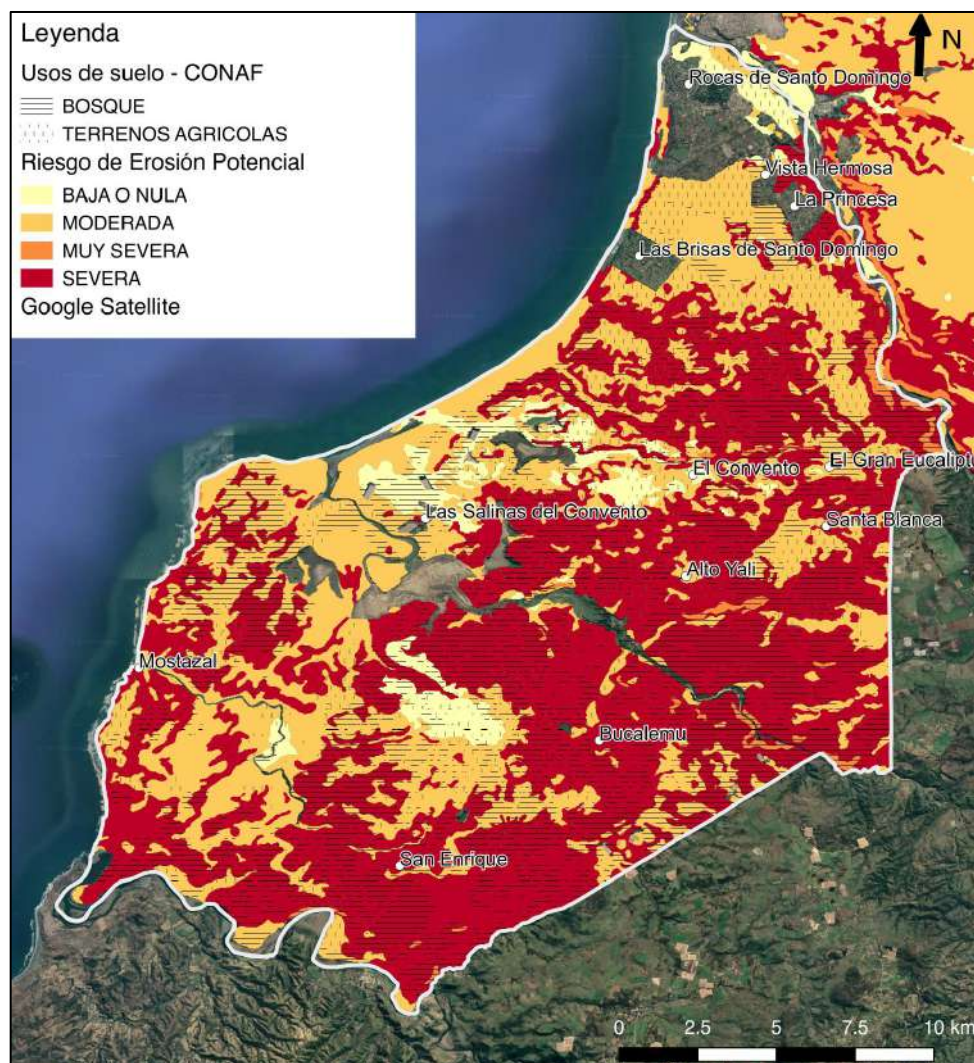
De las amenazas descritas, la alteración física de los hábitats; la introducción de especies exóticas y la administración del territorio, son las que han generado un mayor nivel de presión.

Las alteraciones físicas están dadas por la erosión, pérdida de la cobertura vegetal, pérdida del banco de semillas presentes en el suelo, y reducción de la cobertura vegetal nativa. Ellos se explican tanto por el uso que se ha dado al territorio rural, con fines agroproducción, como por las características, edafológicas y topográficas del territorio que la alberga.

La siguiente figura muestra el potencial de erosión de la comuna. Según se observa, los bosques, donde se agrupan plantaciones (forestales y frutales) y vegetación nativa, son los

sectores de la comuna que presentan un potencial mayor de erosión, evidenciando la necesidad de normar el uso del territorio y/o definir instrumentos de manejo a fin de evitar la erosión y lo que ello conlleva. Del mismo modo, la figura da cuenta de los terrenos agrícolas, mostrando que éstos se emplazan mayoritariamente en los sectores que presentan un potencial moderado de erosión.

Figura 38: Riesgo de Erosión vs Usos de Suelo Asociados a la Agroproducción



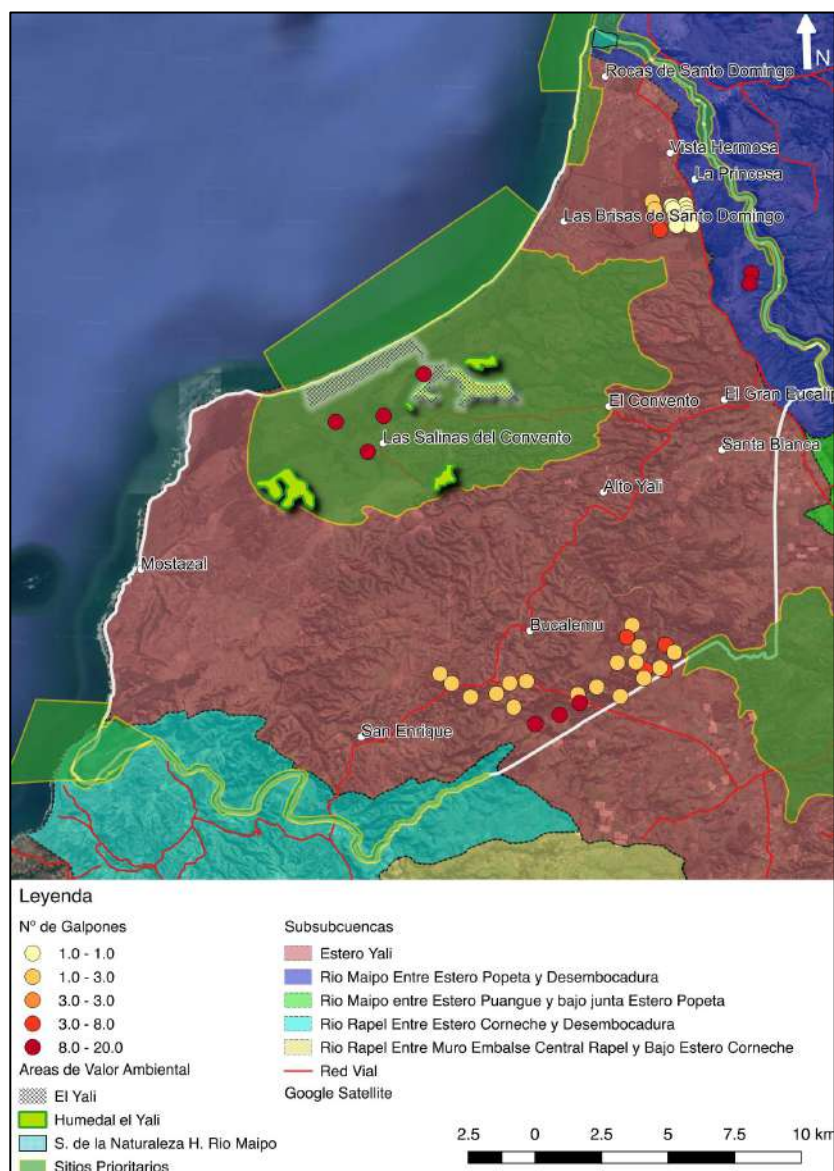
Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

La introducción de especies exóticas con fines productivos incluye los monocultivos (plantaciones forestales y de árboles frutales) y los planteles de aves y cerdos. En el caso de la vegetación, los efectos tienen relación con el reemplazo de los bosques propios de estos ecosistemas por plantaciones, según se observó en la figura anterior. Sin embargo, la introducción de especies exóticas también se da a nivel urbano, en los jardines de las viviendas.

En lo referido a la fauna, la principal amenaza está dada por la presencia y concentración de planteles de aves y cerdos. El alto número de especies requiere de sistemas de alimentación, hidratación y manejo de purines de alto estándar para abastecer los

requerimientos de los animales. Del mismo modo, se requiere un manejo sanitario de las especies, con el objeto de evitar la propagación o contagio de enfermedades y parásitos, como lo es la gripe aviar.

Figura 39: Planteles de animales vs. áreas protegidas y complementarias



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

En el caso de la comuna de Santo Domingo, la amenaza está dada además por que la concentración de galpones se da unidad geográfica correspondiente a la subsubcuenca Estero Yali (en rojo en la figura).

Según se observa, la principal concentración de galpones se da en el límite oriente de la comuna, donde las empresas utilizan la cercanía a Santiago, el puerto y la intersección vial, para poder mover su producción. Sin embargo, esta ventaja económica de localización supone una amenaza potencial para la Reserva Nacional El Yali y el sitio Ramsar, ya que

se emplazan aguas arriba en la misma subsubcuenca, la cual, a su vez limita con un sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad de la Región Metropolitana.

Otro punto que debe destacarse tiene relación con lo sucedido en el Santuario de la Naturaleza humedal río Maipo y su entorno. En este lugar, se llevan a cabo prácticas agrícolas, aguas arriba del humedal, lo que amenaza el ecosistema exponiéndolo a potenciales contaminantes por pesticidas u otras prácticas que puedan incidir en él. Del mismo modo, la cercanía a la ciudad expone a la fauna que habita en el lugar, al ataque de animales domésticos como perros y gatos que atacan los sectores de nidificación de las aves.

A continuación, se presentan las principales actividades que se han desarrollado en la comuna y que han ingresado al SEIA dado que son susceptibles de generar impacto ambiental:

Figura 40: Actividades susceptibles de generar impacto ambiental ingresadas al SEIA



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

Respecto de la administración del territorio, se señala que está dada por el conjunto de normas que rigen en él, como lo son los instrumentos de planificación y de protección ambiental. En el primer caso, la comuna sólo cuenta con un instrumento de planificación, el cual norma el área urbana de la comuna, correspondiente a las Rocas de Santo Domingo, por lo que el resto del territorio comunal, considerada área rural, se rige por normas de carácter general, como la ley 3.516, que permite la subdivisión de predios rústico en una unidad mínima de 0,5 ha, o la Ley general de urbanismo y construcciones, a través de sus normas de carácter general o de excepción como el otorgamiento de permisos sin fines agrícolas, normado por el art. 55.

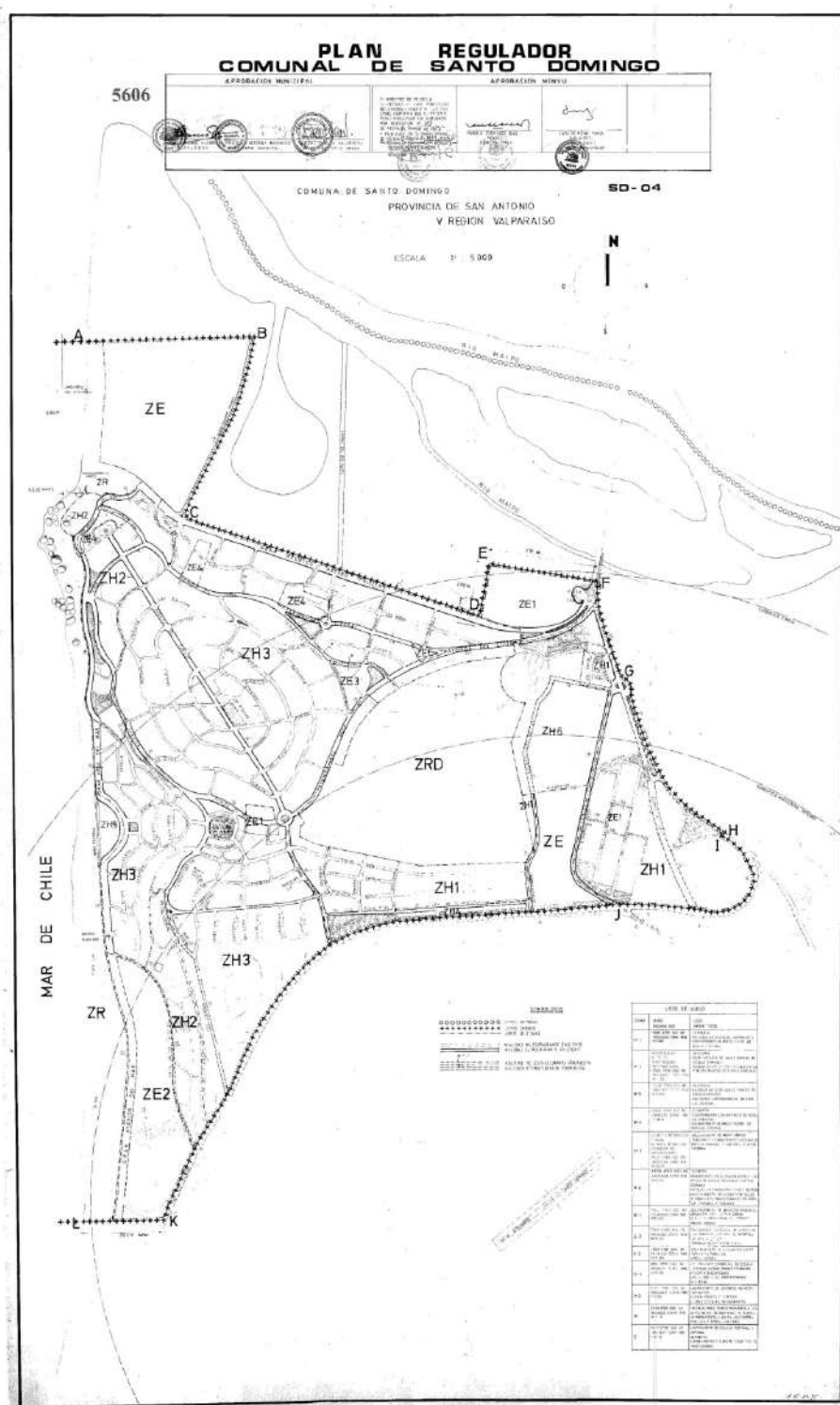
Desde el punto de vista normativo, el primer PRC de Santo Domingo surge en el año 1983, el cual definía normas sobre la actual estructura urbana del balneario de la comuna, ubicada entre el Río Maipo y la Avenida Santa Teresa de Los Andes. En 1985 se aprobó una modificación para construir un colegio en el sector “La Rotonda”. Finalmente, en 1989 se realiza una actualización a este plan, de manera de solucionar errores de apreciación y falta de precisión en aspectos fundamentales del instrumento (ver **Figura 41: Plano PRC Santo Domingo 1989**).¹⁸

El año 2003 se hace una modificación, aumentando sustantivamente su área urbana. Se definen zonas urbanas consolidadas, las que responden a los territorios ya ocupados y urbanizados; zonas de extensión urbana, identificadas como aquellos territorios en proceso de cambio, dejando las actividades agrícolas por el desarrollo de parcelaciones de agrado para usos residenciales; las zonas de equipamientos, territorios puntuales en los cuales se favorecía el emplazamiento de equipamientos de carácter local, y por último zonas de restricción (ver **Figura 42: Plan Regulador vigente Comuna de Santo Domingo, zonificación**). Luego, entre los años 2006 y 2013, se desarrollaron diferentes modificaciones referidas especialmente a ajustes normativos de algunas zonas.

Los cambios normativos han resultado especialmente críticos al analizar la amenaza que generan sobre los ecosistemas de valor que han quedado al interior de las áreas urbanas. Al analizar las normas que se dan sobre el campo dunar, se observa que tanto el PRC aprobado el año 89 como su modificación en el 2003, han permitido usos de suelo no compatibles con el valor ambiental que el campo dunar representa, incluso propiciando su fragmentación. En efecto, el año 89 fue definido como una zona ZE-2, la cual permitía el uso de equipamiento de escala regional, interurbana y comunal de deportes no motorizados y parques de entretenciones, mientras que el 2003 si bien se restringen los usos, se promueve una intensidad de uso residencial intermedia (ZE-5).

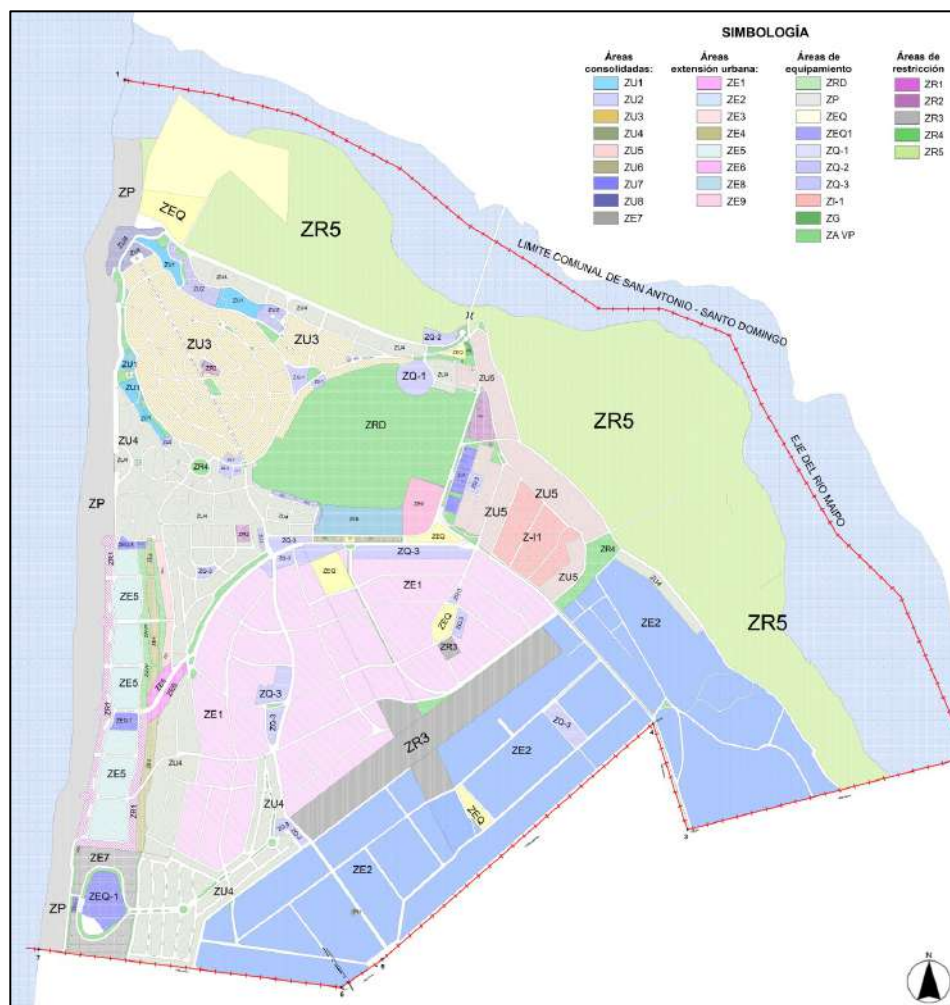
¹⁸ Memoria Explicativa, PRC Santo Domingo, 1989

Figura 41: Plano PRC Santo Domingo 1989



Fuente: <https://instrumentosdeplanificacion.minvu.cl/files/maps/1942/4.3a89p1.05606.jpg>

Figura 42: Plan Regulador vigente Comuna de Santo Domingo, zonificación



Fuente: Ilustre Municipalidad de Santo Domingo.

Si se analiza en detalle, es posible ver que la norma del año 89, tuvo un efecto no deseado sobre el campo dunar el cual se extiende desde la desembocadura del río maipo por el norte hasta la desembocadura del estero El Yali, al sur.

Dicho efecto se da al momento de establecer el límite urbano, donde, a través de los puntos K – L (ver Figura 41), se fragmenta el campo dunario, permitiendo que en el mediano plazo se desarrollara el proyecto de Santa María de Mar, el cual pasa a ser urbano el 2003, y el Proyecto de Brisas de Santo Domingo.

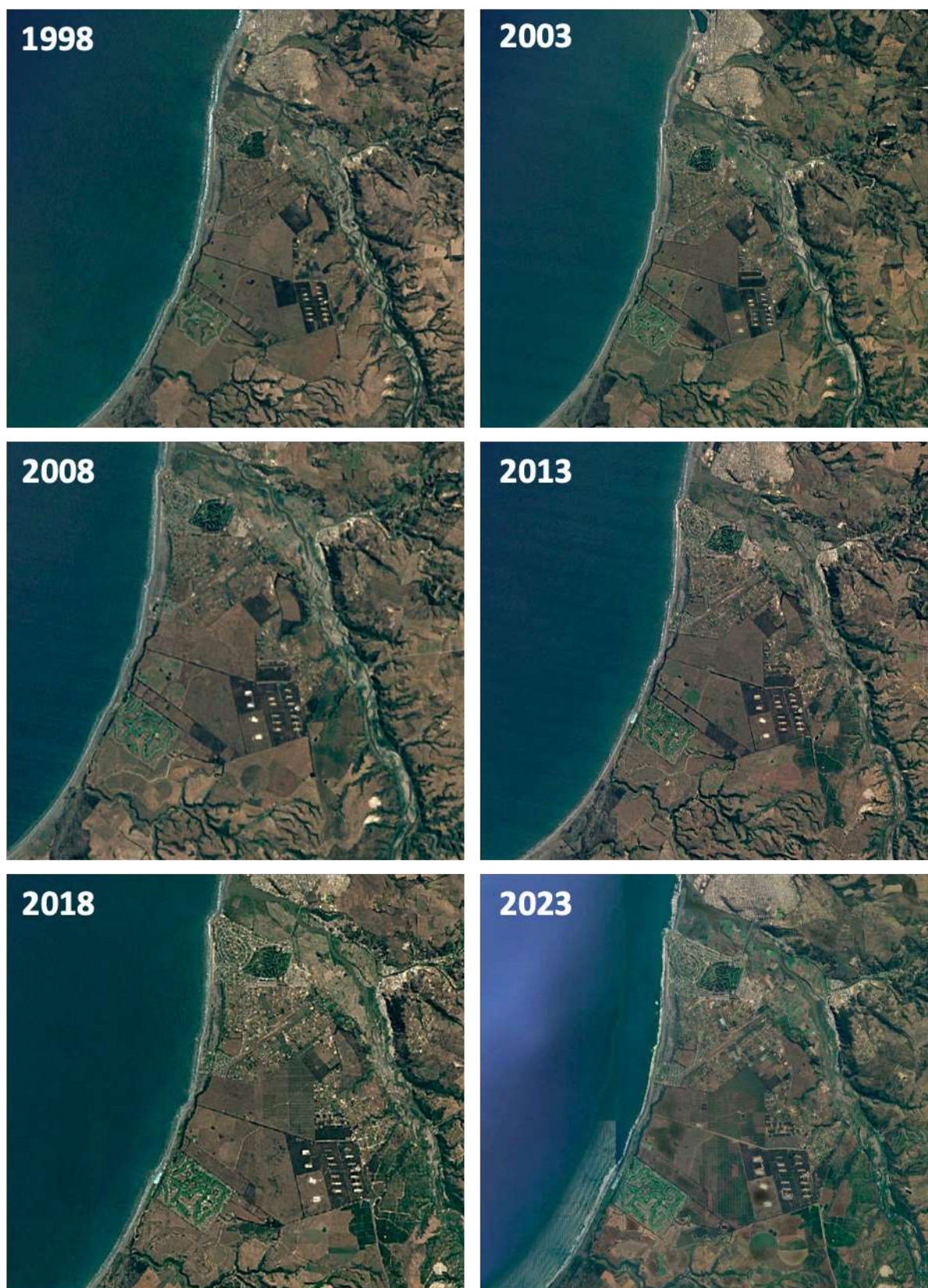
Las figuras que se muestran a continuación, muestran en primer lugar, el campo dunario en 1989 y luego, se presenta una seguidilla de imágenes que muestran como se ha desarrollado el borde costero respecto de este campo dunar.

Figura 43: Campo dunar de Santo Domingo en 1989



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth Pro.

Figura 44: Evolución del campo dunar de Santo Domingo período 1998 - 2023



Fuente: Elaboración propia en base a Google Earth Pro.

Complementario a la norma urbana, existen otras dirigidas a la protección de los elementos de valor natural, las cuales se encuentran definidas por distintos cuerpos legales, brindando distintos grados o niveles de protección.

En el caso del Humedal El Yali, una de las principales amenazas está dada por la presencia de los planteles de aves de Agrosuper. La definición de la Reserva Natural y el sitio Ramsar es posterior a la existencia de esta planta, y su definición permitió la implementación de medidas de seguridad y cuidado, poniendo al centro la protección de este ecosistema en el quehacer productivo del territorio. Esto fue posible porque la protección se realiza a través de una Reserva Nacional, la cual es reconocida por la Ley 19.300 como un área protegida por el Estado y por lo tanto, cualquier actividad que se desarrolle ahí, debe ingresar al Sistema de Evaluación Ambiental, o al menos consultar su pertinencia.

Lo mismo sucede con el santuario de la naturaleza Humedal Río Maipo. Este contaba con distintas medidas de protección como ser sitio prioritario, y contar con usos *ad hoc*, propuestos por el plan regulador comunal, la cual restringía los usos de suelo.

En este caso se advierten amenazas que tienen que ver con el mal manejo anterior que se llevaba a cabo con el lugar, encontrándose residuos sólidos similares a los domiciliarios (escombros), los cuales están siendo removidos, permitiendo la recuperación del hábitat.

Por su parte, los sitios prioritarios para la conservación, identificados en la comuna, se consideran áreas complementarias al sistema de áreas protegidas, cuya principal consecuencia es que las actividades que allí se desarrollen, solo ingresaran al SEIA, cuando son actividades susceptibles de causar impacto.

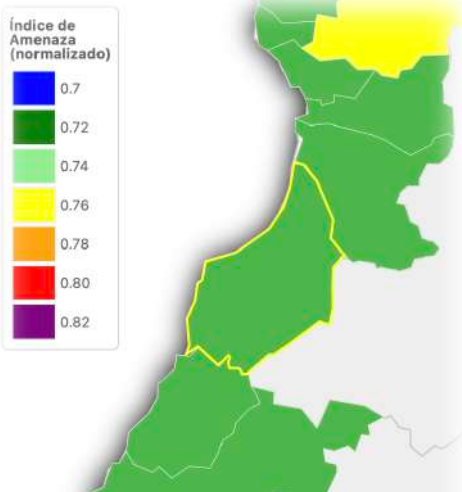
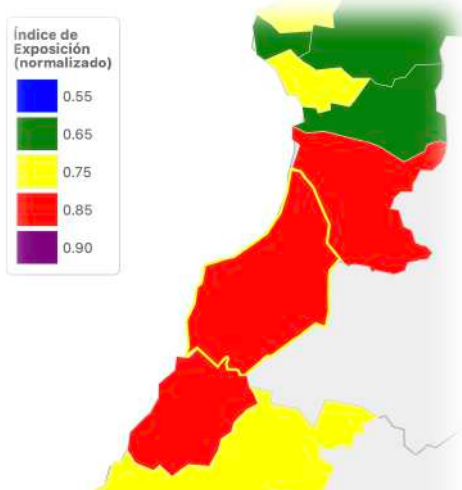
VIII.1.1.2.2 Amenazas por cambio climático

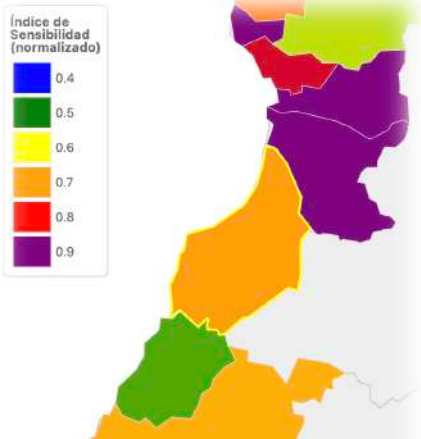
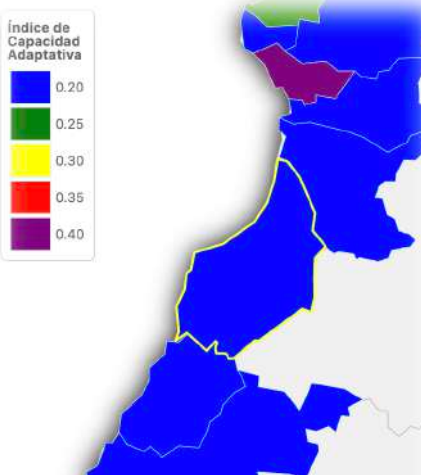
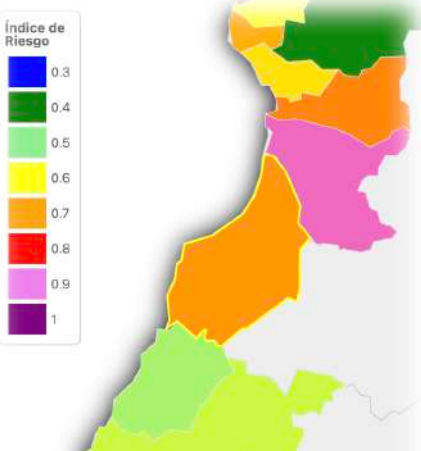
Las amenazas referidas al cambio climático son diversas, sin embargo, aquellas que se han analizado tienen relación con las variaciones del ciclo del agua y los efectos de que esto pueda generar en el recurso hídrico disponible, producto de la disminución de las precipitaciones y la variación del nivel del mar.

Dentro de las Amenazas, se analizó los efectos sobre los humedales costeros (degradación); sobre la flora y sobre la fauna. Como resultado de ello, se observa que es la comuna de Santo Domingo presenta efectos, los cuales deben ser conocidos para poder incorporar en el proceso de toma de decisiones, acciones tendientes al resguardo de los ecosistemas que permitan la mitigación y/o adaptación al cambio climático.

En primer lugar se muestra la degradación de los humedales costeros, reconociendo que éstos brindan múltiples servicios ecosistémicos. Según señala el Atlas de Riesgo Climático del Ministerio de Medio Ambiente, la degradación se analiza a partir de la amenaza; la exposición; la sensibilidad; la capacidad adaptativa; y el riesgo.

Tabla 29: Cambio Climático - Degradación de Humedales Costeros

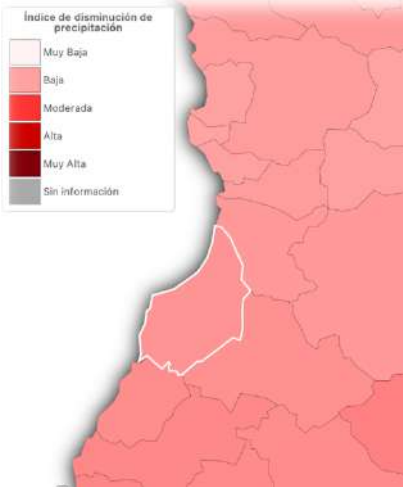
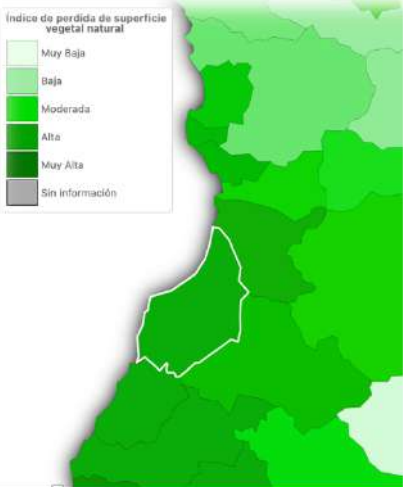
Amenaza								
SANTO DOMINGO: 0.73  Índice de Amenaza (normalizado) <table><tr><td>0.7</td></tr><tr><td>0.72</td></tr><tr><td>0.74</td></tr><tr><td>0.76</td></tr><tr><td>0.78</td></tr><tr><td>0.80</td></tr><tr><td>0.82</td></tr></table>	0.7	0.72	0.74	0.76	0.78	0.80	0.82	La amenaza estudia el aumento de las cotas de inundación costera por cambio proyectado en el nivel del mar y los cambios en el setup del oleaje. Aquí la comuna de Santo Domingo muestra un índice de amenaza de 0.73, similar al de sus comunas vecinas, de un máximo observado de 0.82.
0.7								
0.72								
0.74								
0.76								
0.78								
0.80								
0.82								
Exposición								
SANTO DOMINGO: 0.8236  Índice de Exposición (normalizado) <table><tr><td>0.55</td></tr><tr><td>0.65</td></tr><tr><td>0.75</td></tr><tr><td>0.85</td></tr><tr><td>0.90</td></tr></table>	0.55	0.65	0.75	0.85	0.90	Respecto de la exposición, se analiza la superficie total de los humedales costeros de la comuna, donde Santo Domingo presenta un índice de exposición equivalente al 0.8236, dando cuenta de una alta exposición, lo que podría explicarse por el número de ecosistemas de humedal presentes en sus costas.		
0.55								
0.65								
0.75								
0.85								
0.90								

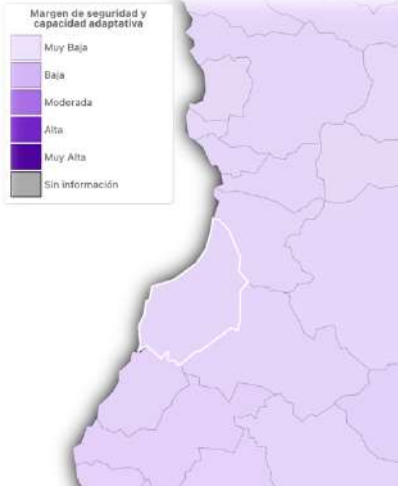
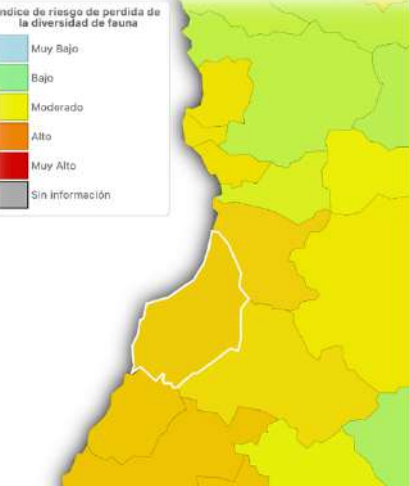
Sensibilidad	
SANTO DOMINGO: 0.7038 	La sensibilidad está referida al tipo ubicación y tamaño de los humedales muestra un rango de 0,7, el cual es inferior a la comuna de San Antonio, la cual cuenta con un rango de sensibilidad mayor, alcanzando los 0.9.
Capacidad Adaptativa	
SANTO DOMINGO: 0.2 	La capacidad de adaptación, analiza las figuras de protección con que cuentan los humedales. En este caso, Santo Domingo cuenta con una capacidad de adaptación del 0.2 siendo junto a las comunas contiguas, uno de los rangos más bajos de adaptación.
Riesgo	
SANTO DOMINGO: 0.7076 	El análisis de riesgo, estudia la degradación de los humedales costeros por efecto del aumento de la cota de inundación. Posiciona a Santo Domingo en la tabla de índices de riesgo, con un 0.7, el cual si bien es inferior a San Antonio que tiene un indice de 0.9, se encuentra en la mitad superior de la tabla de medición, dando cuenta de que son ecosistemas qu están en riesgo ante el aumento del nivel del mar.

Fuente: www.arclim.cl

La pérdida de fauna por cambios de precipitación, analiza los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies animales producto del cambio futuro de las condiciones de precipitación promedio anual en Chile continental. Esta da cuenta de amenazas nivel de intervención vulnerabilidad y riesgo.

Tabla 30: Cambio Climático - Pérdida de fauna por cambios de precipitación

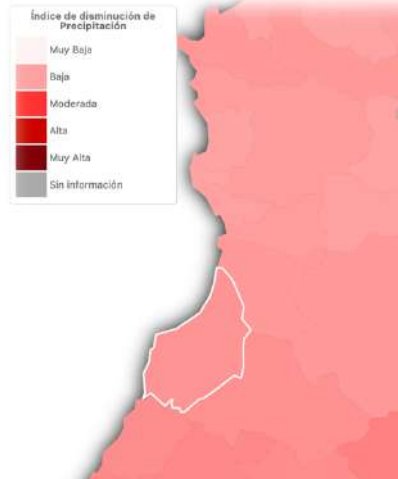
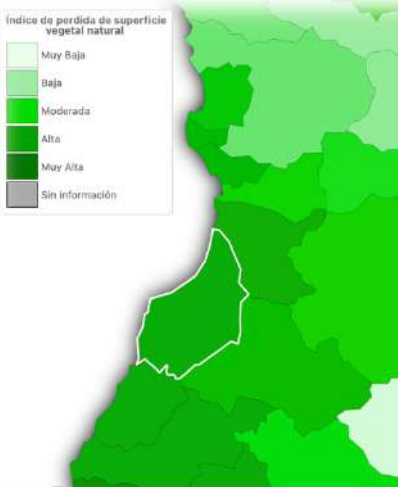
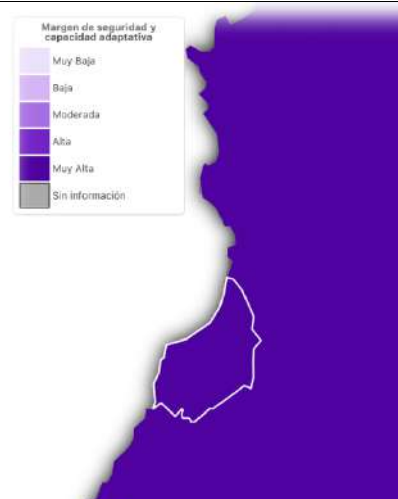
Amenaza	
	La amenaza representa a nivel comunal, la disminución de las precipitaciones promedio anual en el clima futuro (2035 - 2065 proyectado bajo el escenario RCP8.5) respecto a las condiciones climáticas históricas paréntesis (1980 - 2010). Según se observa, el escenario da cuenta de que, ante una disminución de las precipitaciones, se tendrá un bajo en la pérdida de biodiversidad.
Nivel de Intervención	
	el nivel de intervención muestra el grado de pérdida de vegetación natural que ha experimentado el territorio en los últimos 30 años. Una mayor pérdida de vegetación aumenta la sensibilidad de las especies frente a los cambios del clima. En este indicador se observa que la pérdida de la superficie vegetal, es moderada a alta, lo que podría tener un efecto en la alimentación de las especies.

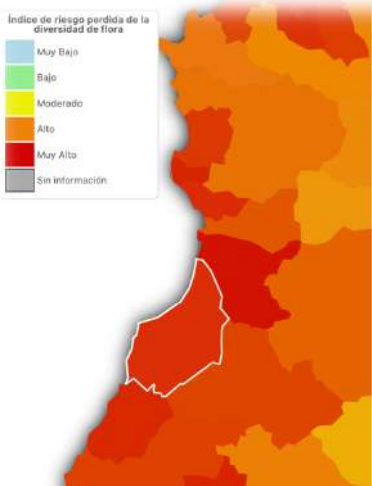
Vulnerabilidad	
	La vulnerabilidad es el producto entre el margen de seguridad y la capacidad adaptativa. El margen de seguridad es una métrica de tolerancia climática, calculada como la diferencia entre la mediana del límite superior de las precipitaciones proyectadas y las condiciones de precipitación actual. La capacidad adaptativa corresponde a la amplitud del nicho climático (precipitaciones) de la especie de fauna. En el caso la respuesta de este índice la vulnerabilidad para la comuna de Santo Domingo se advierte como muy baja.
Riesgo	
	El riesgo mide a nivel comunal la pérdida de la diversidad de especies animales producto del cambio futuro en la precipitación media anual. Según se observa en la fotografía en la figura, el riesgo de pérdida de fauna para Santo Domingo es moderado.

Fuente: www.arclim.cl

Por último como la pérdida de flora por cambios de precipitación describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies vegetales producto del cambio futuro de las condiciones de precipitación promedio anual en Chile continental. Ellos se mide al igual que en el caso de la fauna, a través de la amenaza, nivel de intervención, vulnerabilidad como y riesgo.

Tabla 31: Cambio Climático - Pérdida de flora por cambios de precipitación

Amenaza	
	La amenaza corresponde a la disminución de la precipitaciones promedio anual en el clima futuro (2035-2065 proyectado bajo el escenario RCP8.5) respecto a las condiciones climáticas históricas (1980-2010). Según se observa, el escenario da cuenta de que, ante una disminución de las precipitaciones, se tendrá un bajo en la pérdida de biodiversidad, al igual que para el análisis de la fauna.
Nivel de Intervención	
	El nivel de intervención representa el grado de pérdida de la vegetación natural que ha experimentado el territorio en los últimos 30 años. Una mayor pérdida de vegetación aumenta la sensibilidad de las especies frente a los cambios de clima. Dada la fórmula de cálculo del indicador, al igual que para la fauna, se observa que la pérdida de la superficie vegetal, es moderada a alta, lo que se vincula posteriormente con el riesgo.
Vulnerabilidad	
	La vulnerabilidad corresponde al producto entre el margen de seguridad y la capacidad adaptativa. El margen de seguridad es una métrica de tolerancia climática, calculada como la diferencia entre la mediana del límite superior de las precipitaciones proyectadas y las condiciones de precipitación actual. La capacidad adaptativa corresponde a la amplitud del nicho climático (precipitación) de las especies de flora. En este caso, el índice da cuenta de una vulnerabilidad muy alta, siendo la variable de mayor relevancia del total de variables analizadas.

Riesgo	
	El riesgo mide la pérdida de la diversidad de especies vegetales producto del cambio futuro en la precipitación promedio anual. Como se observa, el nivel de riesgo es muy cercano a muy alto, siendo un tema relevante para trabajar en el territorio.

Fuente: www.arclim.cl

El análisis de los antecedentes expuestos permite señalar que la disminución de las precipitaciones, producto del cambio climático, genera efectos sobre la flora, lo que conecuentemnte repercute y genera efectos sobre la fauna.

Ante ello, y considerando la tendencia a la disminución de las precipitaciones, es fundamental generar, a través de los instrumentos de planificación normas que sean compatibles con la valoración, resguardo y promoción de los espacios naturales de alto valor ambiental.

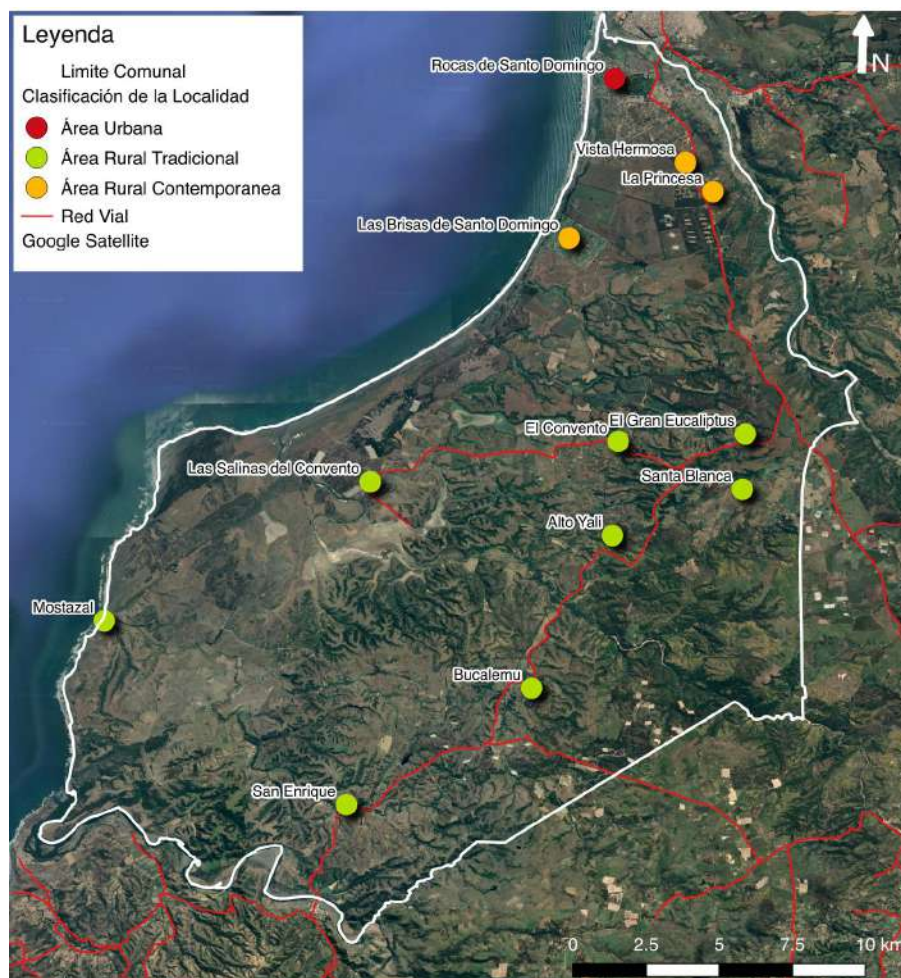
Sin perjuicio de lo anterior, cabe destacar que el aumento en el nivel del mar también supone un riesgo para la degradación de los humedales costeros, por lo que también se deben fomentar medidas en dicha línea.

VIII.1.2 Factor Crítico 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos

VIII.1.2.1 Sistema de Asentamientos

El sistema de centros poblados de la comuna, cuenta con distintos tipos de asentamientos que se pueden agrupar en tres: urbano (en el que se encuentra la capital comunal y el límite urbano definido por el PRC del año 2003); rural contemporánea (integrada por condominios loteados a través de la Ley 3.516) y rural tradicional (Integrado por aquellas localidades y poblados más antiguos, que cuentan con una configuración rural que se condiciona en una ruta principal y viviendas en sus inmediaciones).

Figura 45: Sistema de centro poblados comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia

El área urbana corresponde a la capital comunal y cuenta con una Plan Regulador Comunal vigente desde el año 2003. Se divide en tres sectores: El Balneario, Las Villas y Las Parcelas, situados al norte de la comuna en el límite con la de San Antonio. En este sector se presenta un mayor uso residencial, contando con presencia de servicios. Sin embargo, éstos no logran abastecer a la población, por lo cual deben dirigirse a San Antonio para satisfacer la demanda. El área urbana es la que recibe a la población flotante, que llega a la comuna durante los fines de semana y en época estival.

El área rural contemporánea, se integra de una serie de condominios y parcelas de agrado que se fueron consolidando en las últimas décadas, donde estacan los sectores de Las Brisas de Santo Domingo, Vista Hermosa y La Princesa. Estas se sitúan en la parte norte de la comuna, cercanas a la capital comunal.

En el área rural tradicional, los poblados de mayor jerarquía son El Convento y San Enrique (que cuenta con servicios de agua potable rural, educación y salud), existiendo otros menores, que se encuentran dispersos, donde destacan San Enrique, Bucalemu, Mostazal, Santa Blanca, el Yali Alto, El Gran Eucaliptus y Las Salinas. Las cuales se emplazan en la zona central y sur de la comuna.

VIII.1.2.1.1 Crecimiento demográfico

La comuna de Santo Domingo presenta un crecimiento demográfico positivo, de 2,6% para el periodo intercensal de 15 años comprendido entre el 2002 – 2017. La principal concentración de población se genera en el área urbana de la comuna con un 56,4% de los habitantes y con un área rural que concentra el 43,6% restante.

Dentro de los antecedentes que se destacan está el que el área urbana creció en un porcentaje menor que la rural. Mientras el área urbana creció en un 1,75% para el periodo intercensal, el área rural lo hizo en 3,89%, aun cuando las localidades de El Gran Eucaliptus, Bucalemu y Mostazal, muestran un crecimiento negativo (verla siguiente tabla).

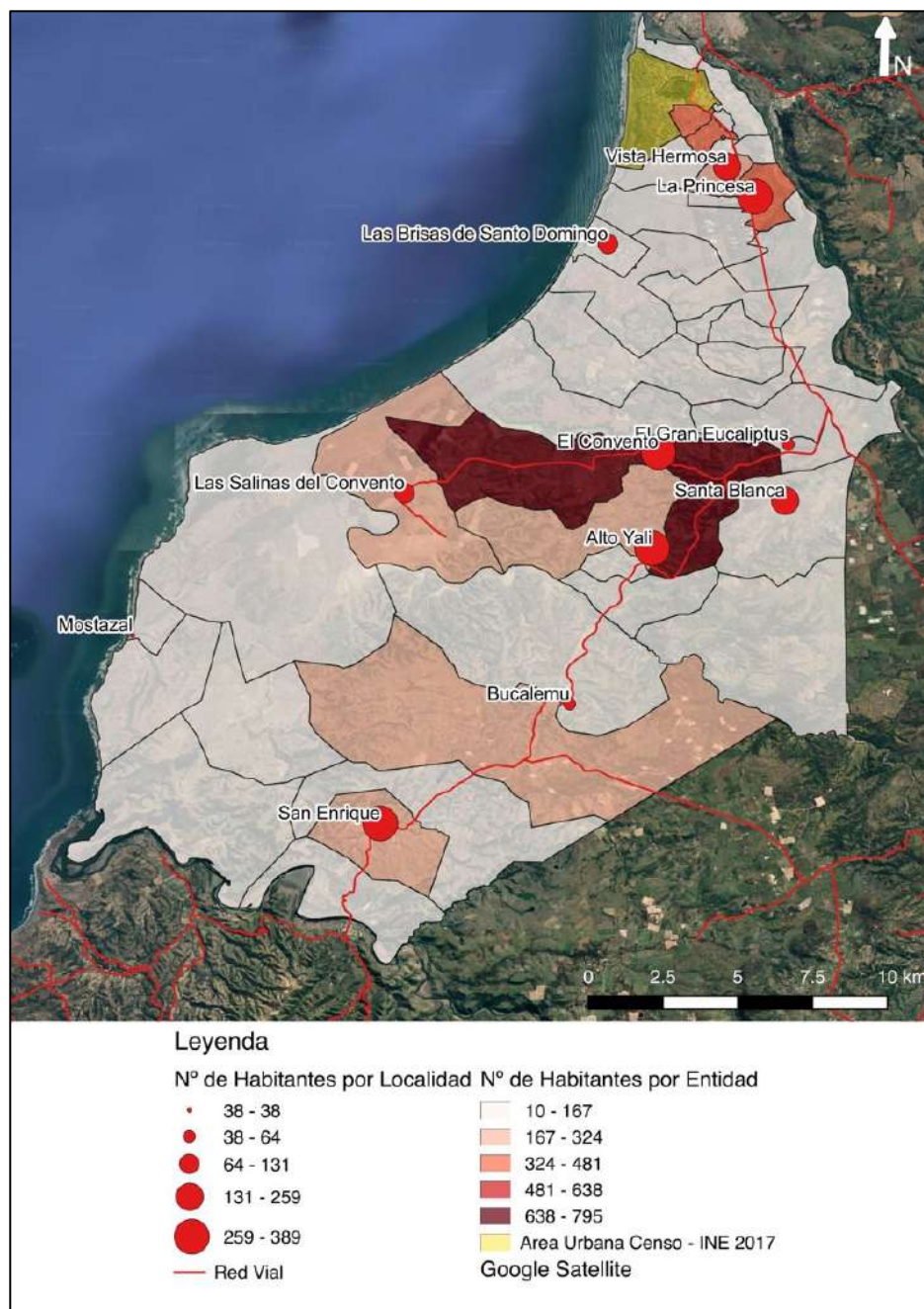
Tabla 32: Variación intercensal de la población por localidad - Período 2002-2017

ÁREA	LOCALIDAD	POBLACIÓN 2002	POBLACIÓN 2017	CRECIM. PROM. ANUAL	PARTICIP. 2017
Urbano	Santo Domingo	4.737	6.147	1,75%	56,4%
Total Urbano		4.737	6.147	1,75%	56,4%
Rural	El Convento	318	389	1,35%	3,6%
	Las Salinas del convento	90	131	2,53%	1,2%
	El Gran Eucaliptus	78	50	-2,92%	0,5%
	Bucalemu	67	64	-0,30%	0,6%
	San Enrique	181	370	4,88%	3,4%
	Mostazal	55	38	-2,43%	0,3%
	Alto Yali	189	360	4,39%	3,3%
	Santa Blanca	126	164	1,77%	1,5%
	Otras Loc.	1.577	3.187	4,80%	29,2%
Total Rural		2.681	4.753	3,89%	43,6%
Total comunal		7.418	10.900	2,60%	100,0%

Fuente: Informe de Etapa 2 Estudio Actualización PRC de Santo Domingo

Esta condición de crecimiento está liderada por las localidades rurales de San Enrique y Alto Yali con tasas de crecimiento de 4,8% y 4,3% respectivamente. Dicha concentración se advierte claramente en la siguiente imagen, la cual muestra la población rural según entidades:

Figura 46: Distribución de la población – Entidades Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas INE en IDE, 2019

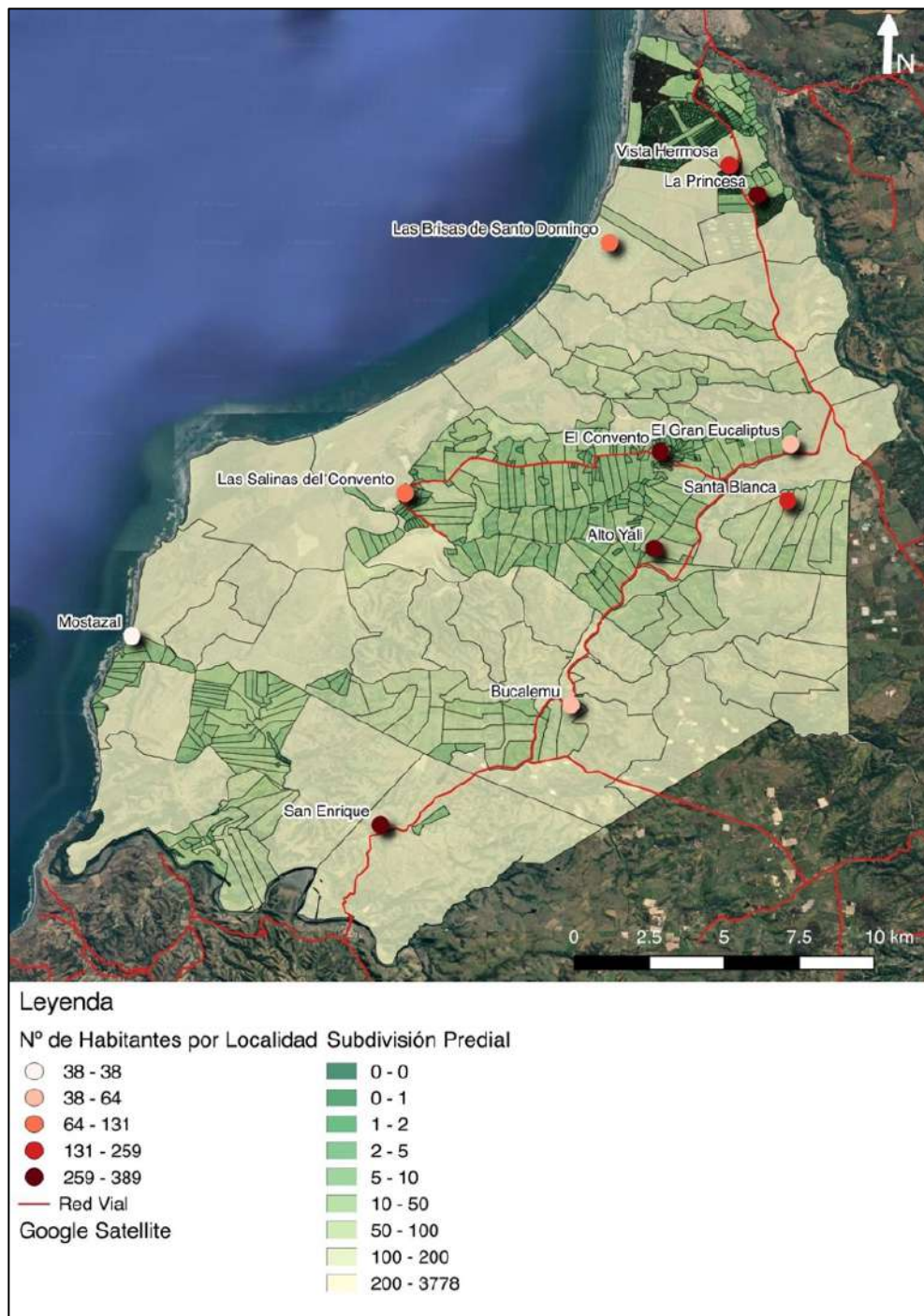
Dentro de “Otras localidades” (rurales) se encuentra el sector de Las Brisas de Santo Domingo, con una población censada en 2017 de 83 habitantes permanentes, ya que gran parte de las 862 viviendas ahí registradas son destinadas a segunda vivienda; La Princesa, con 376 habitantes; y Vista Hermosa con 259. Según se ve en la imagen, estas localidades corresponden a aquellas que han sido denominadas como rurales contemporáneas, las cuales tienen una lógica de crecimiento por agregación a la localidad principal.

Desde el punto de vista espacial, hay una relación directa entre las vías estructurantes del territorio y la concentración de población. En efecto y tal como se señaló, el sector de El Yali Alto y San Enrique presentan un mayor número de habitantes.

VIII.1.2.1.2 Tamaño predial

Lo que respecta a la subdivisión predial, se observa un correlato entre el tamaño de los predios y la concentración de población. De este modo, tal como se observa en la imagen, los sectores en torno a Santo Domingo, correspondientes al área rural contemporánea, presentan subdivisiones prediales de rangos menores. Del mismo modo, aquellas localidades rurales tradicionales que presentan una mayor concentración de población también dan cuenta de una atomización del predio, sin embargo, estos presentan predios de mayor tamaño.

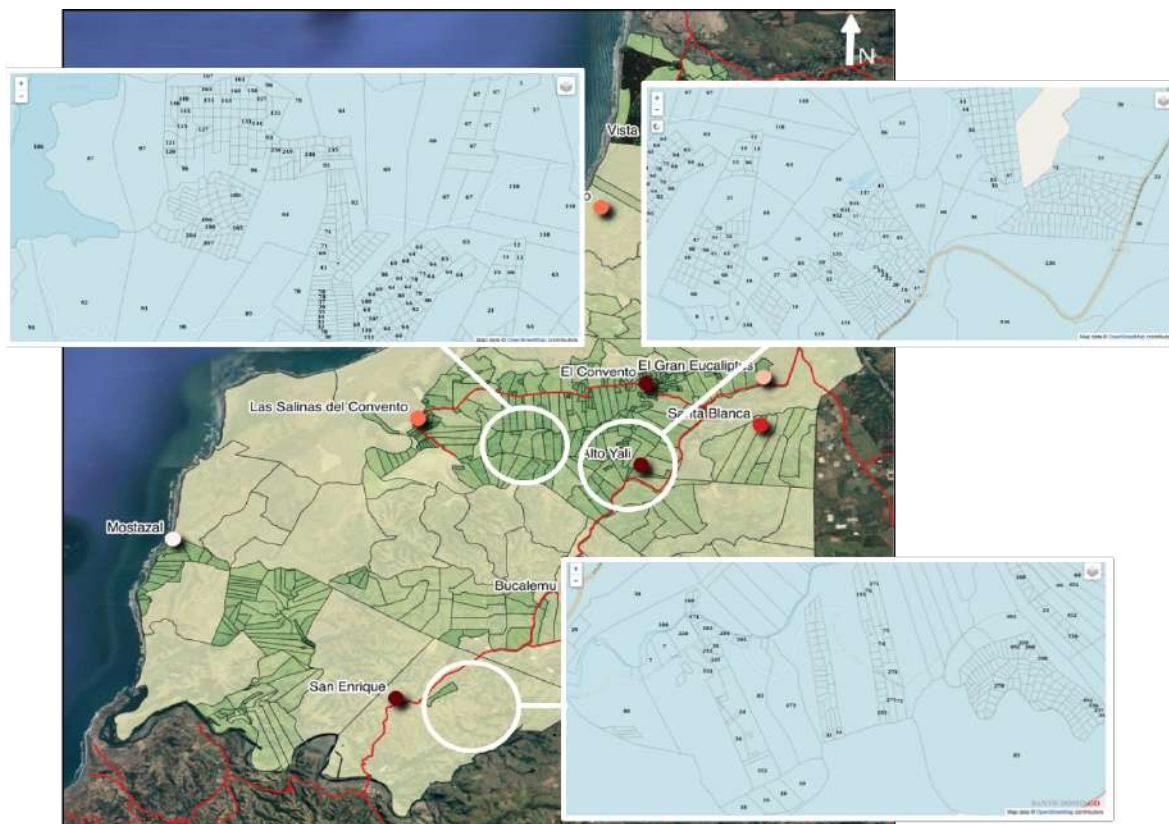
Figura 47: Subdivisión predial SII 2014 – Comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas SII, 2014

Cabe señalar que la situación registrada en la imagen ha seguido evolucionando. De ello da cuenta la información otorgada por el visor de mapas del Servicio de Impuestos Internos, el cual a diciembre del 2019, da cuenta de una atomización aun mayor de la propiedad, ratificando que en los último años se ha incrementado la subdivisión predial.

Figura 48: Subdivisión predial SII 2019 – Sectores Comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a información SII, 2019, disponible en:
<https://www4.sii.cl/mapasui/internet/#/contenido/index.html>

VIII.1.2.2 Presencia de Infraestructura Sanitaria

VIII.1.2.3

Se considera un indicador del grado de consolidación de un sistema de asentamientos, la existencia de infraestructura sanitaria orientada a atender a una comunidad, vale decir, soluciones sanitarias colectivas. En la medida que estas existen, los sistemas individuales minimizan los efectos adversos que puedan generar en su entorno.

Tal como se ha planteado en el marco del problema y el diagnóstico, las localidades menores han crecido, por lo que se hace necesario revisar si la infraestructura sanitaria lo ha hecho en la misma proporción. Las localidades menores de zonas rurales tienden a tener soluciones individuales, y ante el aumento en el número de viviendas con este tipo de soluciones, existe el riesgo de contaminación de napas o cuerpos de agua.

VIII.1.2.3.1 Soluciones Sanitarias Urbanas

El área urbana de la comuna de Santo Domingo posee una concesión sanitaria con la empresa COOPAGUA, la cual abarca la totalidad del territorio regulado por el PRC, sin embargo, no brinda una cobertura completa al interior de su territorio operacional.

Figura 49: Territorio Operacional y Plantas de Tratamiento – Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas SISS en IDE, 2019

Respecto de la proyección del abastecimiento futuro del recurso, el estudio de factibilidad señala que la capacidad de producción de agua potable, depende de fuentes de aguas subterráneas y superficiales, las cuales según la declaratoria de Zona de Restricción, mediante Resolución DGA N° 372 de 2005, para las aguas subterráneas, y el Informe DGA SDT 145 del año 2003, estarían agotadas.

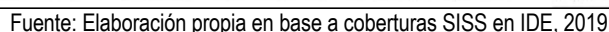
Sin perjuicio de ello, el estudio de factibilidad sanitaria, señala que Copagua posee derechos de agua de 400 litros/seg superficiales y 63 litros / seg. subterráneo, con una disponibilidad total de 463 litros/seg., la cual sería suficiente, al considerar las demandas de agua potable por año:

- AÑO 2019 63,4 litros/seg para población de 26.405 habitantes
- AÑO 2030 85,9 litros/seg para población de 35.778 habitantes

Según se indica, en dicho estudio, en ambos caso la cobertura es del 100% y tal como se puede apreciar los caudales de la demanda son muy inferiores a los de la oferta. Es decir la demanda proyectada para el 2030 será 85,9 litros/seg y la disponibilidad actual es 463 litros/seg.

La infraestructura destinada a aguas servidas, referida a la red de alcantarillado, cuenta con una cobertura actual de 94%, proyectando a futuro un 95%, menor a la cobertura presentada por el agua potable, acotada al centro de la ciudad y el sector de Santa María, limitando con Av. Santa Teresa hasta la ruta que va a Rapel.

A diferencia de la infraestructura de agua potable, el plan operacional no señala de manera explícita, las inversiones que se contemplan, por lo que se asume que parte importante del área urbana de Rocas de Santo Domingo funciona con sistemas individuales de alcantarillado.



VIII.1.2.3.2 Soluciones Sanitarias Rurales

Tabla 33: Sistemas de Agua Potable Rural

Servicio	Financiamiento	Población Total	Población Abastecida	N° de Arranques
EL CONVENTO	ISAR-MOP	580	580	109
SAN ENRIQUE	ISAR-MOP	374	374	78

Fuente: Informe de Etapa 2 Estudio Actualización PRC de Santo Domingo

Dentro de las posibilidades que existen para que dichas plantas aumenten su dotación, está la modificación del Código de Aguas, gestión que no depende de la autoridad local, y la compra de nuevos derechos de agua.

Según consta en el estudio de factibilidad sanitaria, las otras localidades en estudio no cuentan con APR ni servicio sanitario. Este tema es especialmente sensible en localidades

como Las Salinas ubicadas en las cercanías del humedal El Yali, el cual es sensible tanto a la extracción del recurso hídrico como a su contaminación por aguas servidas.

VIII.1.2.4 Funcionalidad del Sistema vial y de transporte

La funcionalidad del sistema vial y de transporte, busca identificar y caracterizar: la infraestructura disponible para que la población pueda moverse y abastecerse, su cobertura, vale decir, cuál es la relación de ésta con el sistema de asentamientos; e identificar el tipo de vehículos que hace uso de dicha infraestructura.

El objetivo de ello es entender el rol de la vialidad dentro del sistema de asentamientos, y como aporta a la consolidación de éste.

VIII.1.2.4.1 Infraestructura vial disponible

En lo que se refiere a la infraestructura disponible, es posible señalar que la comuna presenta una red de caminos que suma un total de 143, 17 Km, los cuales conectan a los distintos asentamientos entre ellos y con rutas de carácter intercomunal e interregional. La siguiente tabla resume las principales características de las vías:

Tabla 34: Características de la vialidad

Carpeta	Extensión total (km)	Principales rutas	Características
Pavimento	68,46	Ruta 66 o Ruta de la Fruta Ruta G-80-I	Se configuran como las vías que conectan a la comuna con el resto de la región de Valparaíso y con la Región Metropolitana (en el caso de la ruta 66) y con la Región del Libertador Bernardo O'Higgins (en el caso de la (Ruta G-80-I), siendo las más relevantes en relación a la conectividad interregional
Pavimento básico	61,22	G-802 G-810 G-848 G-876 G-878 G-880 G-882 G-884 G-886	Se sitúan en el área rural, y permiten conectar a los poblados de esta zona con el resto de la comuna. Poseen un rol relevante asociado a la conectividad intracomunal, siendo parte de las rutas que llevan hacia el patrimonio natural (Reserva el Yali), así como también hacia las plantaciones forestales y planteles avícolas.
Ripio	6,52	G-884 G-854	Las rutas de ripio son la que cuentan con una menor extensión en kilómetros. Permiten conectar predios interiores de la zona rural, al sur de la comuna.
Suelo Natural	6,97	G-976 G-990	Al igual que las rutas de ripio, poseen una extensión menor, en comparación con las de pavimento. Conectando ciertos sectores interiores de la zona rural.

Fuente: Red Caminera de Chile, 2019

Como se advierte, el 90,6% de los caminos se encuentra pavimentados, vale decir más de 120 km, mientras que solo un 9,4% es de ripio o cobertura natural, lo que habla de un buen estándar de la carpeta. Sin embargo, se analiza la vía y el espacio público que se configura en su entorno y su funcionalidad, se advierte que sin vías que carecen de espacios para la circulación de bicicletas (ciclovías) y/o veredas por donde puedan desplazarse peatones.

Esta situación se debe a que los estándares responden a los de caminos públicos rurales y no urbanos.

Fotografía 8: Ruta G-80-I



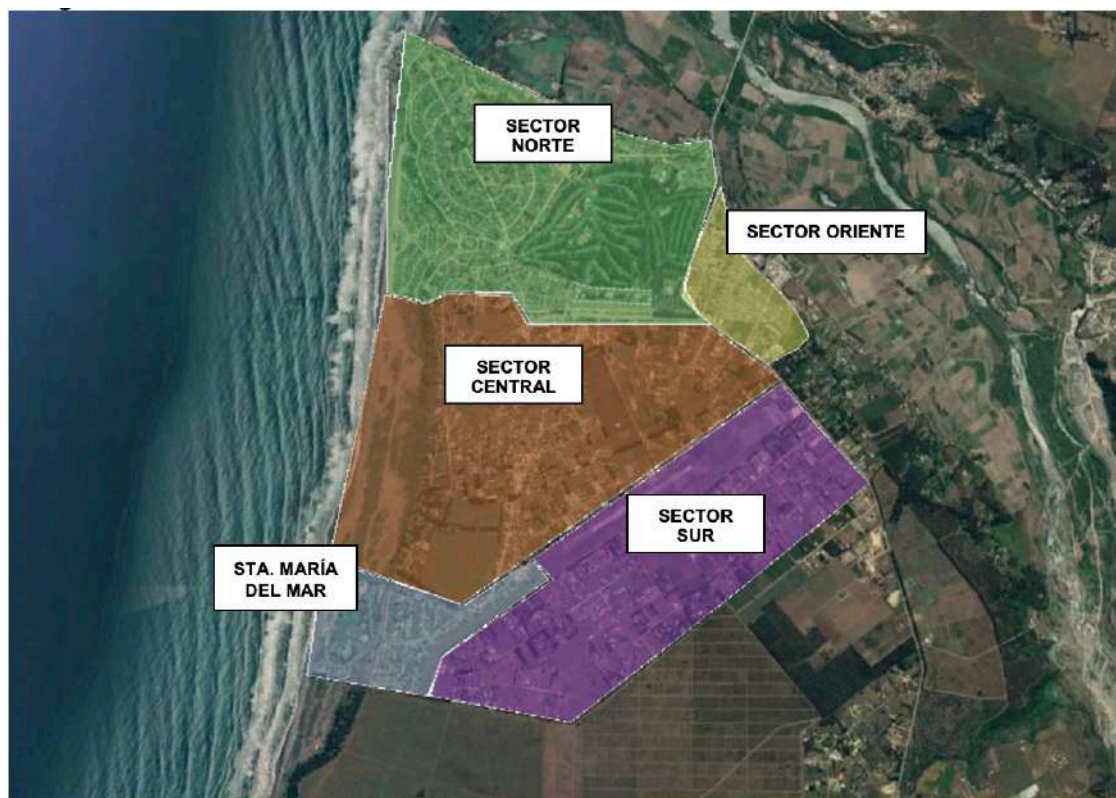
Fotografía 9: Ruta G-876



Fuente. Diagnóstico Infraestructura de vial y de Transporte

Según el diagnóstico territorial del Estudio Actualización PRC de Santo Domingo (2019), la red urbana se estructura en torno a cinco sectores, los cuales poseen características espaciales que le son propias, con una infraestructura vial y condiciones de conectividad distintas, según se advierte a continuación:

Figura 51: Sectores Urbanos



Fuente: Etapa 2, Estudio Actualización PRC de Santo Domingo (2019)

El sector Norte corresponde al área urbana consolidada de la comuna. Está delimitada por el norte por la ribera del Maipo, por el sur la Avda. Santa Teresa de los Andes, por el poniente el borde de playa y por el oriente el Club de Golf y al Ruta G-66, Carretera de la Fruta. Se conecta con la vialidad intercomunal por dos de los tres accesos existentes, el acceso norte de Avda. del Litoral y acceso central por Avda - Santa Teresa de Los Andes, correspondiendo a los accesos con mejor nivel de servicio.

La red vial se estructura en anillos viales, siendo el anillo principal el que bordea el cerro. Intersectando a los anillos, se tiene a la Avenida del Parque que corre transversalmente hasta el sector sur del balneario. A través de esta avenida longitudinal y de los anillos, el sector norte queda conectado con el sector costero por Avda. del Mar, la cual destaca por la presencia de una ciclovía de tipo recreacional.

El sector Central está delimitando al norte con Avda. Santa Teresa de los Andes, al poniente por la costa, al sur por con Calle Aeropuerto Sur y por el condominio Santa María del Mar y por el oriente con la Ruta G-66. La red vial del sector es poco densa estructurada por el eje Teniente Juan Luis Martínez y con acceso hacia la Ruta G-66 por Avda. Santa Teresa de los Andes y por el eje Aeropuerto Sur (aún no consolidado). La red secundaria no está aún urbanizada.

El sector de Santa María del Mar: Limita al norte y al sur con terrenos no desarrollados aún, al oriente con la zona de parcelas y el aeródromo y por el poniente con el borde costero. La vialidad se estructura a través de una avenida central atravesada por calles secundarias, que recorren desde el extremo oriente de loteo hasta el mar, todas vías pavimentadas de buen nivel de servicio. El acceso y su conectividad con el resto de la zona urbana comunal se realizan por la Avenida Teniente Cruz Martínez y su prolongación por Avda. Alejandrina Zegers que permite la conexión con la Ruta G-66 por la Avda. Santa Teresa de los Andes.

El Sector Sur no presenta una red vial estructurada, con una barrera espacial conformada por el Aeródromo que limita las conexiones con el resto de los sectores urbanos por Avda. Teniente Juan Luis Martínez y por la Ruta G-66. Las vías de acceso a los predios no se encuentran urbanizadas.

El Sector Oriente se estructura básicamente a través de calles perpendiculares a la Ruta G-66 y pasajes transversales. El acceso es a través de la Ruta G-66, la cual constituye una barrera que limita la conectividad con los sectores al poniente de esta vía.

VIII.1.2.4.2 Conectividad y Accesibilidad

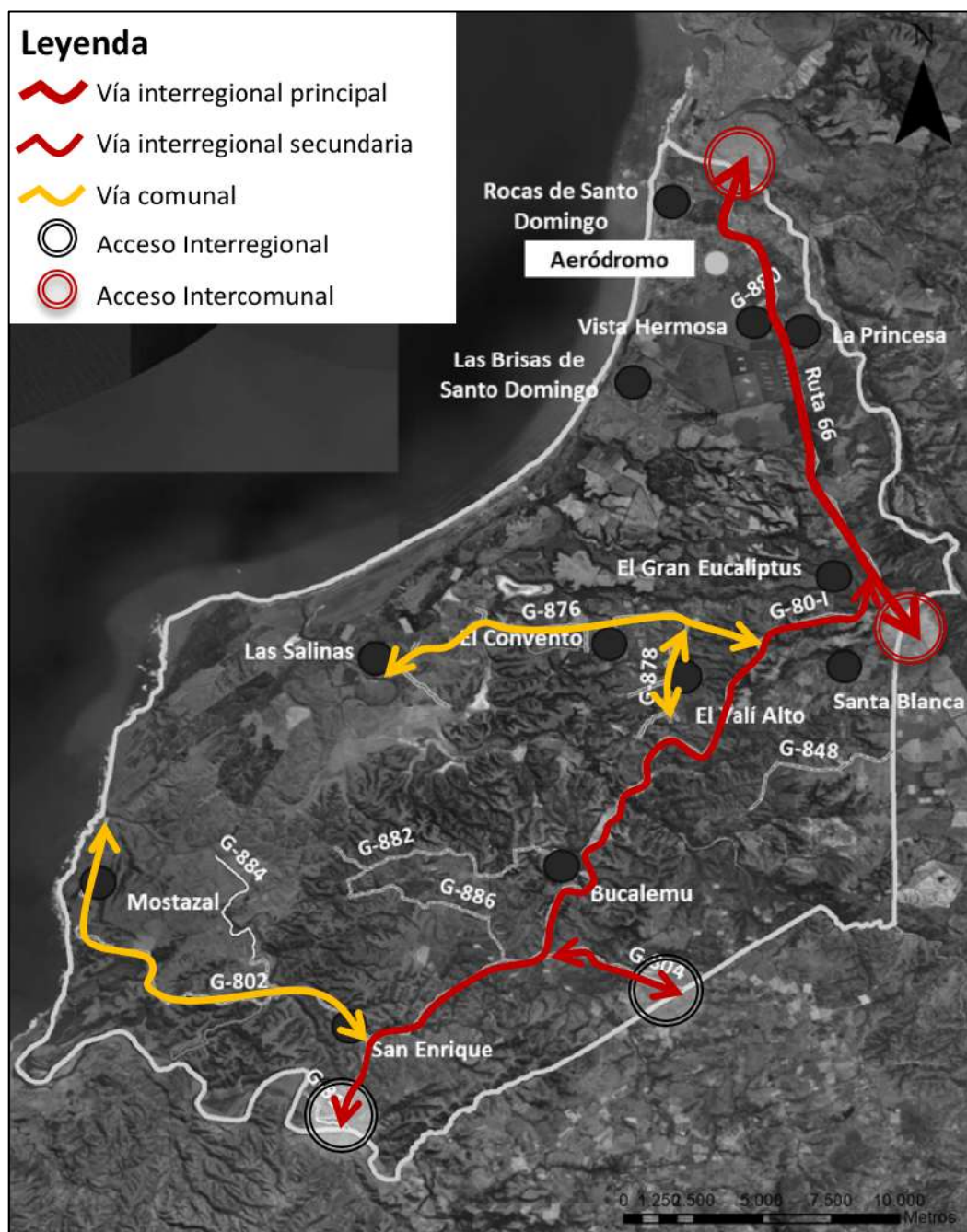
El sistema de centros poblados se articula de norte a sur, alrededor de la ruta 66 y con la ruta a Rapel (G-80 - I), a través de las cuales se descuelgan las vías de menor jerarquía, penetrando el territorio en dirección oriente y poniente.

El acceso a la ciudad de las Rocas de Santo Domingo se por la ruta 66, principalmente a través de los siguientes accesos:

- Acceso Avda. del Litoral que corresponde al acceso principal
- Acceso Avda. Santa Teresa de Los Andes
- Acceso Avda. Aeródromo Sur (acceso menor con carpeta de tierra)

Las localidades menores, que son parte del sistema de asentamientos de la comuna, utilizan la vialidad interurbana de la comuna, siendo la principal por su rol articulador la ruta G-80-I.

Figura 52: Infraestructura de conectividad comunal



Fuente: Elaboración propia en base a coberturas IDE, 2019

Como se advierte en la figura, la conectividad interurbana depende de la ruta G-80-I para acceder a bienes y servicios que no son provistos en sus localidades, lo que convierte al sistema vial de la comuna en un sistema vulnerable ante la ocurrencia de cortes de vía por accidentes u otra causa.

También preocupa el acceso de la comunidad a bienes y servicios. Tal como se señaló en el marco del problema, la comuna de Santo Domingo y particularmente la ciudad de Rocas de Santo Domingo, tienen un fuerte carácter residencial, con un desarrollo muy básico de servicios. Esta situación genera una dependencia funcional con los centros urbanos cercanos, especialmente con Llole y San Antonio, a los cuales se accede por el puente Lo Gallardo, un único acceso, reforzando la condición de vulnerable.

VIII.1.2.4.3 Congestión Vial

Los principales puntos de congestión que se dan en la comuna están relacionados con las principales concentraciones de población y la necesidad de desplazamiento que esta tiene. Este es el caso de acceso a la ciudad desde Llole, donde se advierte una fuerte congestión la cual va desde el cruce de la ruta 66 con Av. Litoral, hacia el norte, llegando al otro lado del puente Lo Gallardo.

Los flujos en el puente Lo Gallardo para un día laboral normal (entre las 7:00 y 23:00 hrs), un día Sábado (entre las 9:00 y 23:00 hrs.) y un día Domingo (entre las 10:00 y 22:00 hrs.), se indican la siguiente tabla:

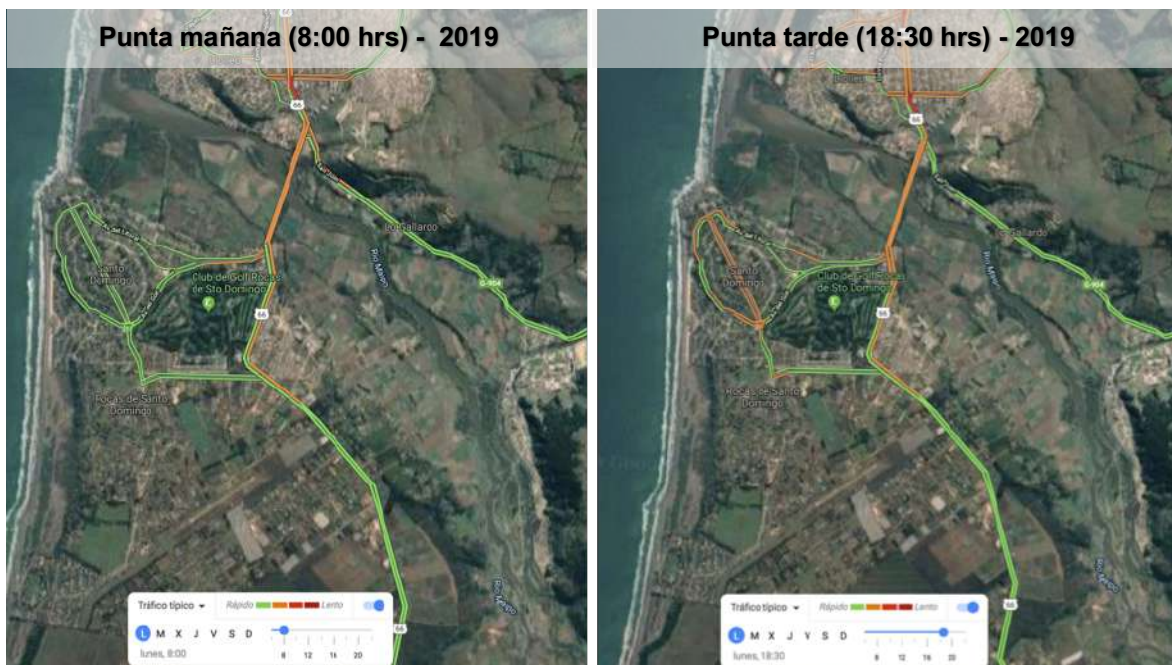
Tabla 35: Flujos vehiculares en Puente Lo Gallardo (veh.)

SENTIDO	DÍA		
	LABORAL	SÁBADO	DOMINGO
Norte - Sur	8.697	8.331	4.790
Sur - Norte	9.001	7.916	5.964

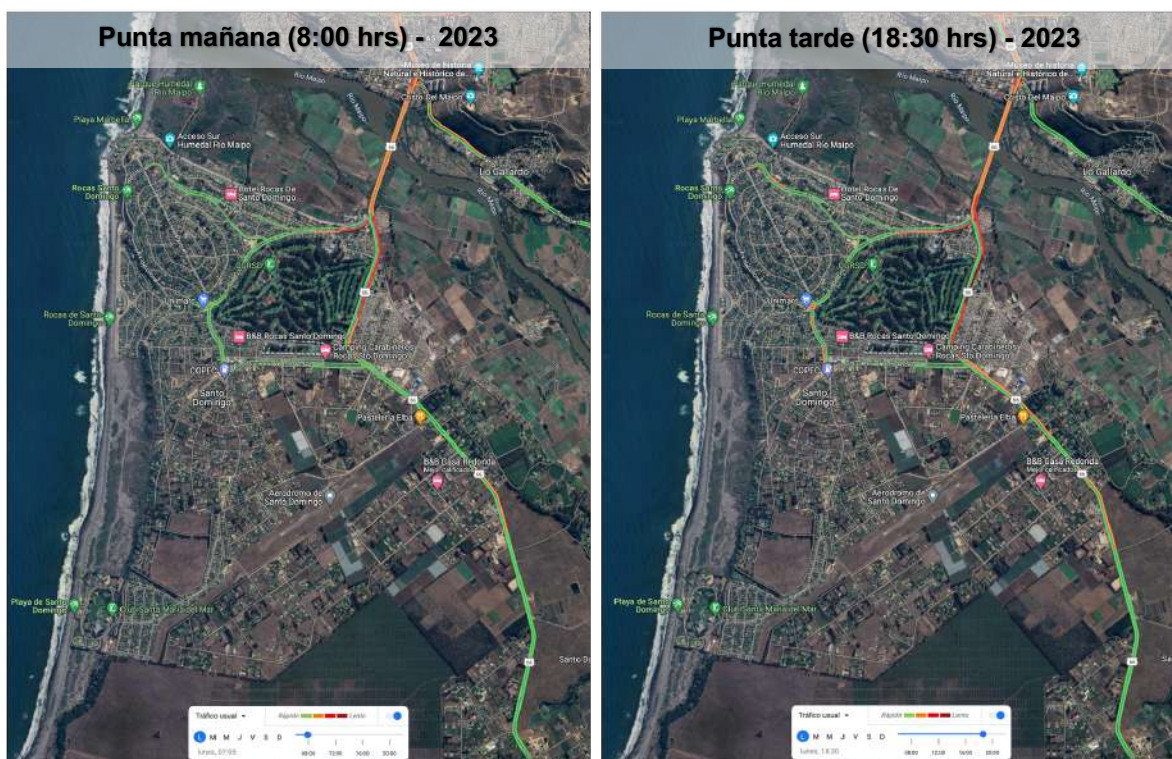
Fuente: Actualización Diagnóstico del STU de San Antonio, SECTRA 2018

Las siguientes figuras muestran el comportamiento de los flujos y la saturación que se da en el puente Lo Gallardo, dando cuenta de cómo esta situación se ha agudizado entre los años 2019 y 2023:

Figura 53: Congestión vial en horarios punta – Cruce San Antonio



Fuente: <https://www.google.cl/maps/@-33.6443416,-71.6090567,6909m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1>



Fuente: <https://www.google.com/maps/@-33.6612964,-71.6040505,7097m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1?entry=tlu>

Si se analiza la lógica vertical de comunicación que tiene la comuna, la congestión o saturación de dicho acceso se relaciona con la concentración de flujos que vienen desde el sur de la comuna y que se desplazan por razones laborales, educacionales, médicas, etc.

El flujo en los meses de verano se incrementa sustantivamente, estimándose en un aumento promedio del orden del 90% se considera la estacionalidad de la demanda que presenta la concesión Red Vial Litoral Central.

Otro antecedente interesante de analizar es como ha variado el tránsito en Av. del Parque, la cual en el 2019 mostraba un mayor flujo en el horario punta tarde, el cual no se observa el año 2023. Ahora bien, tanto la ruta 66 como Av. Litoral, muestran un incremento en la congestión, asociada al semáforo que regula el cruce por el puente Lo Gallardo, siendo este más intenso en horario punta tarde.

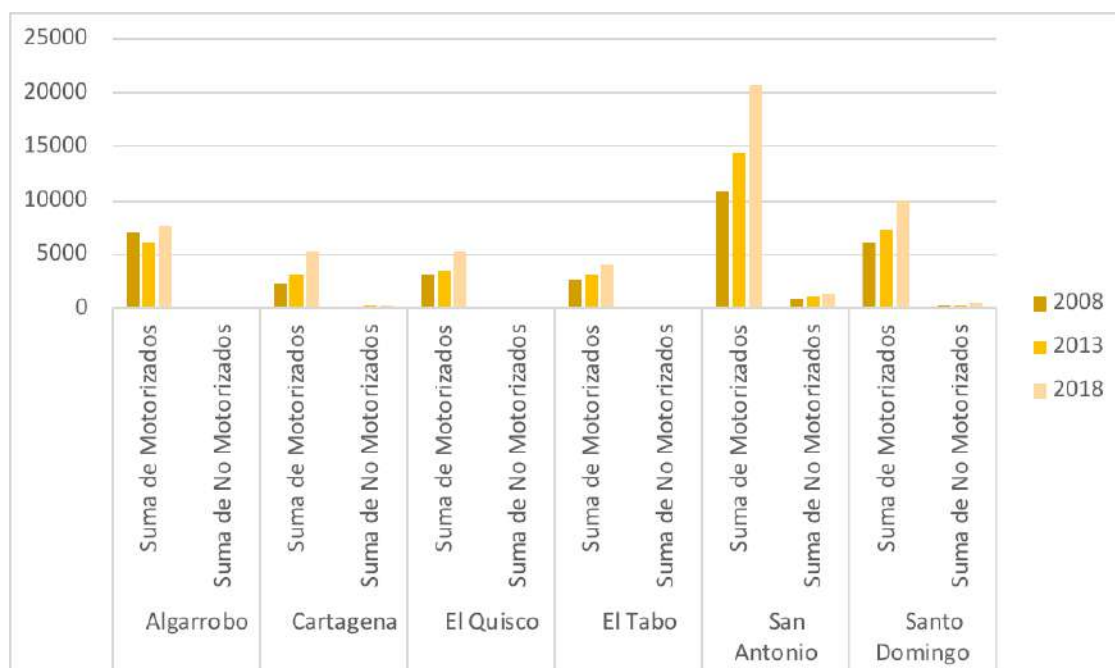
El resto del territorio comunal no muestra una situación de congestión que responda a un fenómeno estructurado y fijo como son los horarios punta. Sin embargo, es importante reconocer que el tráfico de camiones por la ruta 66 y la ruta G-80-I, afecta el desplazamiento de los vehículos menores que circulan durante el día, lo que se explica porque los camiones representan el 17% de los flujos diarios totales de un día laboral.

Esta situación es especialmente crítica en el cruce de las rutas previamente señaladas, donde se concentra la mayor afluencia de camiones que se mueven para abastecer la actividad productiva de territorio.

VIII.1.2.4.4 Modalidad de Transporte

Para analizar la modalidad de transporte se revisaron los permisos de circulación para los años 2008, 2013 y 2018, para la provincia de San Antonio, lo que permitió observar cómo ha evolucionado el número de permisos, tanto para vehículos motorizados, como para aquellos no motorizados.

Gráfico 12: Tipo de Vehículos según Permisos de Circulación 2008 – 2013 – 2018 - Comuna de Santo Domingo



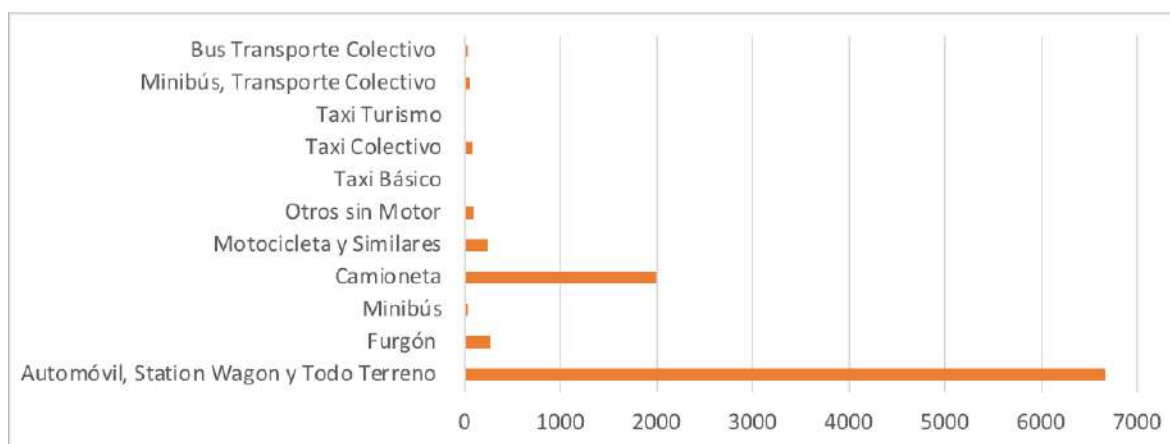
Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de transporte referida a permisos de circulación, 2008 – 2013 - 2018 (INE, 2019)

El gráfico muestra dos aspectos significativos para la evaluación. La primer de ellas es que, en todas las comunas de la provincia, salvo Algarrobo para el año 2013, existe un aumento sostenido de permisos de circulación, siendo el periodo 2013 – 2018 el que presenta el mayor incremento. En segundo lugar, se observa que la comuna que más permisos posee es la comuna de San Antonio, seguida por Santo Domingo. La relevancia de este dato está en que la comuna de San Antonio concentra al 54% de la población de la provincia, con 91.350 habitantes para el año 2017, por el contrario, Santo Domingo, es la comuna con menos población de la provincia, llegando a 10.900 habitantes en el 2017, número levemente superior al de permisos de circulación que es de 10.547 para el 2018.

El antecedente anterior, viene a redundar la condición de estacionalidad que tiene la ciudad de Rocas de Santo Domingo.

Para poder comprender como se distribuyen estos permisos, se analizaron los tipos de vehículo, permitiendo observar también los modos de transporte. Respecto a los tipos de vehículos, se observa una predominancia de vehículos tipo automóvil, reflejando que la modalidad de transporte es la de vehículo particular. Le sigue el tipo de vehículo camioneta, el cual aun cuando puede tener un propósito productivo, sigue siendo un vehículo considerado particular.

Gráfico 13: Clasificación de Vehículos según Permisos de Circulación 2018 - Comuna de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de transporte referida a permisos de circulación, 2018 (INE, 2019)

Muy por bajo del promedio, se observan transportes colectivos como los son el furgón o el taxi colectivo. Dicho antecedente es consecuente con la oferta de transporte público que existe en la comuna. Según el diagnóstico de infraestructura vial y de transporte, la comuna de Santo Domingo no cuenta con un sistema de transporte público propio, sino que éste correspondería a una extensión de líneas del servicio que se da en la comuna de San Antonio. Dicha situación se complementaría en periodo estival, donde la Municipalidad provee un servicio de transporte público de acercamiento a la playa.

En la misma línea, es importante señalar que la comuna de Santo Domingo no cuenta con un terminal de buses interurbano, por lo que las personas que opten por el transporte público para movilizarse a otras localidades deben acceder al terminal que San Antonio posee.

Por último, en lo concerniente al transporte público, es posible señalar que la conexión hacia Santo Domingo es posible por recorridos de transporte público desde San Antonio, mediante Taxi-buses y Taxis-colectivos. La comuna no cuenta con un terminal de buses interurbanos.

VIII.1.2.5 Cobertura del Equipamiento Público

Para efectos de analizar la funcionalidad del sistema de asentamientos, se han identificado como equipamientos prioritarios, para efectos de este análisis, los equipamientos de salud, educación y seguridad, por ser éstos los que generan un mayor número de viajes.

Para identificar el tipo de equipamiento básico existente en la comuna de Santo Domingo y su ubicación, se analizó el Estudio de Suficiencia de Equipamiento realizado en el marco de la modificación del PRC, identificándose los siguientes equipamientos básicos:

Tabla 36: Equipamientos Básico de Salud, Educación y Seguridad - Comuna de Santo Domingo

CLASE DE EQUIPAMIENTO	TIPOLOGÍA	N° de establecimientos	M² terreno*	Nombre / ubicación
SALUD	CESFAM	1	5.350	Santo Domingo
	Posta rural	3	2.462,17	El Convento / Bucalemu / San Enrique
EDUCACIÓN	Jardín Infantil	4	6.834	Santo Domingo / El Convento
	Escuelas	4	10.623	Santo Domingo / El Convento / Bucalemu / San Enrique
	Colegio	4	80.358	Santo Domingo
SEGURIDAD	Subcomisaria	1	3.703	Santo Domingo
	Bomberos	1	1.834	Santo Domingo

Fuente: Extracto Estudio de Suficiencia de Equipamiento, URBE, 2019

Respecto de los establecimientos de Salud, según se constata en dicho estudio, tras analizar la suficiencia al año 2017 y 2049 (proyectada), el CESFAM ubicado en Rocas de Santo Domingo, alcanza a servir a los habitantes de la comuna no beneficiarios de ISAPRE.

En el caso de las postas rurales, de El Convento y San Enrique, se exhibe una suficiencia en superficie y en unidad para la localidad de El Convento al año 2017, y déficit en la proyección al año 2049, en término de unidades de establecimientos, mientras que en el caso de San Enrique, la posta actual representa suficiencia en superficie y unidades para la población actual y la proyectada.

En cuanto a los equipamientos de educación, Rocas de Santo Domingo presenta mayoritariamente suficiencia actual y proyectada en cuanto a superficie (m²) de los establecimientos, salvo en lo proyectado de categoría escuela. En cuanto a las unidades, da cuenta de un déficit en equipamientos de jardines y escuelas. Ello es relevante si se considera que los establecimientos escolares debieran tener una buena distribución en el territorio urbano, con el objetivo de generar mayor accesibilidad a través de desplazamientos posibles de abordar a pie.

El Convento cuenta con suficiencia en superficie y unidades, salvo en la proyección de jardín infantil, en la cual se muestra la necesidad de 2 jardines para el año 2049. Por su parte San Enrique, al no contar con establecimiento para educación preescolar, muestra un déficit como indicador actual y proyectado. En la categoría escuela, el actual equipamiento cubre la demanda actual y proyectada.

Ahora bien, tanto para el caso de El Convento como de San Enrique, no se analizó la suficiencia para la categoría Liceo, ya que dicho rango etario - en el caso de localidades menores - se asume como dependiente de la ciudades de mayor categoría.

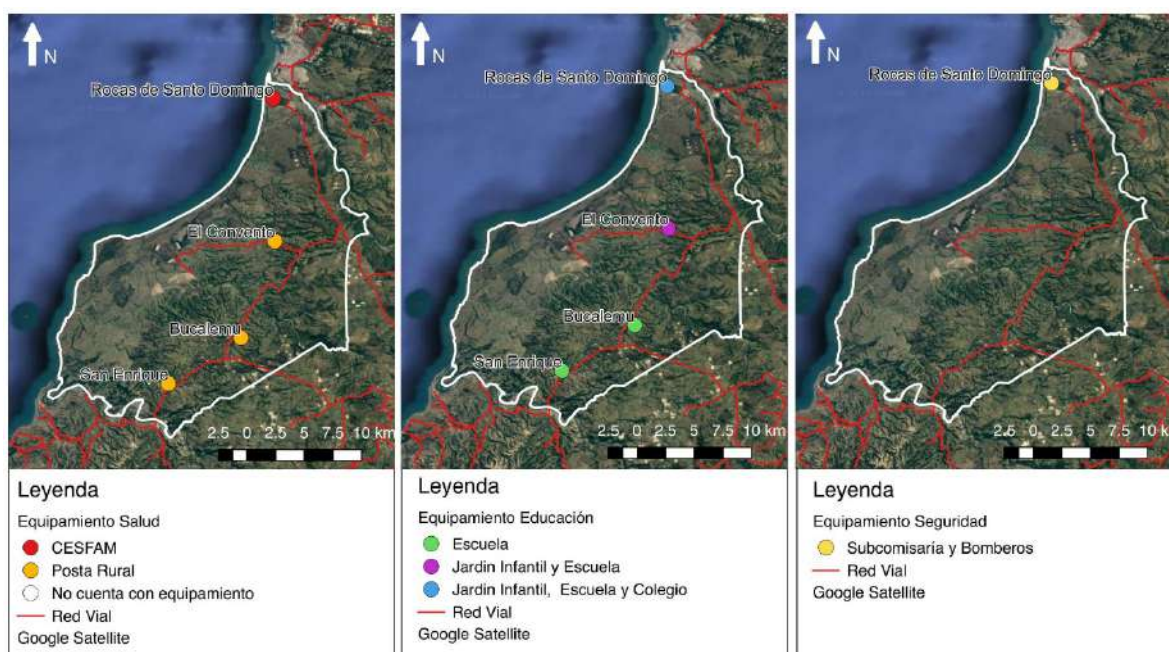
Por último, para el equipamiento de seguridad, se concluye que no es necesario contar con más de un establecimiento de seguridad, según la matriz INCAL. Santo Domingo cuenta con una subcomisaria que corresponde, según la matriz, a una población por sobre los 50.000 habitantes. Por ende cumple satisfactoriamente con los requerimientos de unidades de equipamiento.

El requerimiento de superficie en m² por usuario es también suficiente, considerando la población existente y población proyectada e incluso se encuentra por sobre lo requerido.

Ahora bien, si se analiza cómo se distribuyen estos equipamientos a nivel comunal, es posible observar que aun cuando existe, en su mayoría, una suficiencia de equipamientos, desde el punto de vista de la infraestructura (tamaño y unidades), el acceso a ella genera una diferencia en la cobertura, donde la población rural debe desplazarse acceder a servicios de salud que requieren una mayor complejidad, o bien, acceder a educación secundaria.

La siguiente imagen, muestra la distribución espacial de los equipamientos presentes en la comuna:

Figura 54: Distribución Espacial de Equipamientos



Fuente: Extracto Estudio de Suficiencia de Equipamiento, URBE, 2019

Como se observa, la ciudad de Rocas de Santo Domingo es la que cuenta con una mayor dotación de equipamiento, siendo también aquella que cuenta con los equipamientos de mayor jerarquía y la única con presencia de carabineros y bomberos. Le sigue la localidad de El Convento, la cual se diferencia de Bucalemu y San Enrique, debido a que cuenta con una mayor dotación de equipamiento de educación (jardín infantil).

VIII.1.3 Factor Crítico 3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales.

La comuna de Santo Domingo, reconocida históricamente por ser un balneario, se encuentra en un momento de inflexión, donde debe tomar decisiones referidas a cómo proyectará su crecimiento urbano futuro, ¿seguirá teniendo una ciudad con características de balneario, o avanzará hacia la consolidación de un núcleo urbano permanente?.

Para evaluar la capacidad adaptativa de la ciudad de Rocas de Santo Domingo, se analizará el tipo de área urbana que se ha desarrollado en la ciudad de Rocas de Santo Domingo. El criterio de evaluación para ello es la consolidación de un área urbana mixta, ya que se busca identificar si ésta mantiene su carácter de balneario, o ya ha transitado hacia un núcleo urbano permanente, donde se desarrollan actividades complementarias a la residencial.

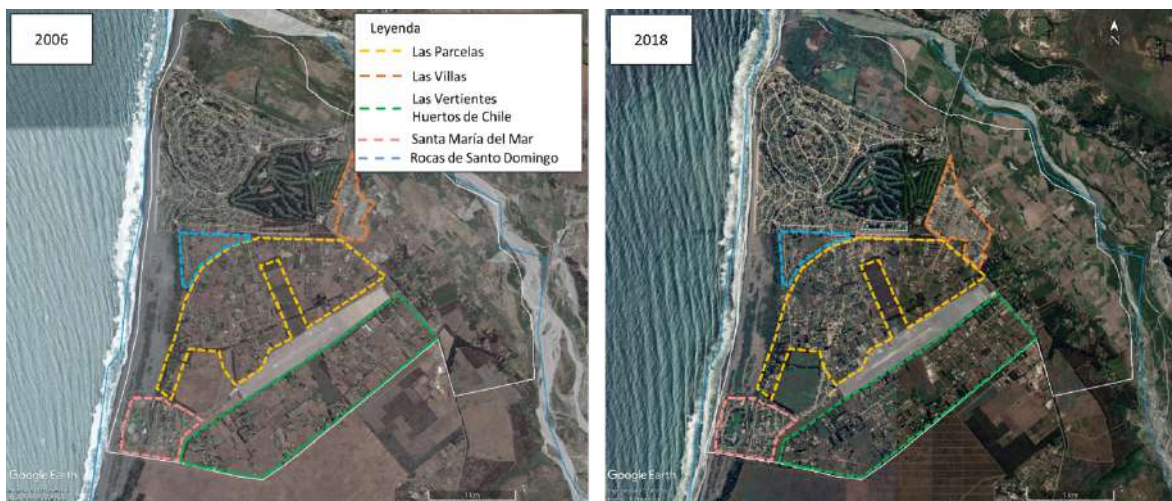
En un segundo lugar, se observa el posicionamiento a nivel intercomunal, donde se analiza, además del marco normativo, los megaproyectos que influirán en el corto y mediano plazo en Santo Domingo, a través de demandas de suelo para complementar las actividades que se dan en su entorno. De este modo, se busca analizar si la ciudad finalmente está en posición de enfrentar estos desafíos de carácter intercomunal que suponen estos megaproyectos.

VIII.1.3.1 Consolidación de un área urbana mixta

El análisis del área urbana se basa en los usos de suelo que se han consolidado tanto al interior del área normada por el PRC, como por el área rural contemporánea, ubicada contigua al límite urbano, la cual se extiende hacia el sur, hasta la altura de Las Brisas.

En primer lugar, considerando que tal como se señaló en el acápite IV, Rocas de Santo Domingo se funda como un balneario, donde predominaba el uso residencial con una fuerte concentración de 2º Residencia. Con el pasar de los años, Rocas de Santo incrementado en número de habitante permanentes y con ello, la ciudad ha crecido, manteniendo un uso residencial predominante. La siguiente figura muestra como ha crecido desde el año 2006 al 2018, dando cuenta de procesos de consolidación en sector como Santa María del Mar, Las Parcelas, Las Vertientes y Huertos de Chile, los cuales muestran una mayor ocupación para el año 2018, respecto de aquellos que para el 2006 se encontraban sin uso. En el caso del sector de la de Las Villas, esta crece en superficie.

Figura 55: Crecimiento zona urbana 2006 - 2018

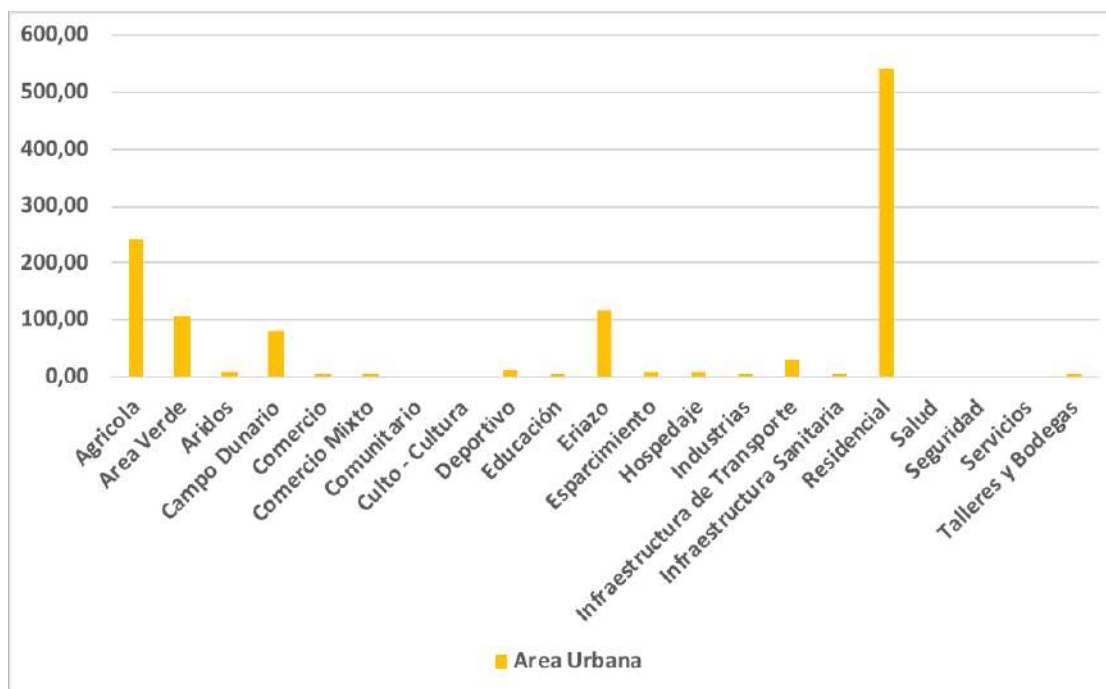


Fuente: Elaboración propia en base a imágenes satelitales Google Earth 2006-2018

Si se analizan los usos efectivos del territorio, se tiene que alrededor de 541 ha del territorio normado por el PRC, es ocupado por viviendas; le sigue el uso agrícola, con 242 ha; los sitios eriazos con 119 ha; y, las áreas verdes con 105 ha.

Los usos de suelos distintos al residencial están en la línea de usos referidos a entidades de carácter rural. El alto porcentaje de territorio destinado a la agricultura es un indicador que da cuenta de que aun el desarrollo de actividades agroproductivas son más rentables que el desarrollo de actividades o proyectos urbanos. Lo anterior se corrobora con los sitios eriazos, los cuales, son el tercer uso predominante. Por su parte, la superficie de áreas verde se explica por la presencia de la cancha de golf.

Gráfico 14: Usos de Suelo Área Urbana Rocas de Santo Domingo

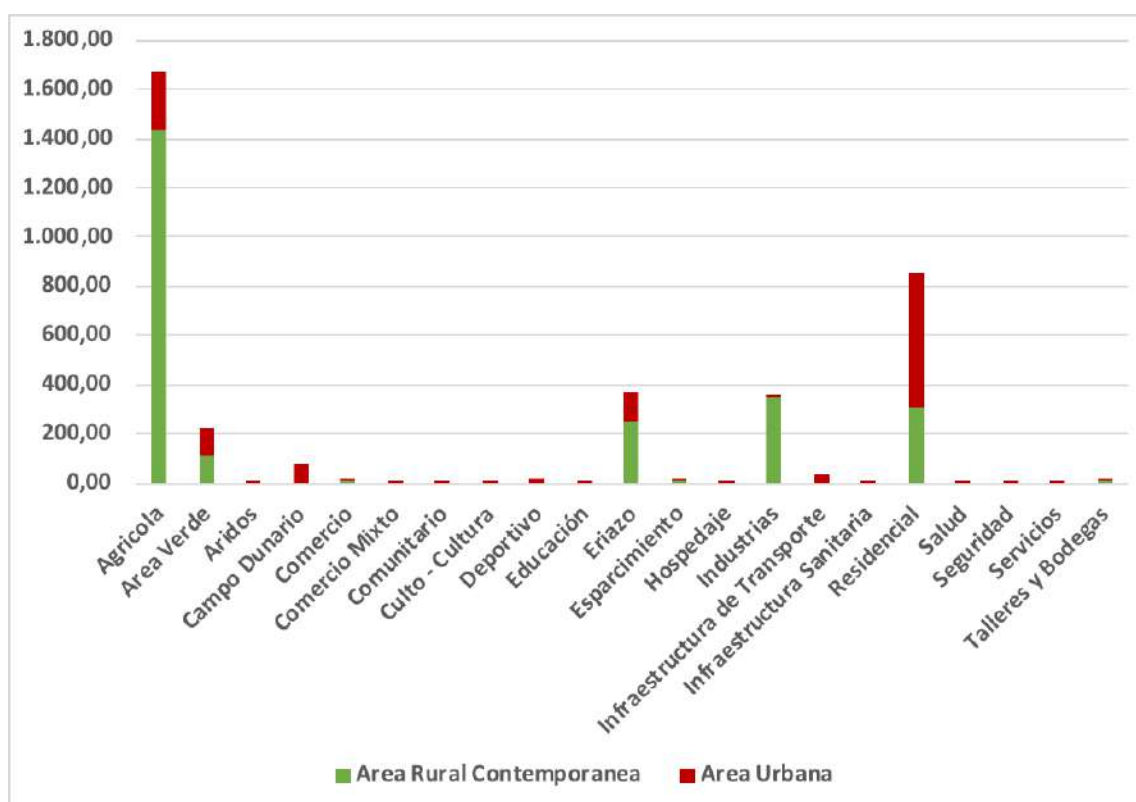


Fuente: Catastro usos de suelo, estudio Actualización PRC de Santo Domingo.

El gráfico, junto con corroborar la situación descrita, permite ver la baja participación de los usos urbanos, distintos al residencial, que se dan en la ciudad de Rocas de Santo Domingo. En ese contexto, llama la atención la participación que tiene la infraestructura de transporte, la cual es levente superior a los otros usos, esta situación se explicaría por la presencia del aeródromo.

El mismo análisis, considerando además el área rural contemporánea, muestra que el uso agrícola supera al residencial, quedando este último al segundo lugar. Los sitios eriazos y las áreas verdes mantienen su preponderancia en términos espaciales, sin embargo, la industria surge como un elemento importante desde el punto de vista espacial, complementando la explotación agrícola del entorno.

Gráfico 15: Usos de Suelo Área Urbana Rocas de Santo Domingo



Fuente: Catastro usos de suelo, estudio Actualización PRC de Santo Domingo.

Según se advierte en ambos gráficos, los usos de suelo de carácter urbano, complementarios al residencial, como los son el comercio, la educación, el culto y cultura, la salud y esparcimiento, por señalar algunos, tienen una muy baja participación territorial, inferior al 1% (ver tabla)

Tabla 37: Usos de Suelo Área Urbana y Área Rural Contemporánea - Rocas de Santo Domingo

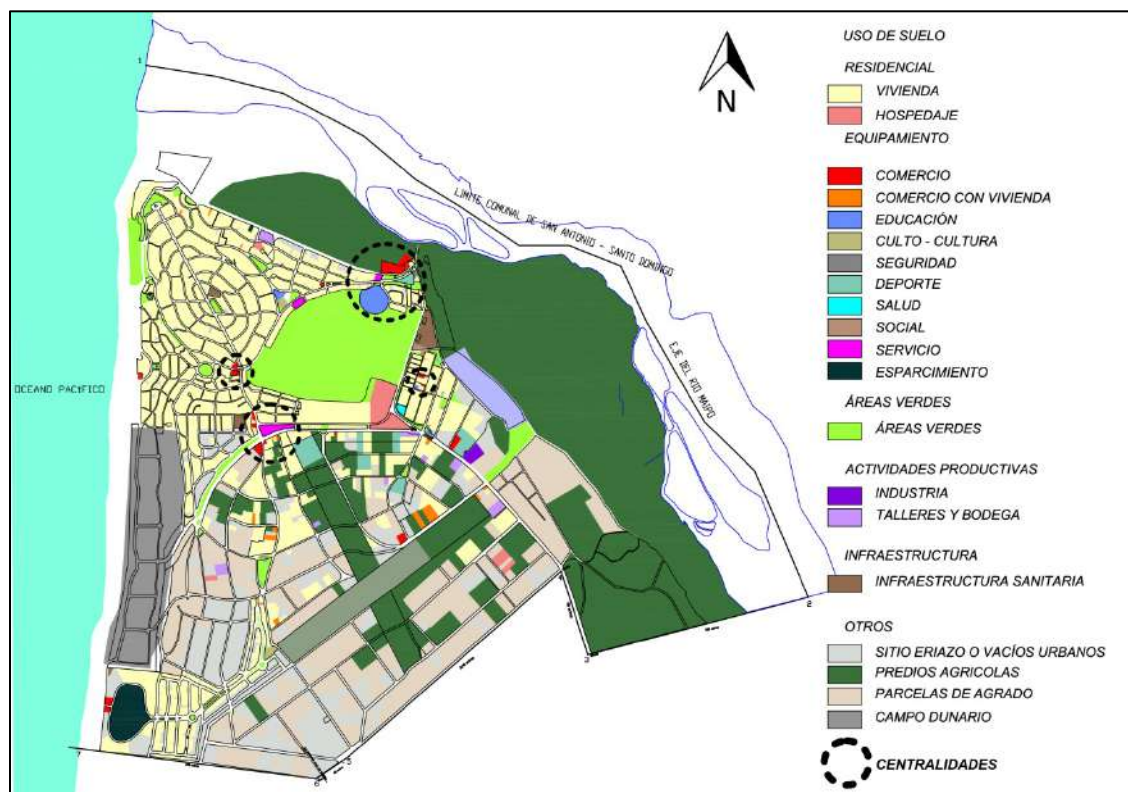
Usos de Suelo	Área Rural Contemporánea		Área Urbana		Total general	
	Hectáreas	%	Hectáreas	%	Hectáreas	%
Agrícola	1.435,84	57,48	241,81	20,24	1.677,65	45,44
Área Verde	114,34	4,58	105,38	8,82	219,72	5,95
Áridos	0,00	0,00	8,36	0,70	8,36	0,23
Campo Dunario	0,00	0,00	79,70	6,67	79,70	2,16
Comercio	12,17	0,49	4,85	0,41	17,03	0,46
Comercio Mixto	0,00	0,00	4,78	0,40	4,78	0,13
Comunitario	0,00	0,00	0,30	0,02	0,30	0,01
Culto - Cultura	1,74	0,07	1,35	0,11	3,09	0,08
Deportivo	1,20	0,05	12,12	1,01	13,32	0,36
Educación	3,26	0,13	5,28	0,44	8,54	0,23
Eriazo	252,28	10,10	118,86	9,95	371,13	10,05
Esparcimiento	5,14	0,21	10,26	0,86	15,40	0,42
Hospedaje	0,00	0,00	9,04	0,76	9,04	0,24
Industrias	354,63	14,20	5,27	0,44	359,90	9,75
Infraestructura de Transporte	0,00	0,00	32,04	2,68	32,04	0,87
Infraestructura Sanitaria	0,00	0,00	4,27	0,36	4,27	0,12
Residencial	310,29	12,42	540,54	45,25	850,83	23,04
Salud	0,00	0,00	0,48	0,04	0,48	0,01
Seguridad	0,00	0,00	0,50	0,04	0,50	0,01
Servicios	0,00	0,00	3,13	0,26	3,13	0,08
Talleres y Bodegas	6,89	0,28	6,31	0,53	13,20	0,36
Total general	2.497,77	100,00	1.194,65	100,00	3.692,42	100,00

Fuente: Catastro usos de suelo, estudio Actualización PRC de Santo Domingo.

Como se advierte, el área urbana de Rocas de Santo Domingo tiende a ser un área urbana residencial de carácter exclusivo.

Sin perjuicio de lo anterior, desde el punto de vista espacial, aquellos usos complementarios al residencial se agrupan en torno a ejes viales importantes, permitiendo formar pequeñas centralidades.

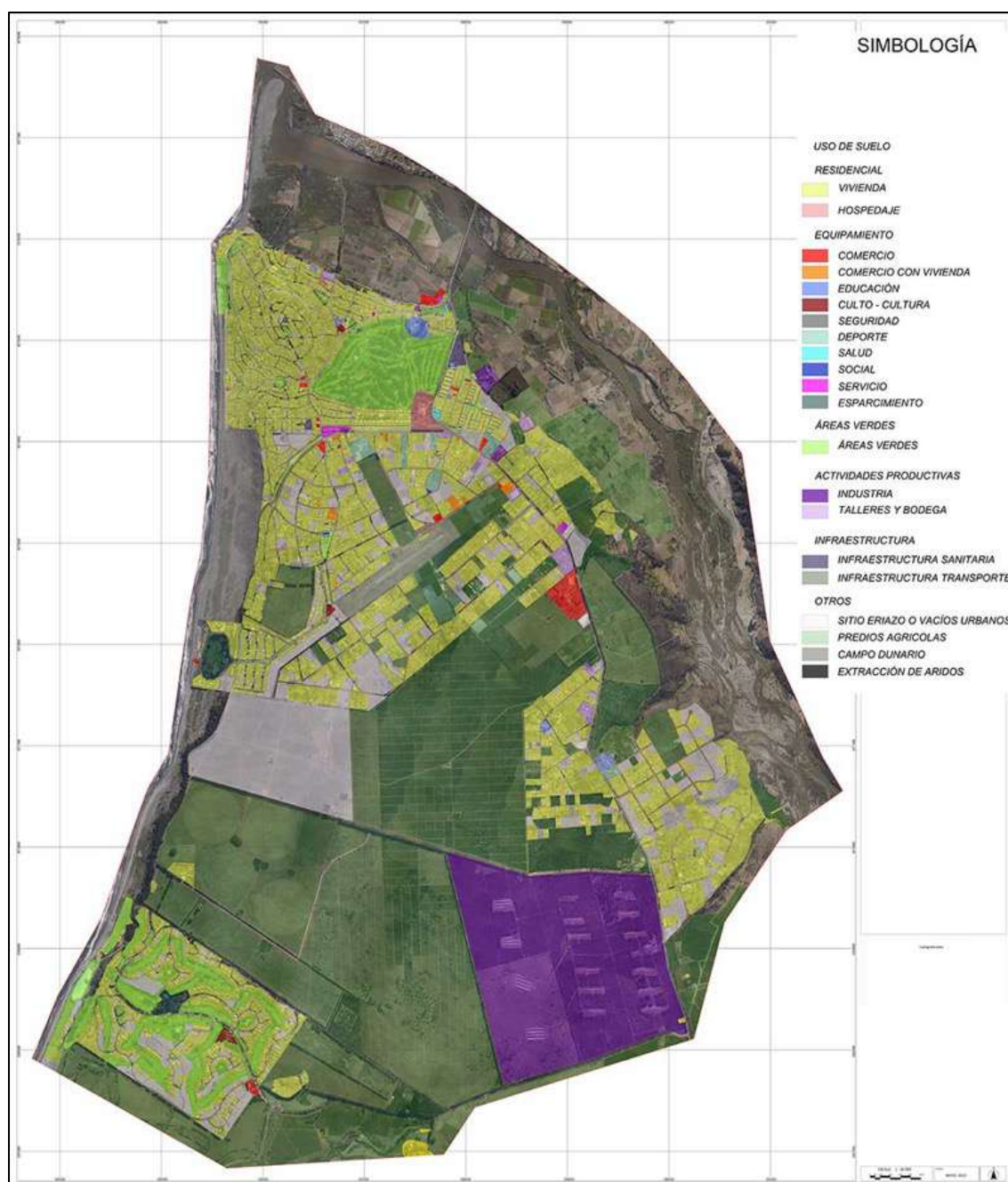
Figura 56: Usos de Suelo - Área Urbana Rocas de Santo Domingo



Fuente: Catastro usos de suelo, estudio Actualización PRC de Santo Domingo.

A una escala mayor, la distribución de los usos muestra el desarrollo de tres núcleos, el primero corresponde al urbano (Rocas de Santo Domingo), luego se advierte el crecimiento por agregación que se da en torno a la ruta 66, correspondiente a Vista Hermosa y La Princesa, y por último, al condominio denominado Las Brisas. Dichos núcleos se complementan con la explotación agrícola e industrial que se desarrolla en el territorio, tal como se advierte en la siguiente imagen:

Figura 57: Usos de Suelo - Área Urbana Rocas de Santo Domingo



Fuente: Catastro usos de suelo, estudio Actualización PRC de Santo Domingo.

VIII.1.3.2 Posicionamiento intercomunal

Este criterio de evaluación tiene relación con la capacidad de la comuna de Santo Domingo de hacer uso las oportunidades que se generan a partir de su posición estratégica a nivel regional e interregional; y, de las particularidades geográficas de su territorio.

Las oportunidades que se reconocen son las siguientes:

- **Representación de valor ambiental único en la macro región:** Posee un recurso natural y biológico único, dado por los ecosistemas de humedales, significativos a nivel nacional e internacional, del cual es parte el capo dunar. Este valor se explica por la desembocadura de los ríos Maipo y Rapel, además de la subsubcuenca del Estero Yali, que permiten la generación de condiciones muy particulares que dan vida a estos sistemas.
- **Puerta de entrada a la V Región:** Posee una red vial secundaria interurbana que permite comunicar el territorio regional con los mercados de la Región Metropolitana y aquellas ubicadas al sur de la VI Región, con el Puerto de San Antonio. Esta oportunidad de desarrollo puede utilizarse para incentivar un desarrollo productiva comunal, destinado a dar valor agregado a los productos que entran y salen del puerto, o cualquier otro servicio asociado al transporte de carga.
- **Puerto de San Antonio:** Son comunas vecinas que comparten parte de las externalidades negativas de lo que significa el transporte de carga asociado a este tipo de actividades. Sin perjuicio de ello, ante el anuncio del proyecto de ampliación del puerto de San Antonio, existe la posibilidad de anticiparse a dichos efectos y preparar el territorio para captar las externalidades positivas que se generen y mitigar, a través de la planificación y gestión urbana, aquellos efectos no deseados.

Los indicadores utilizados para medirlo tienen relación con instrumentos normativos y de gestión, de escala comunal, intercomunal y regional. los normativos corresponden a los instrumentos de planificación territorial, mientras que los de gestión a los proyectos de escala intercomunal que se plantean para el área.

VIII.1.3.2.1 Instrumentos normativos

Desde el punto de vista de los instrumentos de planificación que regulan la comuna, se puede decir que Santo Domingo sólo cuenta con un PRC, cuyo ámbito de acción territorial está acotado a la ciudad de Rocas de Santo Domingo. El resto del territorio comunal carece de normas de una escala superior jerárquica, como lo es el Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso (PREMVAL), el cual rige para el territorio de la provincia de San Antonio desde 2006, exceptuando a la comuna de Santo Domingo, que si bien fue parte de la propuesta original, finalmente decide restarse de éste.

El PREMVAL Satélite Borde Costero Sur, tuvo por fundamento orientar el crecimiento futuro de los asentamientos de la provincia de San Antonio, de manera coherente con el crecimiento económico y social proyectado. Fue elaborado en estrecha relación con los otros instrumentos normativos y de gestión relativos al borde costero de la región, especialmente al del Área Metropolitana de Valparaíso.

El plan identificó un sistema urbano lineal de borde costero, teniendo por centralidades principales San Antonio y Algarrobo, concentrando dichos polos la mayor parte de la población, y otorgándole a El Tabo un rol funcional como centralidad de servicios y equipamientos. Se buscó mantener la identidad de cada localidad, reconociendo la geografía y los atributos paisajísticos. Se identificaron vías troncales norte-sur como conectoras del sistema, generándose terrazas costeras que permitirían abrir oferta de suelo urbano en una segunda banda.

Desde una perspectiva intercomunal, la decisión de no participar del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso - Satélite Bordo Costero Sur, ha tenido diversas consecuencias, dentro de las que destacan la falta de reserva de suelo para el desarrollo de un sistema vial, de áreas verdes, equipamientos y actividades productivas de carácter intercomunal; la posibilidad de normar la subdivisión predial mínima en área rural; y, la posibilidad de posicionarse dentro del sistema de centros poblados de la intercomuna, a través de la definición de un rol claro.

La falta de un sistema intercomunal de áreas verdes y de normas que permitan orientar la aplicación del artículo 55¹⁹ de la LGUC, así como poder normar la subdivisión predial mínima en el área rural, tienen una consecuencia directa en la protección de los humedales y su visibilidad como ecosistemas que prestan servicios ecológicos culturales, de recreación y esparcimiento. Por su parte la subdivisión predial que se da en el sector rural y las actividades que se permiten, particularmente en la subsubcuenca del Estero Yali, han generado una degradación del ecosistema de bosque espinoso, los cuales afectan la conservación de los ecosistemas de humedal ubicados aguas abajo.

Por su parte, carecer de un sistema vial de escala intercomunal impide tener una visión estratégica intercomunal respecto del transporte, particularmente el de camiones. Como se señaló, las rutas que conectan Santo Domingo con las regiones VI y Metropolitana, articular los mercados de la macrozona centro de Chile, por lo que es fundamental resguardar suelo para su adecuado desarrollo. El no resguardarlo deja a merced de los proyectos de inversión de Obras Públicas las opciones de trazados, como ha pasado con la ruta 66. Este aspecto se vincula de manera muy directa con las oportunidades referidas al Puerto de San Antonio.

El no contar con normas que regulen los equipamientos y actividades productivas de escala intercomunal, redundan en la misma línea, y se vincula al aspecto evaluado anteriormente, referido a la consolidación de un área urbana mixta y la ocupación de las áreas rurales.

Por último, es importante señalar que en la actualidad, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso, se encuentra realizando una actualización del Plan Regulador Metropolitano de Valparaíso Satélite Bordo Costero Sur, el cual incluiría a la comuna de Santo Domingo como parte de su ámbito de aplicación territorial, permitiendo que en un futuro, la comuna cuente con norma de escala intercomunal.

Como conclusión se puede señalar que, desde el punto normativo, la comuna de Santo Domingo no cuenta con normas que permitan un adecuado posicionamiento a nivel intercomunal, ya que su actual marco normativo es de escala intercomunal, siendo limitado para captar las externalidades positivas generadas a la luz de las oportunidades descritas.

VIII.1.3.2 Proyectos de posicionamiento

Como último indicador, se revisan los proyectos que se encuentran en cartera y aquellos recientemente aprobados. Dentro de los aprobados está la reciente creación del Santuario de la Naturaleza, el cual da cuenta de un trabajo local de asociatividad público – privada, cuya consecuencia es una acción de posicionamiento concreta.

¹⁹ Artículo de la Ley General de Urbanismo y Construcciones referido a la aplicación de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura.

Aquellos proyectos en cartera, tiene relación con inversiones de escalas que exceden el ámbito local, siendo justamente esta característica, la que genera oportunidades de desarrollo. Los proyectos que se analizan corresponden al Puerto de Gran Escala de San Antonio, la Concesión de la ruta 66 y la construcción del nuevo Puente Lo Gallardo, descritos en el diagnóstico de la infraestructura vial y de transporte.

El **Puerto de Gran Escala (PGE)**, considera nuevos proyectos de accesos tanto viales como ferroviarios. Se proyecta aguas adentro, cuyo molo principal se prolonga en paralelo a la desembocadura del río Maipo.

Figura 58: Puerto Gran Escala San Antonio



Fuente: www.sanantonioport.cc.cl

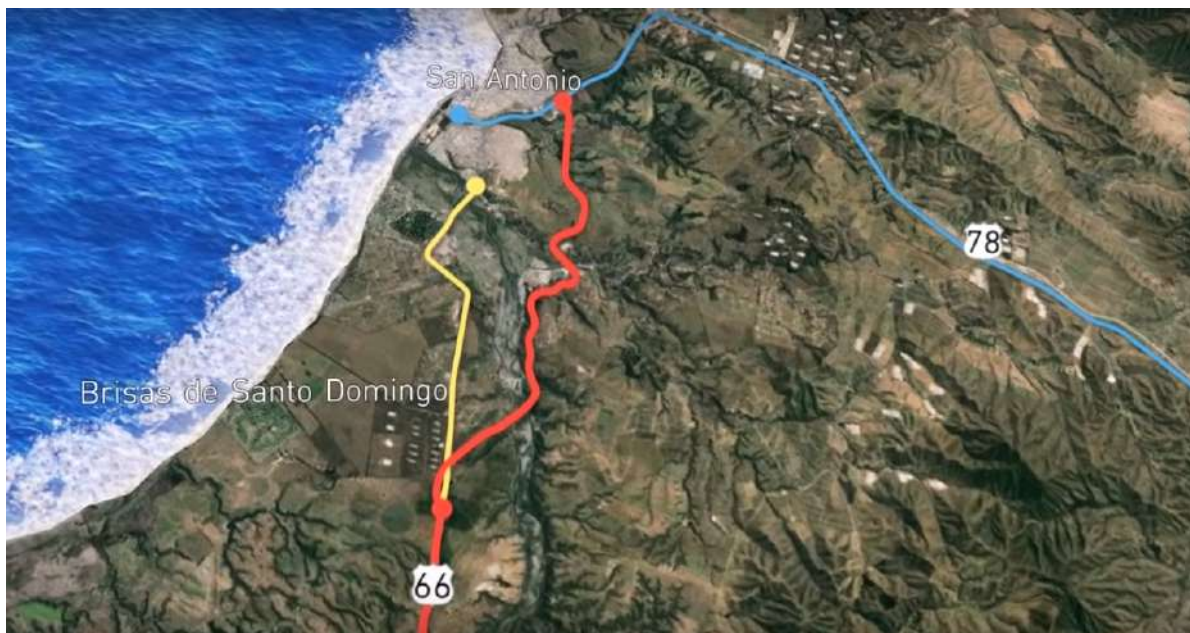
El volumen y emplazamiento del puerto permiten identificar efectos directos e inmediatos sobre el sistema vial, la demanda de suelo urbano, y el medio ambiente. Desde el punto de vista del sistema vial, se requerirán inversiones para el traslado de carga y personas que trabajarán en el puerto. Del mismo modo, a nivel territorial, los usos de suelo deberán permitir el desarrollo de las actividades complementarias al puerto, así como generar usos de suelo para albergar y proporcionar bienes y servicios a la población asociada. Por último, sobre el medio ambiente, se advierte que este proyecto tendrá efectos sobre la desembocadura del río Maipo, debido a la proyección del molo del puerto y como este afectaría el comportamiento de las corrientes marinas. Los efectos esperados en este sector van desde alteraciones en el ecosistema de humedal, por cambios en el equilibrio que dan sales, afectando los nutrientes, hasta la redistribución de los aportes sedimentarios que realiza el Maipo, y que hasta ahora permite la generación de las playas de arena y dunas características de la zona central de Chile.

La **concesión de la ruta 66, Camino de la Fruta**, que lleva a cabo la Dirección General de Concesiones del Ministerio de Obras Públicas ha tenido dos procesos de licitación. El objetivo del proyecto es mejorar la conexión de uno de los principales corredores de transporte de productos agrofrutícolas, La obra considera mejorar el acceso hacia los dos

puertos más importantes puertos del país: Valparaíso y San Antonio, ambos ubicados en la Región de Valparaíso.

El proyecto de la variante San Juan corresponde a un nuevo trazado para mejorar el acceso al Puerto de San Antonio, permitiendo que el flujo de camiones no circule por las zonas urbanas de Santo Domingo y Lloleco. El nuevo trazado de la variante de acceso al Puerto de San Antonio, en el sector de Santo Domingo, se ilustra en la figura siguiente.

Figura 59: Nuevo trazado Ruta 66 (Variante San Juan)



Fuente: Dirección General de Concesiones

Este proyecto modificará las condiciones operacionales de la ruta 66 en su paso por la comuna de Santo Domingo, al derivar el flujo de paso hacia la nueva variante. En efecto, el flujo de paso de vehículos, en especial el de carga con destino al Puerto de San Antonio se reasignará a la nueva ruta, lo que significará que la demanda del camino actual pase a tener características de flujos locales. Se prevé que esta vía en la práctica pasará a ser parte de la vialidad estructural de la comuna.

Dentro de las oportunidades que genera, está la relocalización del trazado, lo que permitirá sacar los camiones del área urbana. Sin embargo, esta situación, genera que no se hayan considerado las obras de mejoramiento del camino actual, por lo que deberá postularse a financiamiento público a través del Sistema Nacional de Inversiones.

El **Nuevo Puente Lo Gallardo** es un proyecto de ingeniería, considerado por la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas, el cual complementaría el actual puente con un par vial tipo doble calzada (dos pistas de circulación por sentido).

El nuevo viaducto paralelo al actual contemplará un paseo peatonal de 1.5 metros de ancho, una ciclovía de 2.5 metros de ancho, una calzada de dos pistas con un ancho total de 10 metros, favoreciendo la intermodalidad.

El actual puente Lo Gallardo, que en sus extremos sur y norte operan intersecciones semaforizadas (ingreso a Santo Domingo por el sur y Calle Arrayán que conecta con Camino San Juan, por el norte), presenta problemas de capacidad que se traducen en altos índices de congestión en períodos de alta demanda. Esta situación limita la accesibilidad de la Comuna de Santo Domingo con Llole y San Antonio, como también su relación con la Región Metropolitana.

Figura 60: Nuevo Puente Lo Gallardo



Fuente: Dirección de Vialidad, MOP

La **Concesión Ruta 78** conlleva un mejoramiento del nivel de servicio que redundará en mayor capacidad y menores tiempos de viaje. Se contempla entre otras obras, la construcción de terceras pistas en algunos tramos (Santiago – Melipilla, Malvilla – Puerto San Antonio). Considera también el enlace entre en Tramo de Acceso Vial al Puerto y la Ruta R-66.

Las mejoras operacionales de la Ruta redundan en menores tiempos de viaje e influyen finalmente en la demanda, esperándose un crecimiento de ésta. El efecto para la comuna de Rocas de Santo Domingo, será una mejor accesibilidad a la red vial nacional, lo que se traduciría en un incremento de los viajes desde la Región Metropolitana y resto del país.

A modo de conclusión, se puede señalar que los proyectos analizados favorecen un posicionamiento escala intercomunal, ya que tanto la comuna como su área urbana, cuentan con superficies de suelo disponibles para el desarrollo de proyectos que permitan complementar y dar valor a las inversiones de los megaproyectos.

Es por ello que, para poder captar esta oportunidad y potenciar la ocurrencia de las externalidades positivas, se requiere que la presente actualización del PRC se anticipe y genere las condiciones normativas para ello, regulando las actividades no deseadas, incentivando la llegada de aquellas que se quiere potenciar y disminuyendo la incertidumbre.

VIII.2 IDENTIFICACIÓN DE TENDENCIAS

En base a lo expuesto, se ha procedido a identificar las tendencias de desarrollo para cada factor crítico:

Tabla 38: Identificación de tendencias

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Criterio de Evaluación: Presencia de ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna y su área urbana	
Indicador	Caracterización
N° de ecosistemas de valor ambiental por tipo y distribución espacial.	Se advierte 3 ecosistemas principales. El primero de bosque espinoso, distribuyéndose por el territorio rural de la comuna; el segundo, es de matorral de dunas, ubicado en el borde costero, principalmente entre el estero El Yali y el río Maipo; y el tercero corresponde a ecosistema de humedal, donde se distinguen los continentales, asociados a las lagunas interiores como matanzas y costeros, donde están los de la desembocadura de El Yali, río Maipo y Rapel.
Servicios ecosistémicos prestados en la comuna y su área urbana, por tipo de ecosistema	Los principales ecosistemas descritos en la comuna brindan servicios ecosistémicos de Soporte, Provisión o Abastecimiento; Regulación y Culturales. En el área rural, asociado al matorral espinoso, se destaca el de provisión y abastecimiento, vinculado a la actividad agroproductiva; mientras que, asociado a los humedales continentales, se destacan los servicios de soporte y regulación, particularmente en lo relacionado con el ciclo del agua. En el área urbana, tanto para los humedales costeros como para el sistema de dunas, se destaca el servicio de recreacional, donde además de promoverse actividades educativas como el avistamiento de aves, se generan espacios de recreación y esparcimiento para la comunidad. De igual manera, se destaca el servicio de regulación, en lo referido a los eventos de desastre naturales o bien aquellos derivados del cambio climático, los cuales son regulados por éstos.
N° de ecosistemas de valor ambiental protegidos en la comuna y su área urbana, según tipo de protección.	La comuna de Santo Domingo cuenta con 2 áreas protegidas, que resguardan los ecosistemas de humedal de El Yali y del río Maipo. Cuenta con 6 áreas complementarias, 5 de ellas corresponden a sitios prioritarios para la conservación estratégica de la biodiversidad, donde además de las dunas, se identifican los humedales de El Yali, estuario río Maipo, río Maipo, y el estuario común de los esteros El Peuco y El Tricao. La sexta área corresponde al sitio RAMSAR, referido al humedal de El Yali. Se advierte que los ecosistemas de valor ambiental, referidos a los humedales y al campo dunario, contarían con algún grado de protección,

	lo que se ha incrementado en el tiempo, a través de nuevas declaratorias, como lo fue el Santuario de la Naturaleza del Humedal río Maipo. Ambos ecosistemas están representados en el área urbana, lo que permite su incorporación normativa.
Tendencia: Se advierte una tendencia a proteger los ecosistemas de valor ambiental de la comuna y del área urbana. El ecosistema de humedal se encuentra reconocido por más de un instrumento o herramienta. En el caso de El Yali, éste cuenta con 3 instrumentos distintos: Reserva Nacional, Sitio RAMSAR y sitio de conservación para la biodiversidad. Del mismo modo, el humedal de río Maipo ha sido protegido como Santuario de la Naturaleza, integra la Red Hemisférica de Reserva de Aves Playeras, y es parte de los sitios de conservación para la biodiversidad regional. Se advierten otros ambientes de humedal, como lo es la desembocadura del río Rapel y de los Esteros El Tricao y El Peuco, que también han sido reconocidos como sitios de conservación para la biodiversidad, ya sea de la V o VI Región. El ecosistema asociado al campo dunar, también cuenta con una herramienta complementaria de protección, siendo reconocido como un sitio de conservación para la biodiversidad, lo que ha permitido su valoración y visualización ante la comunidad. Respecto de su relación con el área de planificación, se advierte un conflicto entre el valor ambiental de estos ecosistemas y los usos de suelo que el PRC permite, particularmente lo usos permitidos en el sector de las dunas, donde ya se han instalado proyectos. Es importante que la actualización del PRC considere esta tendencia a la protección, procurando el desarrollo de los servicios ecosistémicos.	
Criterio de Evaluación: Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	
Indicador	Caracterización
Tipo de acciones antrópicas que amenazan las áreas de valor natural, por ecosistema	Las acciones antrópicas que amenazan las áreas de valor natural están vinculadas a la explotación agroproductiva del sector rural y al desarrollo urbano, en la ciudad. En el primer caso, se advierte alteraciones físicas sobre los hábitats, como lo es la erosión y la introducción de especies exóticas con fines productivos y ornamentales. En el caso de las amenazas que se dan asociadas al desarrollo urbano, se encuentra el desarrollo de proyectos inmobiliarios, los cuales se han desarrollado al amparo de la legislación vigente. Siendo el instrumento de planificación y su norma, la principal amenaza.
Amenazas generadas por el Cambio Climático, por ecosistema	Las amenazas referidas al cambio climático analizadas tienen relación con las variaciones del ciclo del agua y los efectos de que esto pueda generar en el recurso hídrico disponible, producto de la disminución de las precipitaciones y la variación del nivel del mar. Se identifica como la principal amenaza la disminución de las precipitaciones, pues esta incide en la pérdida de flora y posteriormente en la pérdida de fauna. Luego, la variación del nivel del mar se identifica como un elemento que generaría riesgo en la degradación de los humedales costeros.
Tendencia: El desarrollo agroproductivo tiende a generar amenazas sobre los ecosistemas, donde preocupa el manejo que se tenga de las actividades en el territorio, como lo es el desarrollo avícola en la Reserva Nacional El Yali y el riesgo que ello significa sobre la avifauna local. Hasta ahora, se observa una tendencia de ocupar sectores de alta valoración ambiental, como es el caso del campo dunar y las normas que se han asignado durante los últimos años. Sin perjuicio	

de ello, tras la realización de dos proyectos inmobiliarios y la definición del sitio prioritario, se ha visto que la tendencia por hacer uso de esos espacios costeros ha cesado.

Respecto del cambio climático, se observa que los fenómenos asociados a la disminución de precipitaciones e incremento del nivel del mar, tenderán a acentuarse con el paso de los años, por lo que es fundamental generar estrategias que vayan en la línea de mitigar y adaptar los efectos del cambio climático.

FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos

Criterio de Evaluación: Consolidación del sistema de asentamientos

Indicador	Caracterización
• Variación intercensal de población por localidad.	La comuna muestra una tendencia positiva respecto del incremento poblacional. El área rural, ha crecido en un porcentaje mayor que el área urbana, lo que podría responder al fenómeno de parcelaciones agroresidenciales.
• N° de habitantes por localidad y entidad rural (2017)	Respecto al número de habitantes, el área urbana supera los 6.000 al año 2017, pasando a ser una ciudad. La población rural en su conjunto llega a los 4.753 habitantes, la cual se distribuye en pequeños asentamientos los cuales no superan los 400 habitantes. Las localidades de San Enrique y Alto Yali son las que más crecen, mientras que El Convento se consolida como un asentamiento rural relevante y Bucalemu decrece.
• Relación de población y subdivisión predial según localidades rurales.	Se advierte una relación directa entre el crecimiento poblacional y los procesos de subdivisión predial, mostrando un proceso de atomización del territorio rural. Dicho fenómeno se ha concentrado principalmente en sectores como San Enrique, El Convento y Alto Yali, donde se advierte un mayor incremento de población.

Tendencia:

La tendencia muestra una consolidación del núcleo urbano de Rocas de Santo Domingo, el cual pasa a constituirse en una ciudad, al superar los 5.000 habitantes.

El área rural muestra un incremento mayor de población, la cual ha tendido a concentrarse en torno a El Convento y San Enrique, donde se advierte también un incremento en la subdivisión predial.

Por último, Bucalemu ha tendido a decrecer, perdiendo relevancia en el sistema de asentamientos.

Criterio de Evaluación: Presencia de infraestructura sanitaria

Indicador	Caracterización
• Relación entre concesión sanitaria y cobertura efectiva en el área urbana	La Localidad de Rocas de Santo Domingo cuenta con una concesión sanitaria que abarca la totalidad del área urbana. La cobertura es del 100% y los caudales de la demanda son muy inferiores a los de la oferta. Es decir, la demanda proyectada para el 2030 será 85,9 litros/seg y la disponibilidad actual es 463 litros/seg. La cobertura actual de agua servida es 94% y se proyecta que en el futuro será 95%.
• N° de soluciones sanitarias rurales	El área rural cuenta con dos sistemas de agua potable rural que abastecen las localidades de El Convento y San Enrique, desde el año 2000.

	El Convento posee 109 arranques y abastece una población estimada de 580 personas. El resto del sector rural accede al recurso a través de pozos y/o camiones aljibes enviados por la autoridad local. San Enrique cuenta con 78 arranques y abasteciendo a 374 personas. En cuanto a las soluciones de aguas servidas, estas son individuales. El recurso hídrico utilizados por los APR proviene de acuíferos, siendo vulnerable tanto a los posibles efectos del cambio climático, en relación con la disminución de las precipitaciones, como a la contaminación, asociado a las soluciones individuales de aguas servidas.
Tendencia: En el área urbana, presenta una tendencia a consolidar una red de infraestructura sanitaria, la cual ha ido implementando al ejecutar obras de su plan operacional. En el área rural, se advierte una baja presencia de sistemas APR con relación al incremento poblacional que presenta, donde sólo San Enrique y El Convento cuentan con infraestructura sanitaria de agua potable. Considerando el aumento de población y la cobertura sanitaria, del área urbana y rural, se advierte que la población ha experimentado un incremento superior al experimentado por la infraestructura sanitaria. Lo anterior es relevante, ya que, ante la ausencia de soluciones colectivas, se genera un aumento de las soluciones individuales, que preocupa en un no solo ante un escenario de cambio climático que indica una disminución de las precipitaciones, sino que también, ante la cercanía de sectores que presentan un alto valor ambiental, particularmente la subcuenca asociada al estero El Yali y la cercanía al humedal y río Maipo.	
Criterio de Evaluación: Funcionalidad del sistema vial y de transporte	
Indicador	Caracterización
Relación espacial de la infraestructura vial respecto del sistema de asentamientos.	La infraestructura vial presente en la comuna favorece una comunicación norte – sur, articulando los asentamientos rurales con el área urbana de Rocas de Santo Domingo. Dicha estructura, permite una adecuada conectividad intercomunal e interregional. Un 90,6% de los caminos se encuentra pavimentados, vale decir más de 120 km, mientras que sólo un 9,4% es de ripio o cobertura natural, lo que habla de un buen estándar de la carpeta. En cuanto al área urbana, las vialidades del sector norte y del sector de Santa María del Mar están estructuradas con vías que presentan un buen nivel de servicio. Esta estructuración debiera proyectarse hacia los sectores central y sur, mejorando la conectividad que actualmente está fundamentalmente sustentada en la calle Teniente Juan Luis Martínez. Por otra parte, el aeródromo se observa como una la barrera espacial, que requiere que la conectividad del sector Sur se resuelva por la Ruta G-66 y por el eje Teniente Juan Luis Martínez. En general son vías que están diseñadas para el tránsito del automóvil, donde las ciclovías son de carácter recreativo.
Vías del sistema de asentamiento según grado de congestión vial	El área urbana de Rocas de Santo Domingo ha incrementado su congestión vial en la ruta 66, desde el puente Lo Gallardo al sur, pasado el cruce Av. Litoral y en el acceso sur del área urbana, donde también se generan puntos de alta congestión. Por su parte, la estructura interna la ciudad, muestra una disminución de tránsito entre el año 2019 y 2023, en el sector norte, en torno a Av. del Parque.

	Los asentamientos rurales, pese a mantener grados de ocupación alto, por tránsito de camiones, no muestran puntos de congestión como los observados para Rocas de Santo Domingo.
Tipo de vehículos según permiso de circulación (2008 – 2013)	La comuna de Santo Domingo es la segunda a nivel provincial en el N° de patentes obtenidas, siendo la comuna con más vehículos per cápita. La población comunal llegó a 10.900 habitantes en el 2017, y el número de permisos de circulación a 10.547 para el 2018. Los permisos de circulación se han incrementado en alrededor de un 64% entre el 2008 y el 2018. Del total de los permisos de edificación, el 95% corresponde a vehículos no motorizados, proporción que no presentó variación para los años analizados.
Clasificación de vehículos según permiso de circulación (2018)	Se observa una predominancia de vehículos tipo automóvil, reflejando que la modalidad de transporte es la de vehículo particular. Le sigue el tipo de vehículo camioneta, el cual aun cuando puede tener un propósito productivo, sigue siendo un vehículo considerado particular. Existe una baja participación de permisos asociados a vehículos de transporte público, consecuente con la baja oferta de este medio de transporte.
Tendencia: Se observa una buena cobertura de caminos pavimentados, que permiten conectar el sistema de asentamientos rurales con el área urbana, así como también le permiten acceder a otras comunas y regiones, favoreciendo el acceso a bienes y servicios. El sistema de transporte de la comuna está fundamentalmente sustentado en el uso del automóvil, y al interior del área urbana, por el modo caminata dentro de cada sector o barrio. El sistema de transporte público básicamente corresponde a una extensión de líneas de la comuna de San Antonio. Los antecedentes de permisos de circulación muestran un incremento en el número de vehículos motorizados, los que al analizarse por en detalle, muestran que hay un predominio de vehículos particulares y un abaja participación de vehículos asociados al transporte público y el sector productivo. Producto del uso del automóvil, se advierte un incremento en los niveles de congestión vial, los cuales acrecientan el problema ambiental reportado.	
Criterio de Evaluación: Cobertura del equipamiento público	
Indicador	Caracterización
Establecimientos de Salud, según tipo y localización.	Rocas de Santo Domingo cuenta con un CESFAM, el cual consigue ser suficiente para la población actual de la comuna y para la población proyectada al 2049, sin embargo, por distancias no logra dar cobertura al total área comunal; por esta razón se observa de forma positiva que localidades menores como El Convento, Bucalemu y San Enrique cuenten con Postas Rurales activas que puedan satisfacer las necesidades primarias de salud de los residentes de las áreas urbanas comunales.
Establecimientos de Educación, según tipo y localización.	Los equipamientos educacionales en Rocas de Santo Domingo se encuentran repartidos especialmente en el sector oriente, próximos a la Ruta 66, quedando ciertos sectores del área urbana alejados de dichos equipamientos. Actualmente presentan suficiencia en cuanto a superficie, pero se debiese avanzar en cantidad, especialmente considerando la demanda proyectada al año 2049. En las localidades menores como El Convento, Las Salinas del Convento y Bucalemu se cuenta con equipamiento educativo hasta nivel básico,

	también existen los casos particulares, como en San Enrique que la baja demanda de matrícula obligó a la municipalidad a cerrar la escuela que allí funcionaba. Particularmente en el caso de San Enrique, de fomentarse el desarrollo urbano en dicha localidad, será relevante también disponer de establecimiento escolar.
• Establecimientos de Seguridad, según tipo y localización.	En términos de seguridad sólo se cuenta con una subcomisaría y el Cuerpo de Bomberos de Santo Domingo. Por temas de distancia entre el área urbana y las localidades menores, se requiere que estas también cuenten con equipamiento de seguridad de menor escala, para dar más rápida respuesta ante cualquier evento que requiera de la participación de un ente de seguridad.
Tendencia: Desde un punto de vista de la suficiencia de equipamiento, se observa que el área urbana de Santo Domingo tiende a presentar una adecuada suficiencia de los equipamientos analizados, siendo el sector educación el que requeriría inversión, aumentando el número de unidades de jardines infantiles y escuelas. Las áreas rurales, cuentan con una dotación menor de equipamientos, donde se advierte un déficit principalmente en establecimientos de educación. Esta condición genera la necesidad de traslado de la población, que debe viajar en busca de educación secundaria (liceos), con los consiguientes efectos que ello tiene sobre el sistema vial y el transporte público.	
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Criterio de Evaluación: Consolidación de un núcleo urbano permanente	
Indicador	Caracterización
• Usos de suelos predominantes en el área urbana, por tipo y superficie.	Los usos de suelo predominantes son el residencial con 541 ha; agrícola con 242 ha; y, sitio eriazo 119 ha. El uso residencial responde al origen de ciudad balneario con alta presencia de 2° Residencia. Por su parte el alto porcentaje de territorio destinado a la agricultura es un indicador que da cuenta de que aun el desarrollo de actividades agroproductivas son más rentables que el desarrollo de actividades o proyectos urbanos.
• Distribución espacial de los usos de suelo del área urbana y del área rural contemporánea	La distribución espacial de los usos de suelo muestra, de norte a sur, el desarrollo de un núcleo residencial exclusivo, el cual corresponde al sector fundacional de Rocas de Santo Domingo, el cual se extiende hasta Santa Teresa. Luego, está el sector de Las Villas, donde aun cuando se ha desarrollado equipamiento de pequeña escala en torno a la ruta 66, se mantiene con un carácter residencial exclusivo. Siguiendo hacia el sur, está el sector de las parcelas, donde se da un uso residencial de menor intensidad, el cual se complementa con uso agrícola, similar a lo sucedido en las vertientes y los huertos de Chile. En ambos sectores se encuentran servicios de escala menor, los cuales acompañan las vías de mayor jerarquía. Por último, el sector de Santa María del mar, el cual vuelve a ser de carácter residencial exclusivo. Los usos complementarios al residencial se agrupan en torno a ejes viales importantes, permitiendo formar pequeñas centralidades.
Tendencia:	

La localidad de Rocas de Santo Domingo por años ha tendido a consolidar un modelo de ciudad balneario, con un uso residencial exclusivo.

Si bien, se advierte un crecimiento de la población y el desarrollo de pequeñas centralidades, los usos de suelo predominantes, que siguen al residencial, sumado al bajo porcentaje de suelo destinados a servicios y equipamientos, dan cuenta de una ciudad que aún no ha comenzado un proceso de consolidación de un núcleo urbano permanente.

Criterio de Evaluación: Posicionamiento Intercomunal

Indicador	Caracterización
Nº Instrumentos Normativos de escala intercomunal	La comuna de Santo Domingo no cuenta con norma de escala intercomunal. Durante el proceso de planificación del PREMVAL Satélite Borde Costero Sur que entra en vigor el año 2006, la comuna fue considerada, decidiendo no participar de dicho instrumento. En la actualidad, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso se encuentra desarrollando una actualización de éste, donde se contempla incorporar dentro de su ámbito de acción territorial, a la comuna de Santo Domingo.
Nº Proyectos de gran escala	Se identifican al menos 4 proyectos que permitirán un posicionamiento de escala intercomunal de Santo Domingo, los cuales se potencian entre sí. El primero corresponde al Puerto de Gran Escala de San Antonio o Megapuerto; el segundo a la Concesión de la Ruta de La Fruta; el tercero corresponde al nuevo Puente Lo Gallardo; y, por último, la concesión de la Ruta de Sol o Ruta 78. Dichos proyectos generan un importante cambio en las condiciones de desarrollo del territorio intercomunal, generando la oportunidad para que Santo Domingo pueda anticiparse a estos escenarios y regular su territorio.

Tendencia:

Hay una tendencia histórica de Santo Domingo de permanecer como una localidad de veraneo (balneario), lo que se observa a partir de decisiones estratégicas, como el excluirse del proceso de planificación intercomunal el año 2006, consolidando una baja participación a nivel intercomunal, excluyéndose de las dinámicas urbanas productivas y funcionales.

Sin embargo, su incorporación en la actualización del PREMVAL; el desarrollo de los megaproyectos; y, las condiciones naturales que posee, le brinda la oportunidad de quebrar esta tendencia y posicionarse a nivel intercomunal como una comuna con grandes oportunidades para su desarrollo.

Fuente: Elaboración propia

IX DESCRIPCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN TERRITORIAL

IX.1 VISIÓN DE DESARROLLO Y OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

La imagen objetivo propuesta para la comuna de Santo Domingo se basa en la siguiente **visión de desarrollo**:

“La comuna de Santo Domingo avanza hacia una conformación policéntrica de su territorio, con Rocas de Santo Domingo como principal centro de servicios para comuna, y El Convento y San Enrique como centralidades menores que sirven a la macrozona centro y sur de ésta

Rocas de Santo Domingo promueve la conservación urbana y paisajística de su balneario fundacional, integrando los elementos de mayor valor natural como son su borde costero y fluvial, conjugándolos con un mayor desarrollo de servicios, equipamientos, y una mejor conectividad interna.

El Convento orienta el desarrollo residencial de la macrozona centro de la comuna, otorgando disponibilidad de suelo para un crecimiento urbano ordenado, con servicios, equipamientos y vivienda.

San Enrique se conforma como nodo de servicios, equipamientos, y elementos de valor patrimonial y cultural, para su entorno rural y agrícola; puerta de acceso sur a la comuna y la región, rótula con los atractivos naturales, turísticos, patrimoniales y agro-productivos del sector costero de la región de O’Higgins.”

Los objetivos de la propuesta de modificación del instrumento se descomponen en tres tipos.

Primero se definen objetivos del desarrollo del territorio comunal, que aun cuando abordan materias propias de las áreas urbanas propuestas, considera de todos modos objetivos transversales a todo el territorio de la comuna.

Luego se definen objetivos para el área urbana de Rocas de Santo Domingo, y posteriormente objetivos para cada una de las dos nuevas áreas urbanas propuestas, El Convento y San Enrique:

IX.1.1 Objetivos de desarrollo del territorio comunal

- **Reconocer Rocas de Santo Domingo como principal área urbana**, centralidad de servicios y equipamientos para la comuna y donde se concentra la mayor cantidad de población comunal actual y proyectada.
- **Conformar dos núcleos urbanos en el centro y sur de la comuna**, atendiendo a las necesidades de la población rural por una mejor dotación de equipamiento y servicios.

IX.1.2 Objetivos de desarrollo urbano Rocas de Santo Domingo

- **Preservar los valores del balneario fundacional** como parte del patrimonio e identidad de la comuna, promoviendo la protección y puesta en valor de edificios y espacios públicos emblemáticos. Esto se llevará a cabo mediante la definición de normas urbanísticas que aseguren la preservación de la identidad, carácter y

morfología de los sectores con valor patrimonial. Asimismo, se llevará a cabo la implementación de Zona de Conservación Histórica (ZCH) e Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) para reconocer mediante protección oficial el patrimonio dentro del área urbana, en concordancia con lo establecido en el artículo 60°, inciso 2° de la LGUC.

- **Conservar la estructura de ciudad de pequeña escala, en la que conviva su actual condición de balneario y avanzar hacia una mayor dotación de equipamientos y servicios** para su población actual y futura, tanto para habitantes permanentes como estacionales. Se establece un sistema de centralidades jerarquizadas que ubican estratégicamente equipamientos y servicios para una distribución equitativa en todos los barrios. Además, se definen zonas principalmente residenciales con regulaciones urbanas y de uso de suelo que preservan el carácter del proyecto urbano originario de Rocas de Santo Domingo.
- **Reconocer y poner en valor los atributos naturales y paisajísticos de sus dos bordes, costero y fluvial**, integrándolos como elementos protagónicos de un desarrollo urbano sustentable, mediante la generación de áreas verdes que fomenten su cuidado. En tal sentido, se reconocen como áreas verdes elementos naturales como la caja del río Maipo, el campo dunar y el borde de playa, los cuales se articulan a su vez con el Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo.
- **Optimizar el uso del suelo urbano vigente y diversificar la oferta**, reconociendo los territorios más propicios para ello y generando condiciones de emplazamiento y conectividad que faciliten su funcionamiento. Este objetivo busca planificar el crecimiento urbano de manera ordenada y sostenible, articulando las zonas consolidadas con las zonas en proceso de crecimiento urbano, como los sectores Huasos I y II, Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras.
- **Mejorar la conectividad al interior del área urbana, generando una trama jerarquizada**, continua, que integre los distintos sectores de la localidad y favorezca los desplazamientos peatonales. Esto implica la conversión de la Ruta 66 en una avenida urbana que fomente la integración y facilite la ubicación de equipamientos. Se establece una circunvalación periférica que conecte el área urbana, ejes norte-sur y oriente-poniente que vinculan el borde costero y fluvial con zonas interiores, y vías paisajísticas para realzar las áreas costeras y fluviales.
- **Fortalecer la concepción de “comuna parque”**, generando una mayor diversidad y distribución de áreas verdes públicas y espacios recreativos y turísticos, aprovechando los elementos de valor natural y paisajístico, las oportunidades de suelos urbanos disponibles.

IX.1.3 Objetivos de desarrollo urbano El Convento

- **Posicionar a la localidad de El Convento como núcleo de abastecimiento** para los habitantes del territorio rural y sector agrícola de la **macrozona centro** de la comuna, al mismo tiempo que se fortalece su rol como punto de acceso al Humedal El Yali.

- **Generar un área urbana designada exclusivamente para la instalación de equipamiento**, con el fin de permitir y facilitar el proceso de emplazamiento de servicios básicos.

IX.1.4 Objetivos de desarrollo urbano San Enrique

- **Posicionar a la localidad de San Enrique como núcleo de abastecimiento** para los habitantes del territorio rural y sector agrícola de la **macrozona sur** de la comuna, a la vez que se refuerza su función como punto de acceso sur al territorio comunal y de enlace con la región de O'Higgins
- **Generar un área urbana designada exclusivamente para la instalación de equipamiento**, con el fin de permitir y facilitar el proceso de emplazamiento de servicios básicos.

IX.2 PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA MODIFICACIÓN

En relación al límite urbano como elemento fundamental de la modificación, esta propuesta de Imagen Objetivo para la comuna de Santo Domingo propone:

- a) **Definición de dos nuevas áreas urbanas: localidad de El Convento y localidad de San Enrique.** Propuesta de un área urbana de 18 ha en la localidad de El Convento y de 47 ha en la localidad de San Enrique. En ambos casos se consideran zonas residenciales mixtas, zonas de equipamiento y también áreas verdes públicas, así como la definición de una red de vías estructurantes para su desarrollo local.

Para el área urbana vigente de Rocas de Santo Domingo, NO se modifica su área urbana vigente. El límite urbano tan solo se precisa en su gráfica y descripción en base al nuevo levantamiento cartográfico.

Para Rocas de Santo Domingo, los principales elementos de la modificación propuesta son:

- a) **Fomento del desarrollo de centralidades y subcentralidades de equipamientos y servicios, así como que la norma permita una mayor mixtura en ciertas áreas residenciales.** Avanzar hacia una ciudad balneario conlleva la necesidad de estar mejor dotada de servicios y equipamientos para su población residente y flotante. Para ello la norma promoverá zonas residenciales mixtas, así como la conformación de ciertos ejes y nodos de equipamientos de escala comunal, local o barrial.
- b) **Diseño de una normativa urbana que permita en ciertos sectores del área urbana la localización de diferentes tipologías de vivienda, considerando diversos estratos socioeconómicos y fomentando la integración social.** Ello a través de la modelación en base a las condiciones urbanísticas de subdivisión y edificación, generando una norma inclusiva, que permita diversificar los tamaños de predios, viviendas y densidades, en distintas áreas del suelo urbano.
- c) **Definición de una norma que resguarde y reproduzca los valores urbanísticos patrimoniales del balneario fundacional**, tales como antejardines, cierros, proporción de lleno-vacío (ocupación del suelo), sistema de espacios públicos “miradores” y sendas peatonales complementarias a las circulaciones vehiculares, relación del espacio público con el espacio privado, entre otros.

d) **Mejoramiento de la conectividad y accesibilidad al interior del área urbana de Rocas de Santo Domingo, robusteciendo la malla vial a través de nuevas aperturas y ensanches viales, así como su jerarquización.** Se integra a los sectores Huasos I y II, a los territorios urbanos emplazados al sur aeródromo, así como los emplazados al oriente de la ruta 66, con el resto del área urbana Rocas de Santo Domingo. Tomando como base el proyecto de nuevo trazado y puente de la ruta 66, que libera la calificación carretera de dicho tramo, y así permitiendo planificar la incorporación de características urbanas a dicha vialidad.

e) **Desarrollo urbano que promueve la conservación de los ecosistemas, especialmente en territorios urbanos de alto valor natural, como son las dunas y el Borde Río Maipo,** a través de una normativa que restrinja la intensidad de ocupación de dichos territorios, y defina una propuesta de áreas verdes, espacios públicos y actividades complementarias como vivienda y equipamientos de bajo impacto.

f) **Regulación de la atomización y resguardo del suelo rural de alta calidad agrícola o relevancia en la conservación de su biodiversidad,** a través de normas supletorias de la escala intercomunal que permitan regular las actividades permitidas para la aplicación de artículo 55° LGUC y la subdivisión del suelo.

IX.3 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN ROCAS DE SANTO DOMINGO

Se diseñaron tres alternativas de estructuración del área urbana Rocas de Santo Domingo, las que fueron sociabilizadas con la comunidad, representantes de diversos servicios de administración del Estado, y las autoridades comunales. De dicho proceso de sociabilización, se generó una alternativa integrada, que sienta las bases para la imagen objetivo que en este documento se presenta.

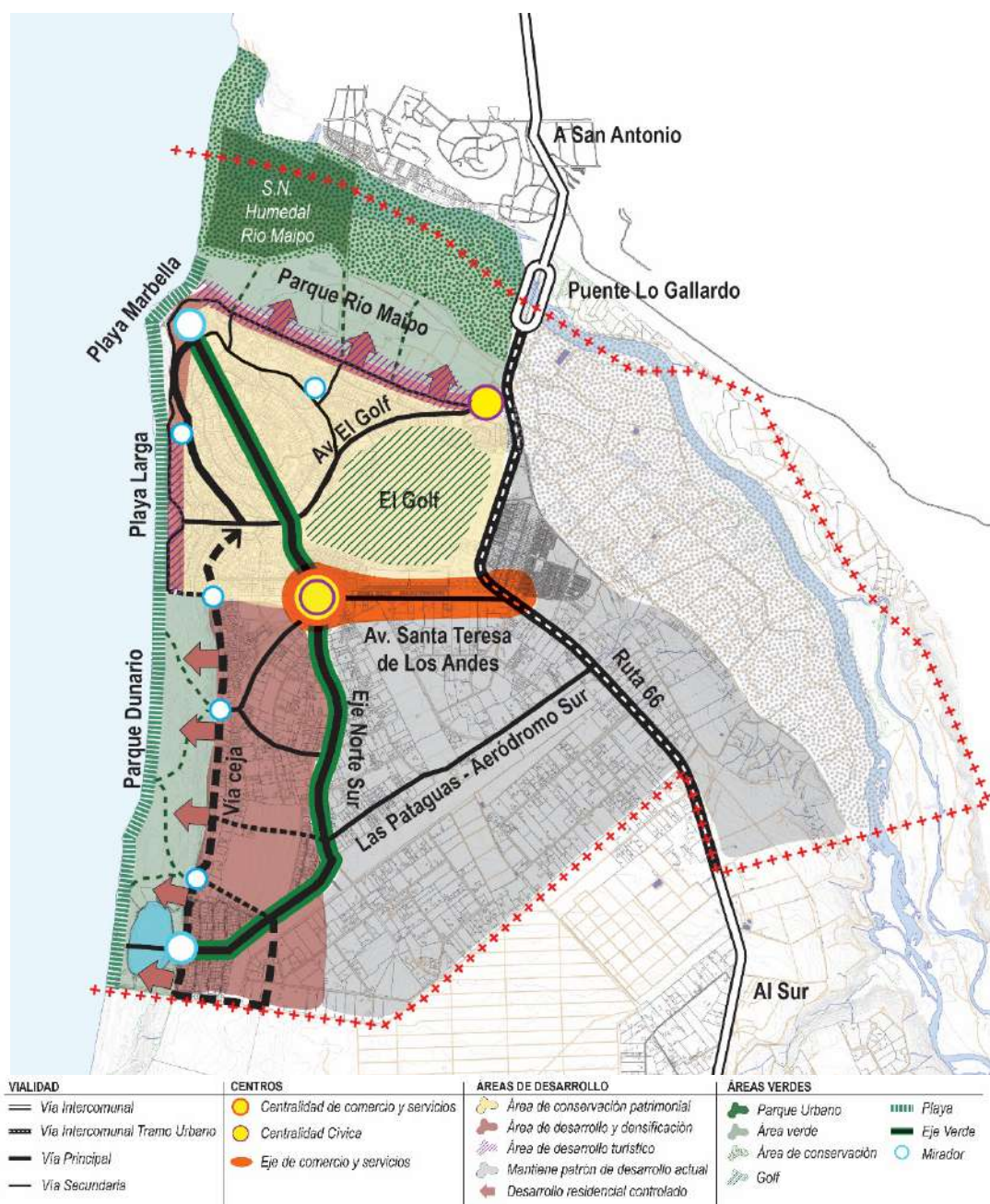
Por los antecedentes ya mencionados, ninguna de las alternativas trabajadas propuso la extensión del límite urbano de Rocas de Santo Domingo, justificado en la amplia disponibilidad de suelo urbano disponible y en el objetivo de optimizar dicho recurso, resguardando así el suelo rural agrícola y las áreas de valor natural próximas, generando con ello una propuesta que apunta hacia la sustentabilidad.

IX.3.1 Alternativa 1: Gran Balneario, consolidación del Borde Costero

Esta alternativa tiene como objetivo potenciar el actual rol turístico que tiene Santo Domingo, a partir de una estructura de balneario moderno y autosustentable. Para esto se propone generar una centralidad de servicio con mayor diversidad de equipamientos turísticos y complementarios a la actividad recreativa. De este modo, el rol del balneario se constituye como un centro de servicios turísticos de intereses especiales, asociados a los atractivos naturales que posee la comuna, tomando el borde costero como el elemento estructural de esta propuesta.

Se refuerza la relación funcional oriente poniente de carácter turística que tiene Santiago con respecto a Santo Domingo y también la relación de ciudad dormitorio de alto estándar que mantiene con San Antonio.

Figura 61: Alternativa Gran Balneario



Fuente: Elaboración propia

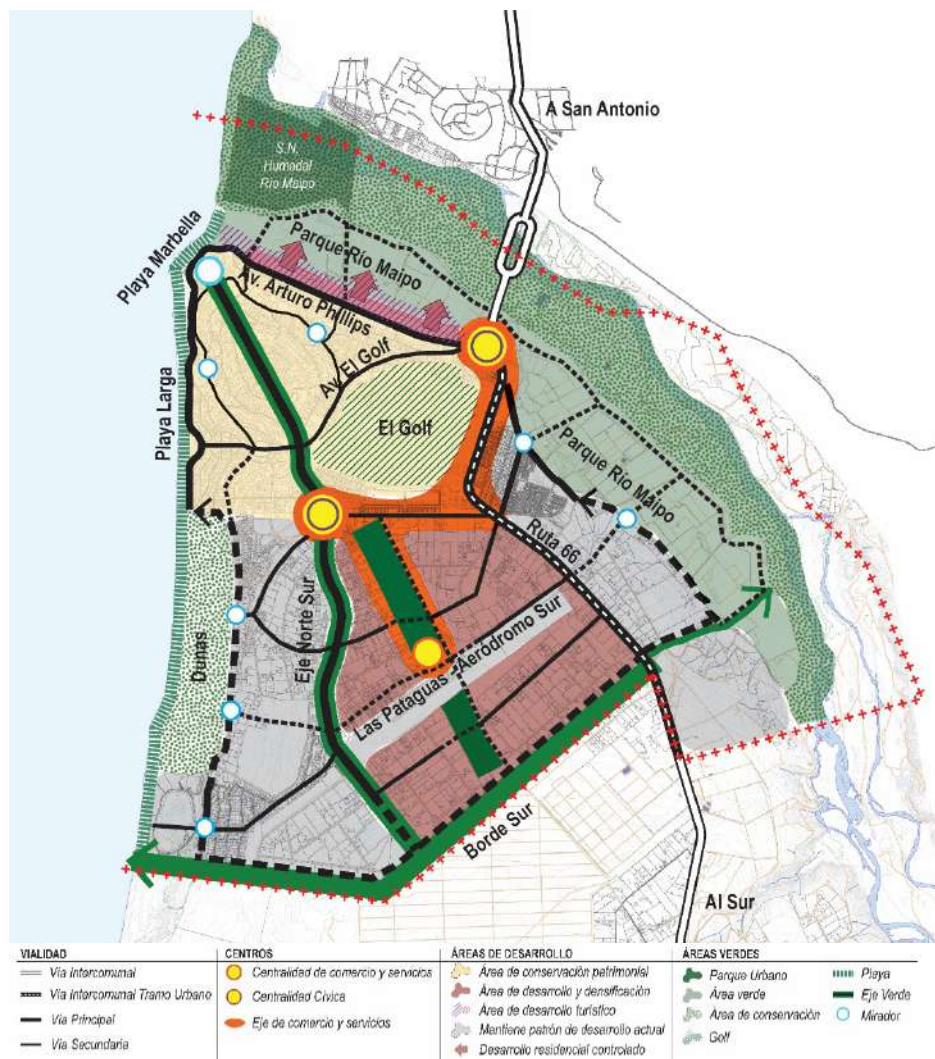
IX.3.2 Alternativa 2: Ciudad Balneario, cabecera Comunal de Servicios.

Esta alternativa propone un desarrollo de Santo Domingo en su rol de ciudad como centro de servicios a nivel comunal, orientado a darle autosuficiencia a la comuna, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios que ofrece. En este sentido, se

refuerza la relación funcional con el resto de las localidades de la comuna con Santo Domingo.

Esta propuesta potencia una estructura de ciudad de pequeña escala e intensifica el sector centro de la ciudad para un desarrollo urbano permanentemente activo. Tiene como objetivo generar una trama urbana continua e integrada entre sus partes, reconociendo e incorporando los atributos naturales de sus bordes a la ciudad.

Figura 62: Alternativa Ciudad Bañeario



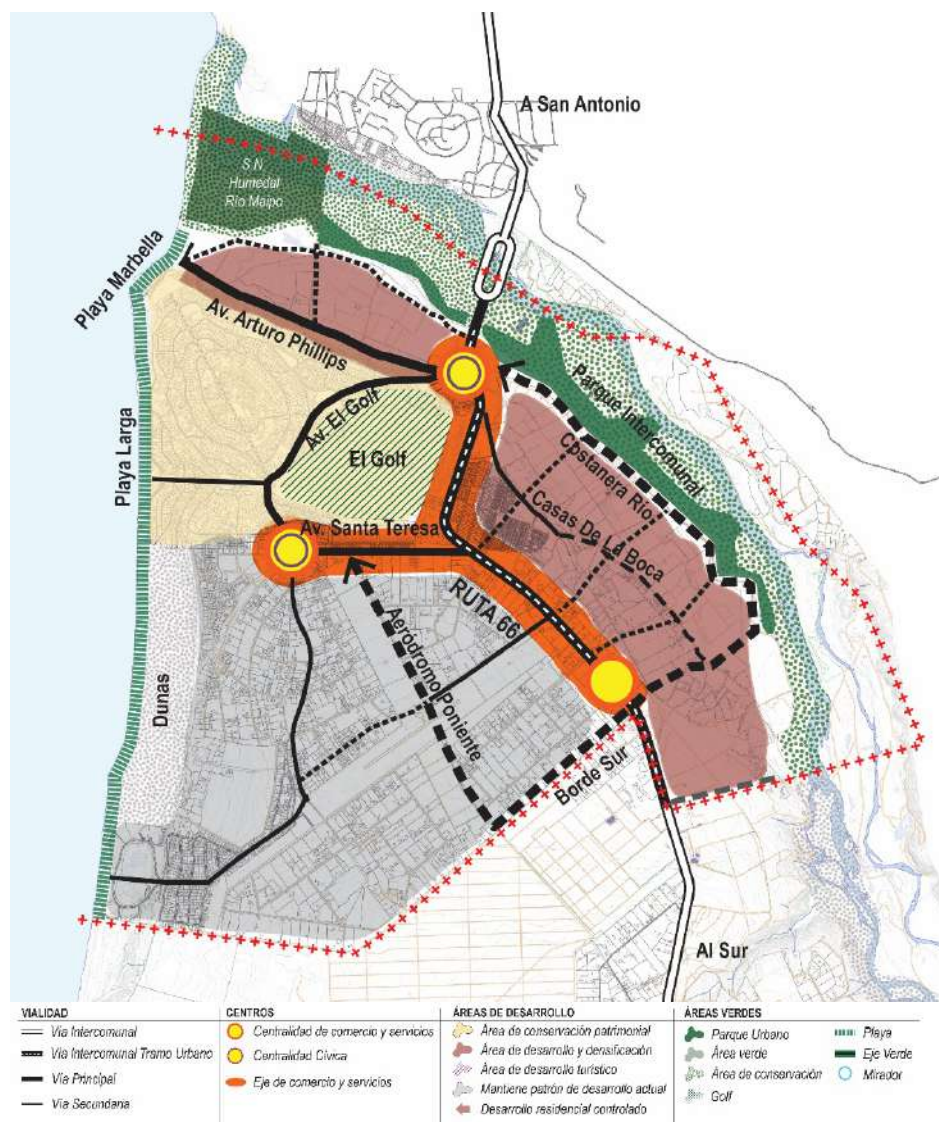
Fuente: Elaboración propia

IX.3.3 Alternativa 3: Integración Intercomunal

Santo Domingo tiene el propósito de integrarse al Sistema Costero Urbano de la Provincia de San Antonio como el último eslabón de la conurbación costera, y como puerta de entrada desde ésta hacia el Sistema Costero Natural que se compone de todos los atractivos y valores naturales que se encuentran en la comuna de Santo Domingo y que se propone instalar como un centro turístico de intereses especiales.

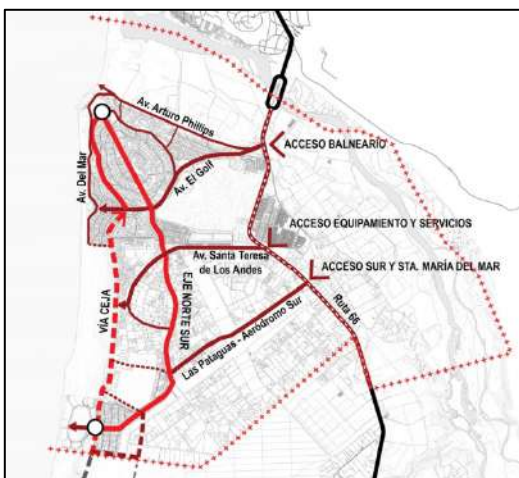
En ambos sentidos, la relación funcional se expresa en el sentido N-S, donde San Antonio es la cabecera intercomunal, que concentra la actividad económica portuaria de la región central de Chile, ante la cual Santo Domingo se propone como una cabecera urbana de alto estándar, que le aporta a la intercomuna una serie de equipamientos que se presentan como carencias del sistema.

Figura 63: Alternativa 3 Integración Intercomunal



Fuente: Elaboración propia

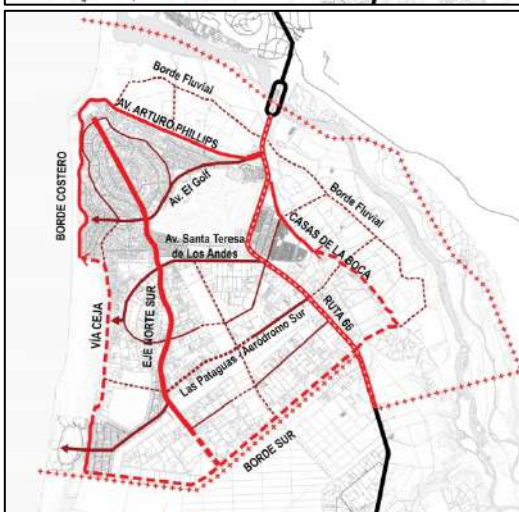
IX.3.4 Sistema vial comparado



Alternativa 1

Promover conectividad del sector poniente del área urbana:

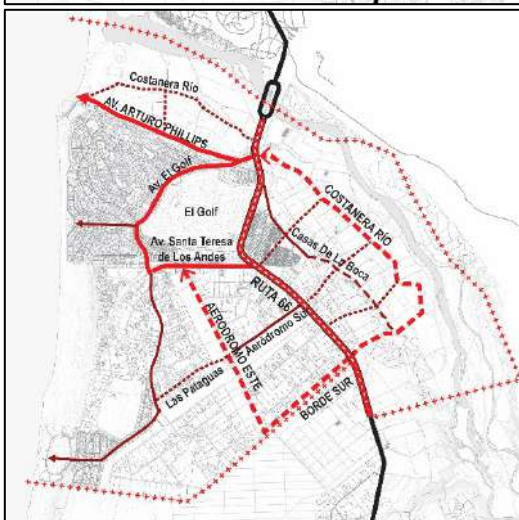
- Eje funcional norte-sur que integra el balneario fundacional con el barrio Santa María del Mar
- Vía Ceja: continuidad de Av. Del Litoral, eje que estructurar el borde de la terraza superior costera.
- Accesos controlados: Av. Del Golf, Av. Santa Teresa y Av. El Aeródromo.



Alternativa 2

Promover conectividad entre sector oriente y poniente:

- Circunvalación de borde: integra toda el área urbana
- Dos ejes estructurales norte sur: Ruta 66 y Av. Del Parque -Av. Tte. Cruz Martínez.
- Ejes oriente poniente conectores del borde costero y fluvial: Av. Del Golf, Av. Santa Teresa y Av. Aeródromo Sur.

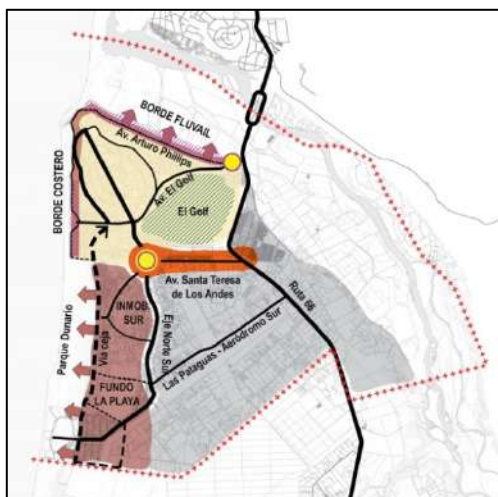


Alternativa 3

Sistema que estructura el territorio fluvial y promueve conectividad en el sector oriente:

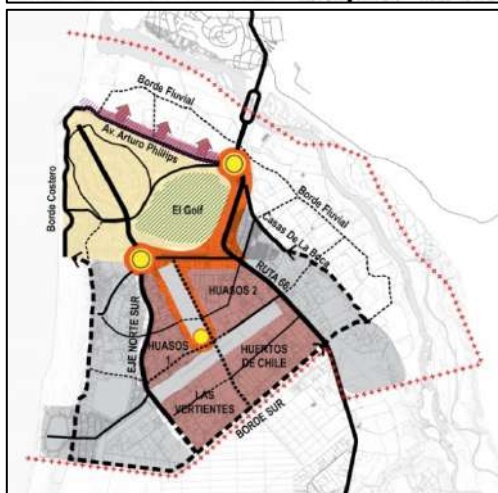
- Eje principal: Ruta 66, como avenida urbana articuladora del oriente y poniente.
- Costanera río configura el borde del río Maipo
- Integración del sector oriente con el resto del área urbana a partir de tres ejes: Av. Santa Teresa, Aeródromo Sur y vía borde sur.

IX.3.5 Sistema de centralidades y sectores de desarrollo comparado



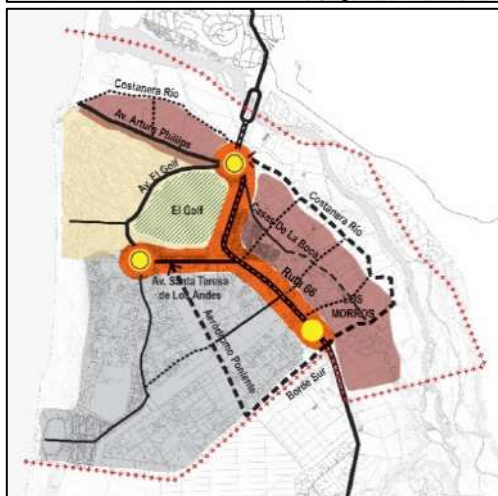
Alternativa 1

- Desarrollo de equipamiento de escala local, capaz de servir a su población residencial y flotante.
- Reconoce centralidades existentes en Av. Del Golf y Santa Teresa, proponiendo un eje de equipamientos a lo largo de esta vía.
- Generar desarrollo turístico especializado en el borde costero y Av. Phillips.
- Promover un desarrollo residencial controlado en el sector de las dunas.



Alternativa 2

- Eje de equipamiento de escala comunal en Ruta 66, que refuerza centralidad existente de Av. Del Golf.
- Eje de equipamiento de escala local en Av. Santa Teresa que refuerza centralidad existente en el cruce con Tte. Luis Cruz Martínez.
- Crear subcentralidad en el sector norte del aeródromo relacionado a parque propuesto.
- Promover intensificación y densificación del sector del centro.

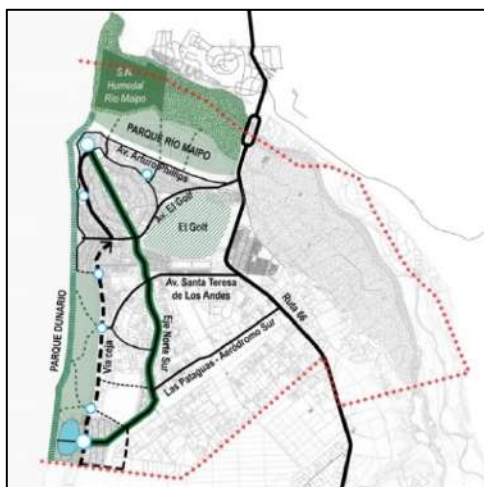


Alternativa 3

Sistema que estructura el territorio fluvial y promueve conectividad en el sector oriente:

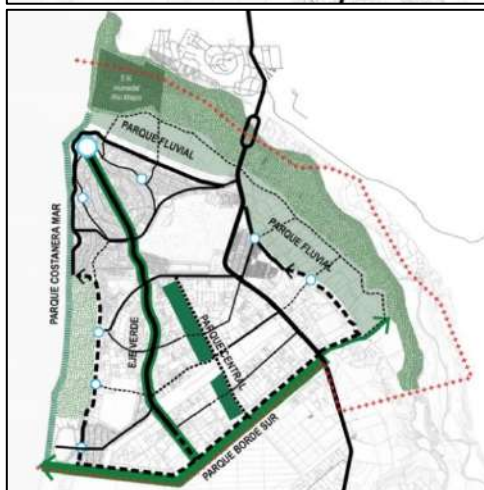
- Eje principal: Ruta 66, como avenida urbana articuladora del oriente y poniente.
- Costanera río configura el borde del río Maipo
- Integración del sector oriente con el resto del área urbana a partir de tres ejes: Av. Santa Teresa, Aeródromo Sur y vía borde sur.

IX.3.6 Sistema de áreas verdes y espacio público comparado



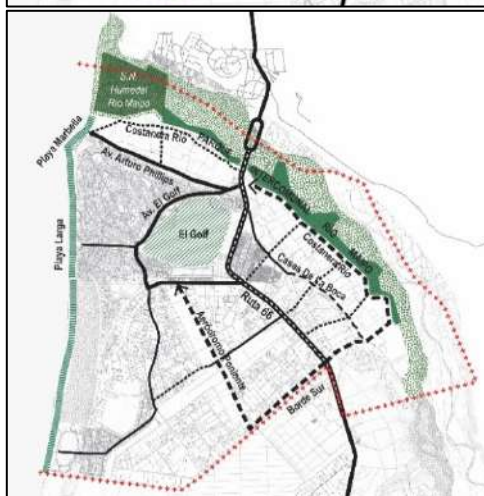
Alternativa 1

- Parque dunario como principal área verde de la ciudad.
- Parque fluvial al oriente del sector borde río, relacionado al Santuario de la Naturaleza.
- Vía verde en eje norte sur (Av. Del Parque, Tte. Luis Cruz Martínez y Alejandrina Zegers).
- Sistema de miradores en el borde costero (vía ceja)



Alternativa 2

- Parques perimetrales: sistema de playas en la costanera, parque río Maipo y avenida parque en el borde sur. Dunas mantienen su patrón de desarrollo actual.
- Parque central, en sector norte y sur del aeródromo, como frente de desarrollo urbano en el sector del centro.
- Vía verde en eje norte sur (Av. Del Parque y Tte. Luis Cruz Martínez)
- Sistema de miradores en el borde costero y fluvial.



Alternativa 3

- Parque río Maipo como principal área verde de la ciudad y de escala intercomunal. Elemento estructurante en la conformación del nuevo frente urbano propuesto en relación al río y que genera accesos directos al río

IX.4 ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN EL CONVENTO Y SAN ENRIQUE

IX.4.1 Alternativa urbana

Se proponen dos nuevas áreas urbanas comunales: El Convento emplazado en la macrozona centro y San Enrique emplazado en la macrozona sur. Esta alternativa constituye un sistema jerarquizado de áreas urbanas que se relacionan funcionalmente a partir del arco vial compuesto por Ruta 66 y G-80-I.

Este sistema propone reforzar la localidad de Rocas de Santo Domingo como cabecera urbana emplazada al norte de la comuna, y establecer dos centros urbanos de menor jerarquía, El Convento y San Enrique, que los cuales deberán concentrar servicios y equipamientos de escala local, para su demanda interna como también abastecer a otros asentamientos rurales menores y las localidades rurales costeras (Salinas del Convento y Caleta Mostazal respectivamente).

Las áreas urbanas propuestas reconocen las centralidades existentes de cada localidad y buscan fortalecer su rol dentro de la comuna: El Convento como puerta de acceso a la Reserva Natural El Yali y San Enrique como puerta de acceso sur, de carácter agroproductivo y patrimonial rural.

Según lo anterior, la incorporación de nuevas áreas urbanas al PRC de Santo Domingo tiene por objetivo:

1. Fortalecer la identidad y dar mayor autosustento al territorio comunal.
2. Crear un sistema jerarquizado de centralidades urbanas.
3. Ordenar el desarrollo futuro de El Convento y San Enrique: concentrar el crecimiento en estos centros poblados con el fin de controlar la subdivisión rural dispersa existente, mediante la concentración del equipamiento y el desarrollo habitacional en áreas urbanas acotadas.

Figura 64: Alternativa urbana El Convento



Fuente: Elaboración propia

Figura 65: Alternativa urbana San Enrique



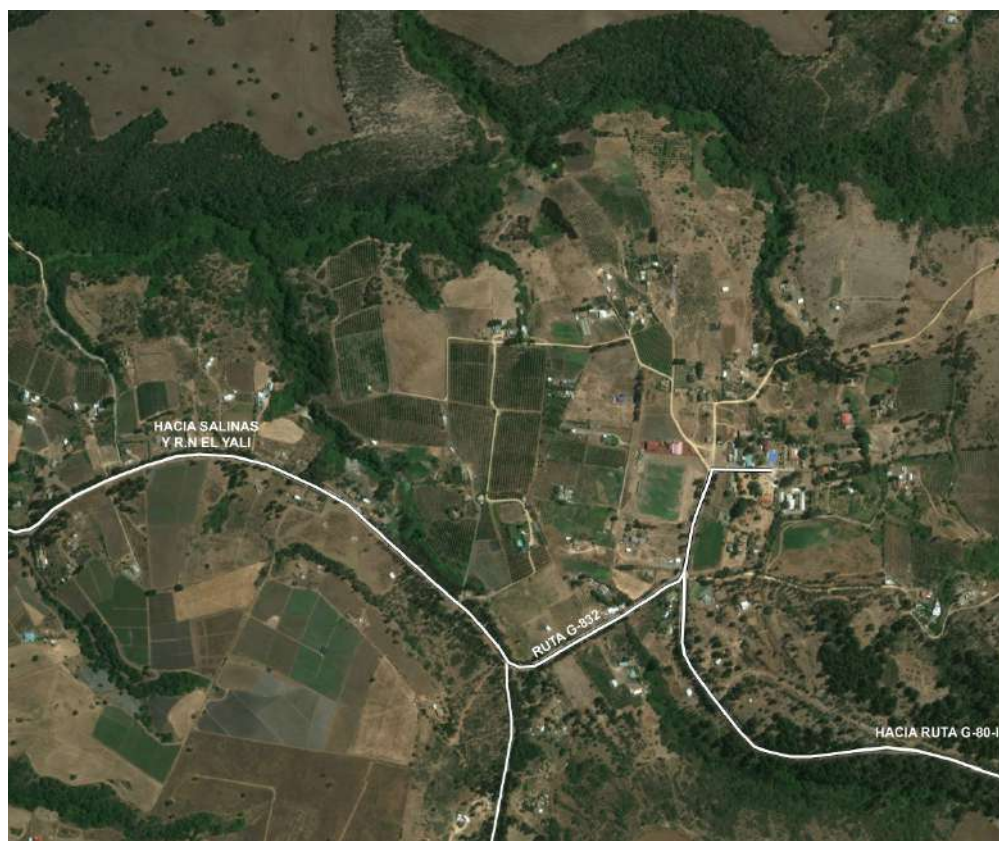
Fuente: Elaboración propia

IX.4.2 Alternativa rural

Esta alternativa refuerza la localidad de Rocas de Santo Domingo como la única área urbana comunal, en la cual se concentran los equipamientos, servicios y usos de tipo urbano. Las localidades El Convento y San Enrique mantienen su condición rural existente, y su capacidad de abastecer de servicios y equipamientos a sus entornos rurales lo desempeñan a través de la aplicación del art 55° LGUC. Así esta alternativa reconoce el patrón de desarrollo actual de los asentamientos: de tipo agrícola y de parcelaciones de agrado, las cuales se abastecen de los centros de equipamientos y servicios básicos existentes.

En esta opción el desarrollo futuro de todo el territorio rural de la comuna es únicamente regulado por las disposiciones del Artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sin generar nuevas ofertas de suelo urbano más que las que otorga Rocas de Santo Domingo, en el extremo norte de la comuna, con lo cual se dificulta la concentración de equipamientos y servicios en nodos de articulación.

Figura 66: Alternativa rural El Convento



Fuente: Elaboración propia

Figura 67: Alternativa rural San Enrique



Fuente: Elaboración propia

X EVALUACIÓN AMBIENTAL – DECISIONES DE PLANIFICACIÓN

Al observar la propuesta de planificación, se advierten dos niveles o escalas de decisión distintas, que ameritan una evaluación ambiental diferenciada. Según se observa, las alternativas u opciones de desarrollo descritas, parten identificando tres alternativas de estructuración territorial para la localidad de Rocas de Santo Domingo, dejando de manifiesto la decisión de que dicha localidad mantendrá su calidad de área urbana. Luego, para las localidades de El Convento y San Enrique, se plantea el que se mantengan como áreas rurales o bien, que pasen a ser urbanas, evidenciando la posibilidad de generar nuevos núcleos urbanos en la comuna.

Para efectos de la evaluación ambiental estratégica, esta última decisión de definir o no un área urbana en El Convento y San Enrique, supone un nivel de decisiones referidas al tipo de sistema urbano que regirá en la comuna. De este modo, asociado a esta decisión, se obtienen dos alternativas u opciones de desarrollo, la primera referida a la decisión de configurar un sistema urbano comunal que incorporaría los centros poblados de Rocas de Santo Domingo, El Convento y San Enrique, a lo que hemos denominado sistema urbano comunal policéntrico, mientras que la segunda alternativa ligada a esta decisión, dice relación con establecer un sólo núcleo urbano al interior de la comuna correspondientes a Rocas de Santo Domingo, el cual hemos denominado sistema urbano comunal monocéntrico. Tras evaluar esta primera decisión asociada al sistema urbano comunal, se procede a evaluar la decisión N° 2, referida a las alternativas de estructuración territorial, específicamente para la localidad de Rocas de Santo Domingo.

De este modo, y para efectos del proceso de Evaluación Ambiental Estratégica, se evaluarán las siguientes decisiones:

Figura 68: Esquema del Nivel de Decisiones a Evaluar



Fuente: Elaboración propia

X.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL PROPUESTA ÁREAS URBANAS COMUNALES

En este punto se evalúa la decisión referida a si el PRC de Santo Domingo debe normar un sistema de centros poblados, vale decir, si debe definir un límite urbano a más de una localidad, o bien, si el PRC solo aplicará sobre Rocas de Santo Domingo, tal como se hace en la actualidad.

X.1.1 Evaluación Ambiental: Alternativa 1: Sistema Urbano Comunal Policéntrico

Se refiere a la definición de un sistema de centros urbanos, encabezados por la ciudad de Rocas de Santo Domingo, la cual mantienen su actual área de extensión urbana, y encabezando la macrozona norte del sistema comunal; la localidad de El Convento, que opera como cabecera de la macrozona centro; y, San Enrique, que encabezaría el sistema en la macrozona sur de la comuna.

A continuación se presenta la evaluación de los efectos ambientales y de sustentabilidad, que se generarían en caso de tomarse esta decisión.

Tabla 39: Evaluación Ambiental Alternativa 1: Sistema Urbano Comunal Policéntrico

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali.	- Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana. - Genera una nueva oferta suelo urbano, permitiendo organizar la demanda por usos de este tipo en las actuales zonas rurales. - Fomenta un crecimiento en torno a núcleos por sobre un crecimiento dispersos. - Permite generar concesiones sanitarias en torno a las localidades definidas como urbanas, lo que disminuye la precisión de contaminación de los recursos naturales (soluciones individuales de alcantarillado)

FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que estos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades.	- Permite la consolidación de un sistema de asentamientos que permita organizar la inversión pública y privada, referida a equipamientos y servicios. - Fomenta un crecimiento urbano que potencia localidades como San Enrique y El Convento, que cuentan con las condiciones para absorber dicha demanda. - Permite generar concesiones sanitarias en torno a las localidades definidas como urbanas. - Al definir áreas urbanas, se genera la oportunidad de desarrollar actividades económicas de carácter comercial, equipamientos y servicios, lo que mejora el acceso de la comunidad a dichos bienes y servicios.
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Riesgo	Oportunidad
- Se advierte como riesgo, que el área urbana mantenga una norma donde predomine el uso residencial, sin estimular el desarrollo de servicios y equipamientos u otros usos que permitan el abastecimiento local. - Se advierte como un riesgo, que la nueva norma urbana no considere en su reserva de suelo, las demandas que se generaran a partir de la implementación de proyectos de escala intercomunal como la Ruta 66 y el Mega puerto de San Antonio.	- Se plantea un sistema urbano con roles diferenciados, donde Rocas de Santo Domingo mantiene su rol de cabecera y área urbana principal. - Se genera la oportunidad de consolidar un sistema de centros poblados urbanos, que permita posicionar a Santo Domingo como una comuna articuladora del borde costero, tanto a nivel intercomunal como interregional.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

La evaluación da cuenta de riesgos y oportunidades, siendo estas últimas las que predominan. Atendiendo a que el nivel de la decisión aún es considerado general, parte de los riesgos y las oportunidades, corresponden a especulaciones respecto a efectos que pueden darse atendiendo los escenarios más factibles de concretarse.

Los factores críticos 1 y 2 son los que presentan un mayor número de oportunidades, lo que se puede explicar por la escala en que dichos factores se trabajaron.

X.1.2 Evaluación Ambiental: Alternativa 2: Sistema Urbano Comunal Monocéntrico

Al hablar de sistema urbano comunal monocéntrico, se alude al escenario en el cual se opta por mantener a Rocas de Santo Domingo como la única localidad urbana de la comuna.

Esto supone, que el resto del territorio comunal no contaría con norma, dado que la comuna no cuenta con un instrumento de planificación urbana de escala intercomunal que pueda orientar el desarrollo de los sectores rurales.

Tabla 40: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Sistema Urbano Comunal Monocéntrico

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
- El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali. - Al no definir un sistema urbano comunal, se podría incrementar la demanda para el desarrollo residencial y de actividades productivas o equipamientos, en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna. - Mantiene un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural, que presiona los recursos naturales a través de soluciones individuales.	- Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
- Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que estos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades. - No reconoce la demanda por usos urbanos en localidades rurales, como es el caso de El Convento. - Al no existir una oferta de suelo urbano en la macrozona centro y macrozona sur, se	No se advierten nuevas oportunidades en este factor crítico

mantiene el incentivo a la atomización del suelo rural, a través de parcelaciones agrosresidenciales. • Mantiene un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural, donde priman en la actualidad las soluciones individuales de alcantarillado, y el acceso al agua potable a través de APR y camiones aljibes enviados por el Municipio. • Está el riesgo de no generar los incentivos necesarios para estimular la inversión pública y privada, que permita dotar de equipamientos y servicios las localidades rurales de la comuna. Con ello se disminuye el acceso a los bienes y servicios, aumentando la dependencia funcional de otros poblados de mayor jerarquía.	
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Riesgo	Oportunidad
• Se advierte como riesgo, que el área urbana de Rocas de Santo Domingo mantenga una norma donde predomine el uso residencial sin estimular el desarrollo de servicios y equipamientos u otros usos que permitan el abastecimiento local. • Al no definir un sistema urbano comunal, se podría incrementar la demanda para el desarrollo residencial y de actividades productivas o equipamientos, en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.	• Se plantea un área urbana, referida a Rocas de Santo Domingo, que mantiene su rol de cabecera y área urbana principal, la cual tiene la oportunidad de generar condiciones urbanas, a través de sus normas técnicas, para atraer el desarrollo de actividades complementarias a la residencial, fomentando aquellas que le permitan posicionarse a nivel comunal y/o intercomunal, según lo decida.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

La evaluación muestra un aumento de los riesgos respecto de la opción que plantea el desarrollo policéntrico, llegando incluso en el factor crítico N°2 a no identificarse nuevas oportunidades, sino que solo riesgos.

X.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL ALTERNATIVAS DE ESTRUCTURACIÓN “ROCAS DE SANTO DOMINGO”

Se evalúa la decisión que se refiere a las alternativas de estructuración territorial que se plantean para Rocas de Santo Domingo, en función de un rol y objetivos de desarrollo territorial.

X.2.1 Evaluación Ambiental Alternativa N°1: Rocas de Santo Domingo: Súper Balneario, consolidación del borde costero

La alternativa plantea un desarrollo que refuerza el concepto de balneario, fomentando un desarrollo residencial en torno al borde costero. Desde el punto de vista de sus usos de suelo, privilegia el desarrollo de dicho balneario, planteando usos de suelo de escala local, funcionales a dicho rol.

Tabla 41: Evaluación Ambiental Alternativa 1 Rocas de Santo Domingo: Súper Balneario, consolidación del borde costero

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
- Se pone en riesgo los servicios ecosistémicos del humedal, al no definirse las intenciones de desarrollo específicas, aguas arriba del Puente Lo Gallardo, en torno al río Maipo. El riesgo se da ante la posibilidad de que se desarrollen actividades que generen presión sobre el recurso hídrico y/o biológico, al propiciarse en dicho sector el patrón de desarrollo actual. - Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollan en el entorno de la ciudad, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.	- Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de un área de conservación que se extiende hasta el puente Lo Gallardo; la definición de un área verde, que distancia el área de conservación del área residencia; y, la definición de un área de desarrollo residencial controlada, colindante con el borde fluvial. - Atendiendo a la falta de protección oficial de las dunas de Santo Domingo, la definición de área verde aparece como una oportunidad para su manejo y resguardo, reconociéndose su valor. Del mismo modo, se advierte que hay un tratamiento especial referido a la zona de borde o contacto, donde se evidencia la necesidad de controlar el desarrollo residencial en la zona de borde. - Se propone un eje verde (Av. Del Parque- Av. Tte. Cruz Martínez) que vincula el Balneario con Santa María y la centralidad del área urbana, dando continuidad espacial. - Se reconoce el borde costero como el principal parque urbano de la ciudad,

	resguardando la identidad y dando valor ambiental al espacio público.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
• Enfoca su desarrollo en las áreas próximas al borde costero, referidas al sector fundacional y el sector ubicado tras el complejo de dunas. El resto del área urbana mantiene su actual patrón de crecimiento, siendo que es el sector que presentan una dinámica urbana mayor. • Refuerza la actual centralidad cívica y comercial, con un eje de equipamientos y servicios de escala local (Av. Santa Teresa), lo que genera un mayor número de desplazamientos de la población comunal para acceder a bienes y servicios, permitiendo suponer que se mantendría la dependencia funcional con otras áreas urbanas o localidades, ubicadas en comunas vecinas.	• Mantiene la extensión de área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria.
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgo	Oportunidad
• La alternativa propicia el rol de balneario fomentando la consolidación del borde costero, a través de la promoción de usos de suelo con destino residencial, por sobre un desarrollo mixto. • Refuerza la actual centralidad cívica y comercial, con un eje de equipamientos y servicios de escala local (Av. Santa Teresa), concentrando el uso de suelo mixto en un solo sector de la ciudad. Ello permite suponer que se mantendría una escala de abastecimiento local, donde no se incentiva el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal. • Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollan en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural,	• Consolida su rol de balneario exclusivo, reforzando su identidad fundacional.

los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna, así como amenazar el rol de balneario que se define para la localidad de Rocas de Santo Domingo.	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

El resultado de la evaluación muestra que la alternativa supone más riesgos que oportunidades, salvo en el caso del factor crítico N° 1, donde las intenciones de conservación, en torno a las dunas y el santuario de la naturaleza marcan la diferencia. Por su parte, el factor crítico 2 y 3, dan cuenta de una prevalencia de riesgo, los cuales están referidos a la no incorporación de servicios y equipamientos de escala mayor y a la dependencia funcional que se mantiene, respecto de abastecimiento de la población comunal.

X.2.2 Evaluación Ambiental Alternativa N°2: Cabecera Comunal de Servicios

La alternativa 2 muestra un desarrollo de centralidades que buscan abastecer de servicios a la población comunal, organizando sus centralidades y sistema vial para ello.

Tabla 42: Evaluación Ambiental Alternativa 2: Cabecera comunal de Servicios

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
- El área contigua a las dunas da cuenta de una continuidad en el patrón actual de desarrollo, existiendo el riesgo de que se mantenga un desarrollo inmobiliario intenso en el sector, presionando los ecosistemas de duna que se desarrollan en el lugar. - Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de	- Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de: un área de conservación que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo; la definición de un área verde, que distancia el área de conservación del área residencial; y, la definición de un área de desarrollo residencial controlada, colindante con el borde fluvial, en el sector fundacional. - Reconoce el valor ambiental de las dunas de Santo Domingo, señalando la intención de generar un área o zona de conservación. - Se propone un eje verde (Av. Del Parque-Av. Tte. Cruz Martínez) que vincula el Balneario con Santa María y la centralidad del área urbana, dando continuidad espacial, el cual se complementa con un

recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.	parque central, el cual se emplazaría en los terrenos del aeródromo (sector norte y sur). Se reconoce un sistema de parques perimetrales, como el borde costero; el límite urbano sur; y, río Maipo que junto con resguardar la identidad y dar valor ambiental al espacio público, actúan como un buffer, permitiendo amortiguar la presión que genera el área urbana en su entorno.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
- Enfoca su desarrollo en el sector ubicado entre Av. Santa Teresa y la ruta 66, intencionado la necesidad de generar en este sector un polo de desarrollo y densificación residencial. - Si bien genera un mayor número de centralidades, se deben mantener los desplazamientos de la población comunal para acceder a bienes y servicios. Ello permite suponer que se mantendría la dependencia funcional con otras áreas urbanas o localidades, ubicadas en comunas vecinas.	- Mantiene la extensión de área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia centralidades de uso mixto promoviendo el desarrollo de equipamiento de escala comunal. El desarrollo de dichos ejes se plantea de manera diferenciada, generando en torno a Av. Santa Teresa equipamiento para el sector del balneario, mientras que en la parte urbana de la ruta 66, se propicia la localización de equipamiento de carácter comunal. - Plantea una centralidad asociada al nuevo parque urbano correspondiente al Aeródromo, permitiendo optimizar el uso de suelo al interior del área urbana.
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgo	Oportunidad
- La alternativa propicia el desarrollo y densificación residencial en el sector céntrico del área urbana, por sobre la promoción de usos de suelo mixtos. - Las centralidades definidas apuntan a mantener la escala de abastecimiento local, no incentivándose el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal. - Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una	Identifica ejes de comercio y servicios, los cuales podrían recibir equipamientos y servicios de escala mayor al sugerido en la definición de la alternativa.

demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Resultado de la evaluación, se advierte que aumentan las oportunidades y disminuyen los riesgos, comparado con los resultados de la alternativa 1.

En el caso del factor crítico 1, las oportunidades aumentan respecto de la protección del río Maipo, pero disminuyen en el sector de las dunas, debido a que no se plantea un desarrollo específico para el sector residencial que se encuentra contiguo a las dunas.

El factor crítico 2, presenta un mayor número de oportunidades, basado en el desarrollo de las centralidades y los ejes emplazadores, mientras que el factor crítico 3 mantiene un alto número de riesgos, en tanto no anticipa la demanda que generarían los proyectos referidos al Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

X.2.3 Evaluación Ambiental Alternativa N°3: Integración Intercomunal

La alternativa 3 plantea orienta el desarrollo a una integración de carácter intercomunal, dando cuenta de la posición estratégica que posee la comuna, a nivel regional e intercomunal. De este modo, genera a nivel de centralidades, que recoge dicho rol.

Tabla 43: Evaluación Ambiental Alternativa 3: Integración Intercomunal

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
- No se identifica intención de resguardo en torno al parque de dunas, señalándose que mantiene el patrón actual de desarrollo. - Del mismo modo, el sector contiguo a las dunas también señala que mantienen una continuidad en el patrón actual de desarrollo, existiendo el riesgo que se mantenga un desarrollo inmobiliario intenso que presione los ecosistemas de duna que se desarrollan en el lugar. - Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría	- Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de: un área de conservación que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo; la definición de un área verde, que distancia el área de conservación del área residencial; y, la definición de un área de desarrollo residencial controlada, colindante con el borde fluvial, en el sector fundacional. - Se reconoce el borde costero como parque urbano de la ciudad,

generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.	resguardando la identidad y dando valor ambiental al espacio público.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
De normarse solo Rocas de Santo Domingo como área urbana, se mantiene el riesgo asociado al desplazamiento de la población comunal, para acceder a bienes y servicios.	- Mantiene la extensión de área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia dos centralidades cívico-comercial, en torno a Av. Santa Teresa y ruta 66, potenciando dichos ejes. Esto se complementa con un el desarrollo del eje en torno a la ruta 66, en su trama urbana, donde se declara la intención de generar un centro de comercial de escala intercomunal, el cual puede acoger las demandas de los habitantes de la zona rural, disminuyendo la dependencia funcional de las localidades extra comunales. - Prevé el desarrollo de un nodo productivo, el cual si bien no es identificado ni normado por el instrumento, permite habilitar los usos de suelo al interior del área urbana, en torno a la ruta 66, para aprovechar las oportunidades que su desarrollo pueda generar.

FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgo	Oportunidad
- La alternativa propicia el desarrollo y densificación residencial en el sector ubicado entre la ruta 66 y el lecho del río Maipo, por sobre la promoción de usos de suelo mixtos. Se mantiene el patrón actual de desarrollo del sector ubicado entre la ruta 66 y el borde costero. - Si bien se definen sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios de escala intercomunal, que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno de la localidad, la demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal podría darse en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.	Las centralidades definidas señalan la intención de permitir el desarrollo de actividades de escala intercomunal.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Como resultado de la evaluación, es posible observar que el factor crítico 1 presenta un mayor número de riesgos, los que se explican por la intención de planificación que se da para las dunas y su entorno residencial.

Por su parte, el factor crítico 2 y 3, da cuenta de un aumento en las oportunidades, lo que se explicaría por el tratamiento de las centralidades y la intención de desarrollo en torno a los ejes viales de ruta 66 y Av. Santa Teresa.

X.3 RECOMENDACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE LA IMAGEN OBJETIVO

A continuación, se presentan las recomendaciones para cada nivel de decisión evaluado, cuyo principal objetivo es que sirvan de insumo para la elaboración de la imagen objetivo

X.3.1 Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal

En cuanto a la decisión referida a la necesidad de generar un sistema urbano comunal, se recomienda definir un sistema urbano comunal que permita:

- Organizar la demanda de suelo urbano que existe en localidades como El Convento.
- Desarrollar un sistema de agua potable y alcantarillado que opere a través de una concesión sanitaria, que disminuya la presión sobre los sistemas naturales.
- Definir usos de suelo mixtos donde se puedan desarrollar equipamientos y servicios, disminuyendo la presión de localización de los mismos en áreas rurales.

- Definir usos de suelo de baja intensidad o de área verde, que permitan generar sectores de transición entre la nueva área urbana y el área rural.
- Disminuir la dependencia funcional, al mejorar el acceso de la comunidad a bienes y servicios, tras fomentar el desarrollo urbano mixto.
- Se recomienda identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

X.3.2 Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo.

En el caso de la localidad de Rocas de Santo Domingo, se generan las siguientes recomendaciones:

- Definir áreas con normas especiales en torno al campo de dunas y en la caja del río Maipo, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas que allí se desarrollan y resguardar los servicios que éstos prestan.
- En el sector de borde en torno al campo de dunas y la caja del río Maipo, se recomienda definir normas que controlen el desarrollo urbano, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas y resguardar los servicios que éstos prestan, tal como se señala en la Alternativa 1.
- Se recomienda generar un sistema de áreas verdes, funcional a los requerimientos ambientales de la localidad, vale decir, que identifique y resguarde, además del campo dunar y el río Maipo, el borde costero, las principales avenidas y el límite sur de la ciudad, permitiendo amortiguar la presión que se genera en las áreas de valor y los sectores de borde.
- Respecto de las centralidades, se recomienda generar un sistema de subcentralidades menores y un área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, donde se propicien usos de escala superior a la comunal, tal como se promueve en la alternativa N°3, dando luces del rol intercomunal que cumplirá la comuna.
- Respecto de los usos de suelo, se recomienda diferenciar la intensidad de ocupación por sectores, generando cambios al actual patrón de desarrollo. En este sentido es importante que se consideren los efectos sobre el área urbana que puedan generar los proyectos futuros, sobre la demanda residencia, de servicios y equipamientos.

XI PROPUESTA DE IMAGEN OBJETIVO

De acuerdo con la metodológica para desarrollar la imagen objetivo, tras la definición de las alternativas, se generó una alternativa de estructuración para la Localidad de Rocas de Santo Domingo, la cual buscaba sentar las bases de presente imagen Objetivo. Por su parte, para el caso de San Enrique y el Convento, se opta por la opción que las contempla como área urbana, lo cual pasa a ser parte de la propuesta de planificación que se describe a continuación, para la Comuna de Santo Domingo:

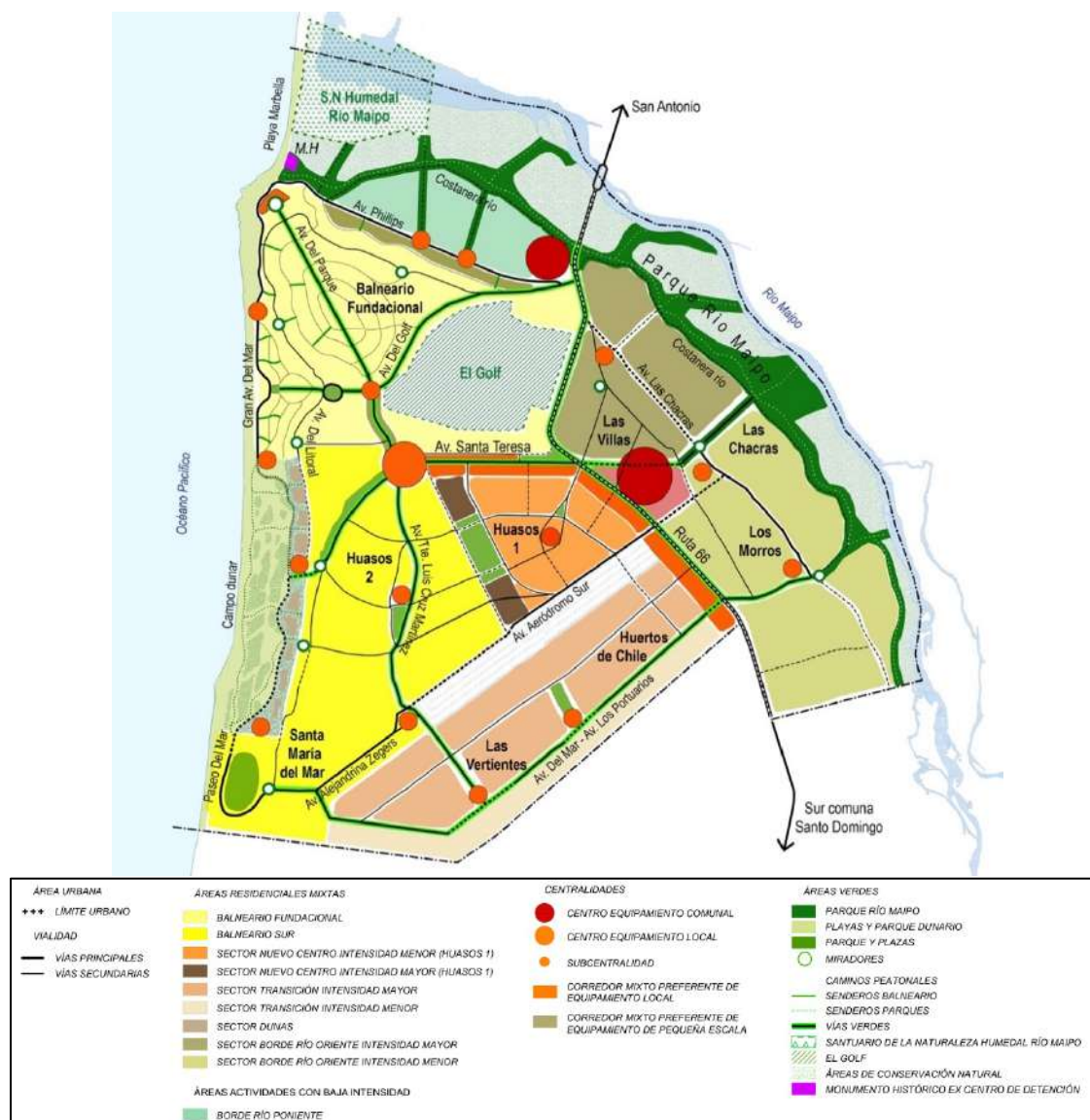
XI.1 LOCALIDAD ROCAS DE SANTO DOMINGO

La Imagen Objetivo de esta localidad considera principalmente el rol y funcionalidad de la Alternativa 2, sin embargo, también incorpora principios de la Alternativa 1. Según esto, Santo Domingo se define como:

- Balneario que evoluciona hacia un centro de servicios turísticos de intereses especiales, asociados a los atractivos naturales que posee la comuna.
- Ciudad como centro de servicios a nivel comunal, orientado a darle autosuficiencia a la comuna, en cuanto a la diversidad y carácter de los equipamientos y servicios.

La propuesta apunta a conjugar los lineamientos de ambas alternativas. Esto determina que Santo Domingo, hoy reconocida únicamente por su condición de balneario, es una ciudad que en su proyección admite la evolución y el cambio para constituirse como cabecera comunal, respondiendo a la presiones y demandas ejercidas por el total de su población. Al mismo tiempo, esta renovación tiene que ser capaz de conservar su identidad actual, definida por el patrimonio urbano heredado del proyecto original de Rocas de Santo Domingo. En este sentido, el balneario fundacional constituye el código identitario de la propuesta; es el fundamento y referencia directa de los sistemas de estructuración de la alternativa integrada. En el mismo sentido el balneario también dispone la puesta en valor de los atractivos naturales y paisajísticos de la comuna, como atributo no tan solo para sus residentes, sino que también para futuros visitantes.

Figura 69: Imagen Objetivo: Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia

XI.1.1 Sistemas de estructuración

Los principales elementos que estructuran la propuesta de imagen objetivo son los sistemas de vialidad, centralidades, áreas verdes y espacio público, y sectores de desarrollo. A continuación, se describe los sistemas y se detalla los elementos que fueron considerados de cada alternativa de estructuración.

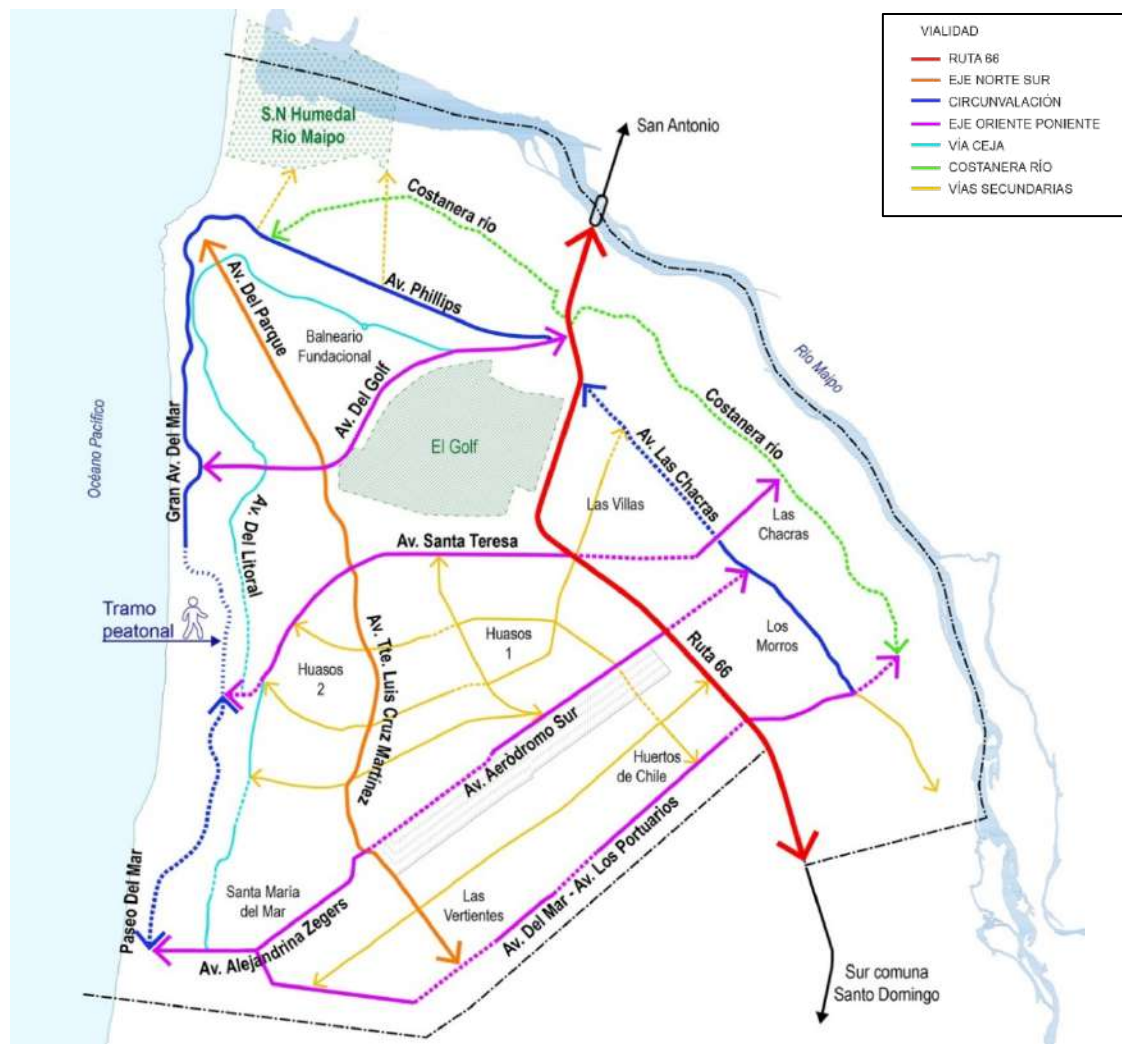
XI.1.1.1 Sistema Vial

Este sistema considera la circunvalación de borde como la principal estructura vial de la ciudad, al constituirse como el elemento articulador de las demás vías que componen el sistema.

Sus principales elementos son:

- **Ruta 66:** Eje de acceso a la ciudad que, como consecuencia del proyecto concesionado del bypass de dicha ruta, transforma su actual condición de vía intercomunal de servicio portuario a una avenida de carácter urbano. Esta modificación permite que la ruta se integre en la trama urbana, articulando el sector oriente y poniente de la ciudad.
- **Eje norte sur:** Principal eje de conexión urbana interna, compuesto por Av. Del Parque y Av. Tte. Luis Cruz Martínez. Conecta el balneario fundacional con los distintos sectores ubicados hacia el sur de la ciudad.
- **Circunvalación de borde:** Estructura e integra los territorios naturales de borde (río y mar) a la ciudad, y conecta de manera periférica los distintos sectores del área urbana, distribuyendo así los flujos viales al interior de ésta. Este sistema está integrado por tramos existentes y proyectados, siendo estos últimos los que proporcionan continuidad a la circunvalación.
- **Ejes oriente y poniente:** Ejes de conexión del borde costero y fluvial, e integradores de los sectores del oriente y poniente.
- **Vía Ceja:** Emplazada en el borde de la terraza superior, condición que proporciona el carácter de mirador.
- **Costanera río:** Vía de carácter paisajístico que configura el borde del territorio fluvial, da acceso al parque río Maipo propuesto y mitiga el riesgo de inundación del sector.
- **Vías secundarias:** Ejes de conexión interna de los distintos sectores de la ciudad, que refuerzan y complementan la red vial estructurante.

Figura 70: Imagen Objetivo: Sistema vial



Fuente: Elaboración propia

XI.1.1.2 Sistema de Centralidades

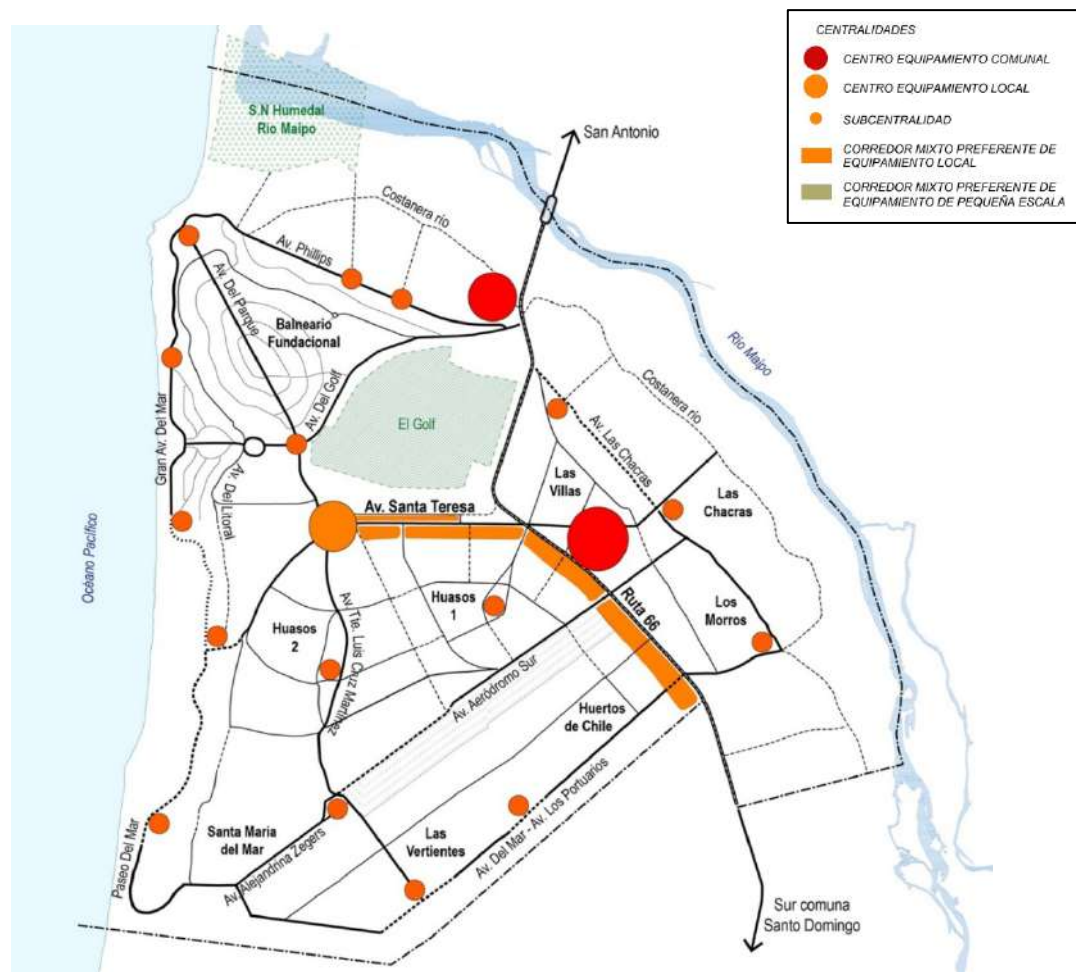
Se propone un sistema de centralidades jerarquizadas que otorguen mayor dotación de equipamientos y servicios para su población comunal y urbana, respondiendo al propósito de la localidad de convertirse en una cabecera de servicios comunales.

Este sistema recoge el propósito de la alternativa 2 de desarrollar dos ejes de equipamientos de distinta escala y, a su vez, refuerza el concepto de subcentralidades,

El sistema se constituye a partir de la escala de sus equipamientos:

- Centros de equipamientos y servicios de escala comunal en Ruta 66, en los enlaces con Avda. Phillips y Avda. Santa Teresa
- Eje de equipamientos y servicios de escala local en Avda. Santa Teresa y borde poniente de la Ruta 66.
- Red de subcentralidades menores, en las vías estructurantes de cada sector, dando mayor cobertura y distancias caminables a toda al área urbana Rocas de Santo Domingo.

Figura 71: Imagen Objetivo: Sistema de centralidades



Fuente: Elaboración propia

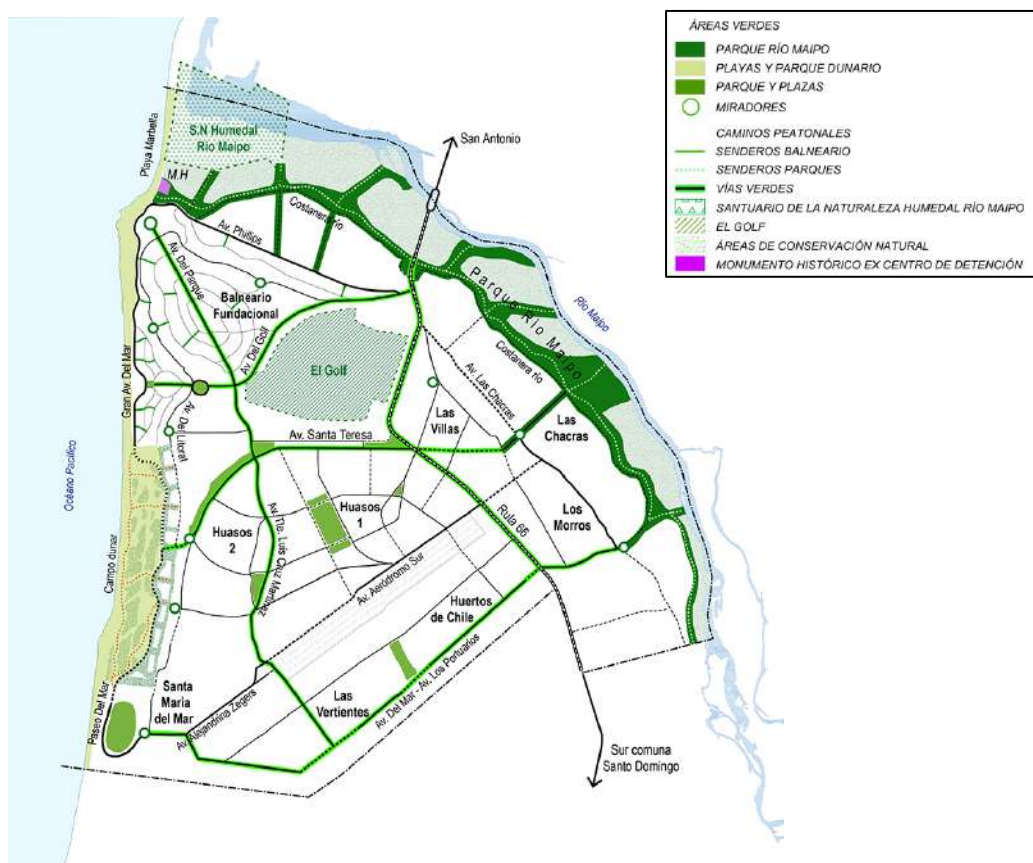
XI.1.1.3 Sistema de áreas verdes y espacio público

Este sistema constituye la pieza fundamental y estructurante de la propuesta, ya que es el elemento articulador entre la condición geográfica: peninsular, aterrazada y de dos bordes, y el sistema urbano. Responde al eje temático de *Comuna Parque*, otorgando áreas verdes de diversas dimensiones y cualidades, posicionando a la ciudad de Santo Domingo dentro del sistema costero urbano de la provincia de San Antonio a través de su infraestructura de áreas verdes y también como puerta de acceso a las diferentes áreas de conservación natural que caracterizan a la comuna.

Se propone generar una red estructurada y jerarquizada de espacios públicos, que ponga en valor los atributos naturales existentes y los elementos paisajísticos identitarios de la ciudad. El sistema es una síntesis de los elementos desarrollados en las 3 alternativas.

- Áreas verdes perimetrales.
- Borde costero.
- Borde fluvial.
- Parques y plazas.
- Sistema de miradores.
- Caminos peatonales.
- Ejes Verdes.

Figura 72: Imagen Objetivo: Sistema de áreas verdes



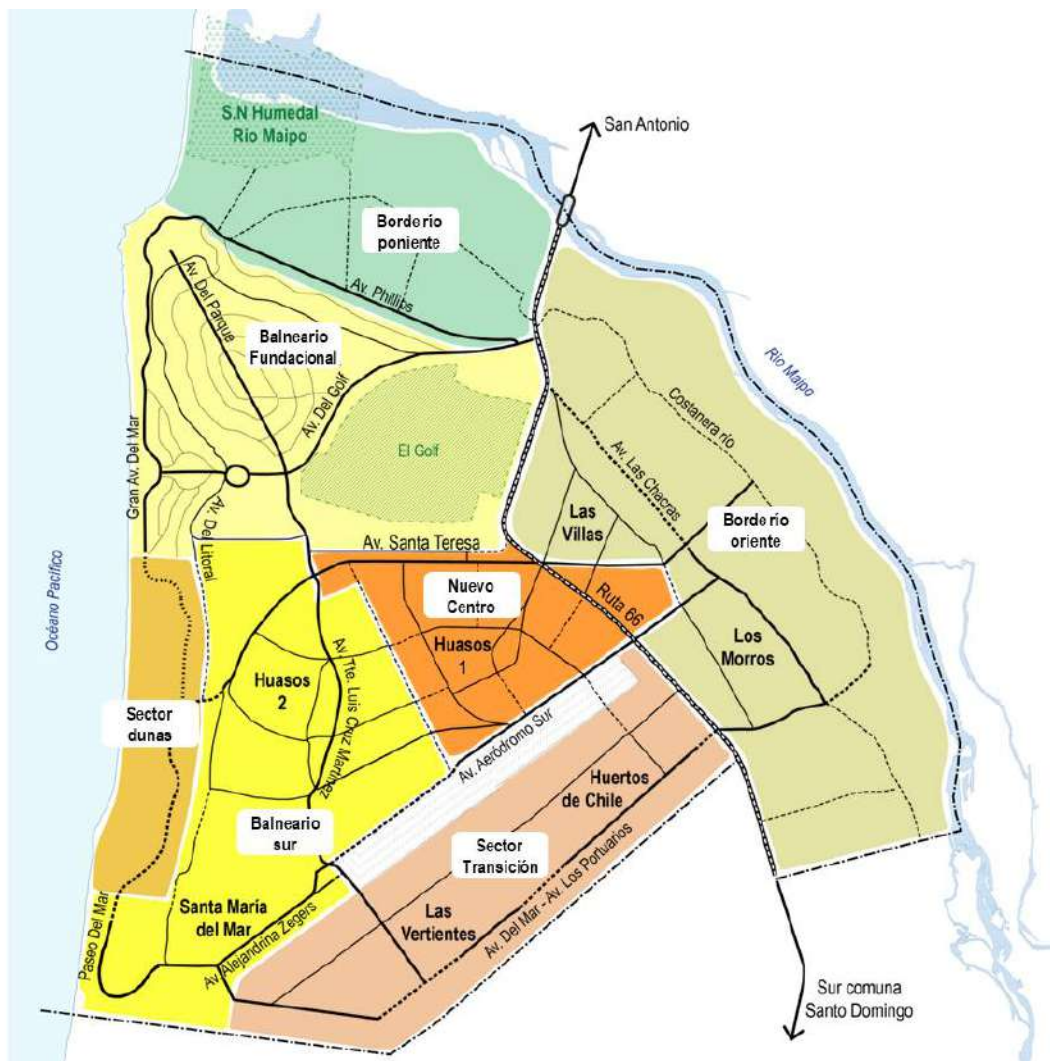
Fuente: Elaboración propia

XI.1.1.4 Sectores de desarrollo

Se definen sectores urbanos a partir de su rol o visión de desarrollo. Se considera elementos propuestos de las 3 alternativas.

1. Balneario fundacional.
2. Balneario sur.
3. Nuevo centro (Huasos 1).
4. Sector de transición.
5. Sector dunas.
6. Borde río oriente.
7. Borde río poniente.

Figura 73: Imagen Objetivo: Sectores de desarrollo



Fuente: Elaboración propia

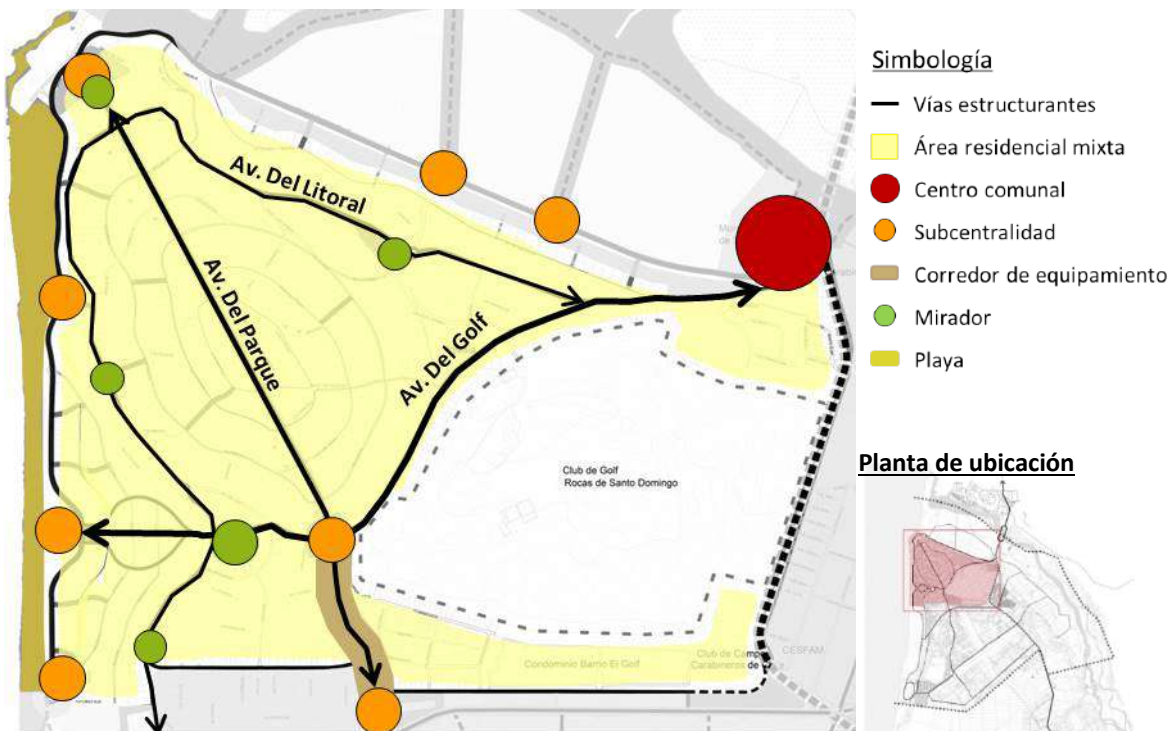
XI.1.2 Principales criterios de desarrollo por sector de desarrollo

1. Balneario Fundacional

Sector de conservación y resguardo del patrimonio urbano y paisajístico.

- Reconocer condición patrimonial del sector, para proteger elementos de identidad urbana que otorgan carácter al balneario.
- Reforzar en Av. Del Golf la condición de puerta de acceso al balneario, con polo de equipamiento ubicado en el cruce con Ruta 66. .
- Reconvertir el borde costero, con puntos de equipamiento y servicios asociado al turismo y desarrollo de espacio público.
- Generar circuito de áreas verdes plazas y miradores emplazados en Av. Del Litoral.
- Fortalecer Av. Del Parque como eje conector entre centralidades de Av. Del Golf y Santa Teresa, y emplazador de equipamientos comerciales de pequeña escala.

Figura 74: Sector de desarrollo: Balneario Fundacional



Fuente: Elaboración propia

- **Principales cambios del sector respecto a la situación existente.**

El balneario fundacional se pretende conservar en sus características urbanísticas y edificatorias que le han dado identidad y la impronta de ciudad jardín, especialmente generar ciertas herramientas que busquen resguardar ciertos elementos de valor patrimonial, como son por ejemplo la iglesia y colegio, entre otros. Sin perjuicio de ello se quiere definir una norma que le permita aprovechar sus valores paisajísticos y turísticos, así como también que reconozca ciertos puntos o ejes en los cuales se promuevan los equipamientos de escala local. De este modo se propone avanzar en una norma que a diferencia de la del PRC vigente, permita en su borde costero emplazar ciertos equipamientos destinados al turismo y la recreación. En similar sentido, también se pretende avanzar en una norma que fomente el emplazamiento de equipamientos en los bordes de Avda. Del Parque, entre Av. Del Golf y Santa Teresa, pudiendo conformarlo en un eje comercial.

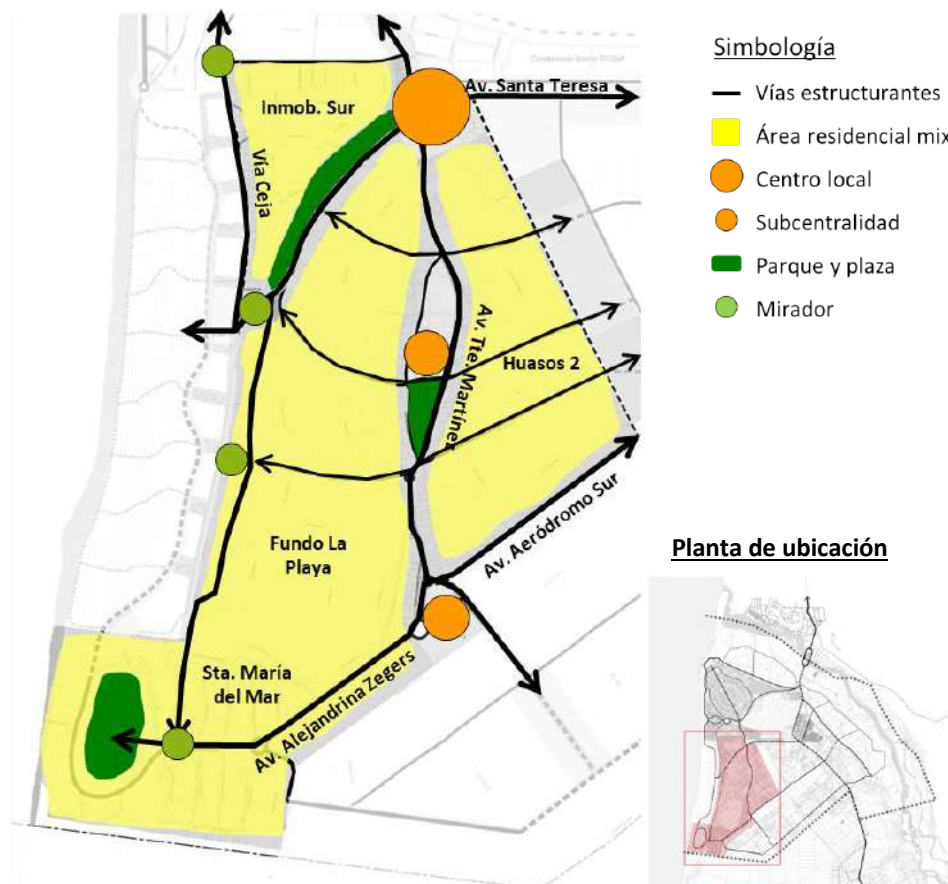
2. Balneario Sur

Sector para el desarrollo residencial que mantiene las condiciones y carácter de desarrollo urbano del balneario fundacional.

- Reforzar continuidad a estructura vial en sentido norte sur: Av. Tte. Luis Cruz Martínez al interior del sector y vía ceja por el borde de terraza superior.
- Dar continuidad a estructura vial en sentido oriente y poniente a partir de ejes que conecte el borde costero y fluvial de la ciudad: Santa Teresa como principal conexión con el sector de las dunas y el sistema vial de Av. Alejandrina Zegers - Aeródromo Sur conecta con Huasos 1 y con el sector oriente.

- Estructurar territorio interno con vías secundarias que dan continuidad con sector urbano inmediato (Huasos 1)
- Reforzar sistema de subcentralidades emplazadas sobre eje Av. Tte. Luis Cruz Martínez
- Crear recorrido con miradores que reconozcan áreas verdes existentes y condición de mirador de la vía ceja.

Figura 75: Sector de desarrollo: Balneario Sur



Fuente: Elaboración propia

- **Principales cambios del sector respecto a la situación existente.**

Se propone avanzar en un proceso de consolidación del sector, a través de una norma que intensifique su uso, pero siguiendo los patrones del balneario fundacional. Por medio de la norma se pretende potenciar el desarrollo de subcentralidades de equipamientos y servicios. También se plantea avanzar hacia una mayor conectividad y articulación vial, a través de una vía de borde de la terraza superior y la proyección de Avda. Aeródromo Sur hacia la costa.

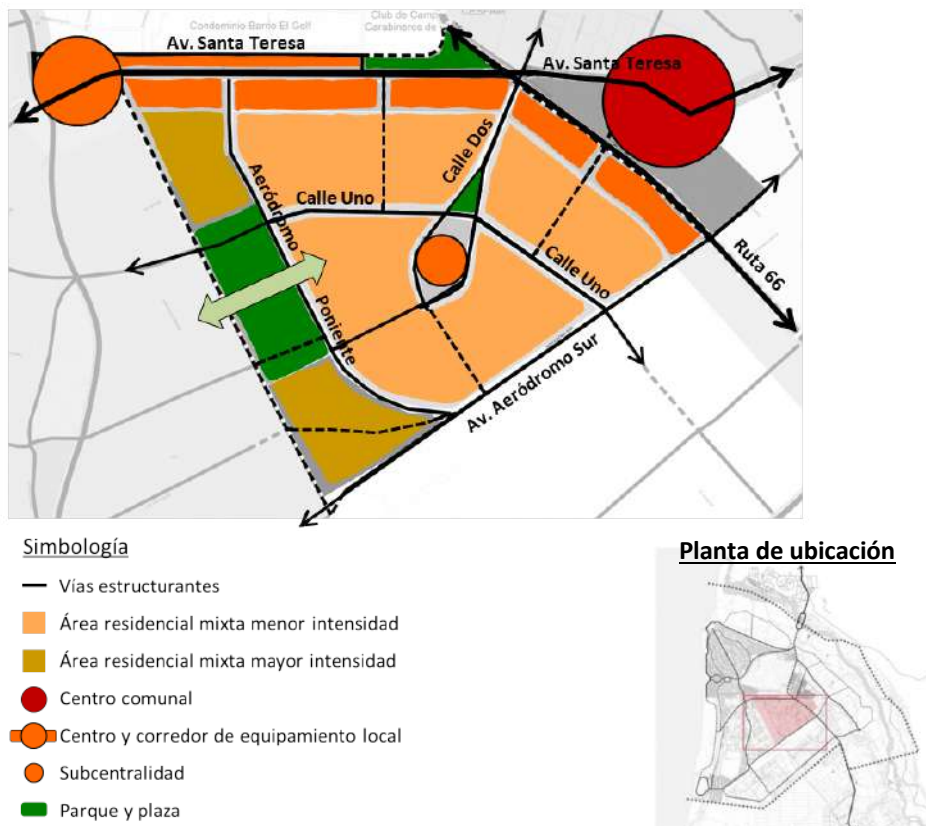
3. Nuevo Centro (Huasos 1)

Principal sector de intensificación urbana debido a su emplazamiento estratégico y conectividad con el resto de la ciudad. Promueve la integración socio- cultural de la comuna

a partir de su densificación y desarrollo de usos mixtos que incentiven actividades de encuentro de escala peatonal.

- Reconocer y reforzar rol articulador urbano del sector, que otorga interconexión vial y continuidad funcional a la ciudad.
- Considerar densificación para residencia permanente con el objetivo de diversificar la oferta de suelo urbano.
- Generar centro de equipamientos y servicios comunales al oriente de Ruta 66.
- Extender eje de equipamientos de escala local de Av. Santa Teresa hacia borde de la Ruta 66. Se propone una subcentralidad interior, complementando diversas escalas de equipamientos en el sector.
- Reconvertir faja norte del terreno aeródromo como elemento integrador entre ciudad y balneario, creando un Parque central con densificación residencial en sus extremos.

Figura 76: Sector de desarrollo: Nuevo Centro (Huasos 1)



Fuente: Elaboración propia

• **Principales cambios del sector respecto a la situación existente.**

La propuesta sugiere que a través de la norma se pueda intensificar el uso de este paño urbano, a través de zonas mixtas que promuevan el emplazamiento de equipamientos en los bordes de Santa Teresa y Ruta 66, así como una mayor densidad de vivienda. También se quiere reconvertir el paño norte-sur de reserva aeroportuaria a través de un gran parque central y zonas residenciales mixtas de mayor intensidad en sus bordes norte y sur. A través

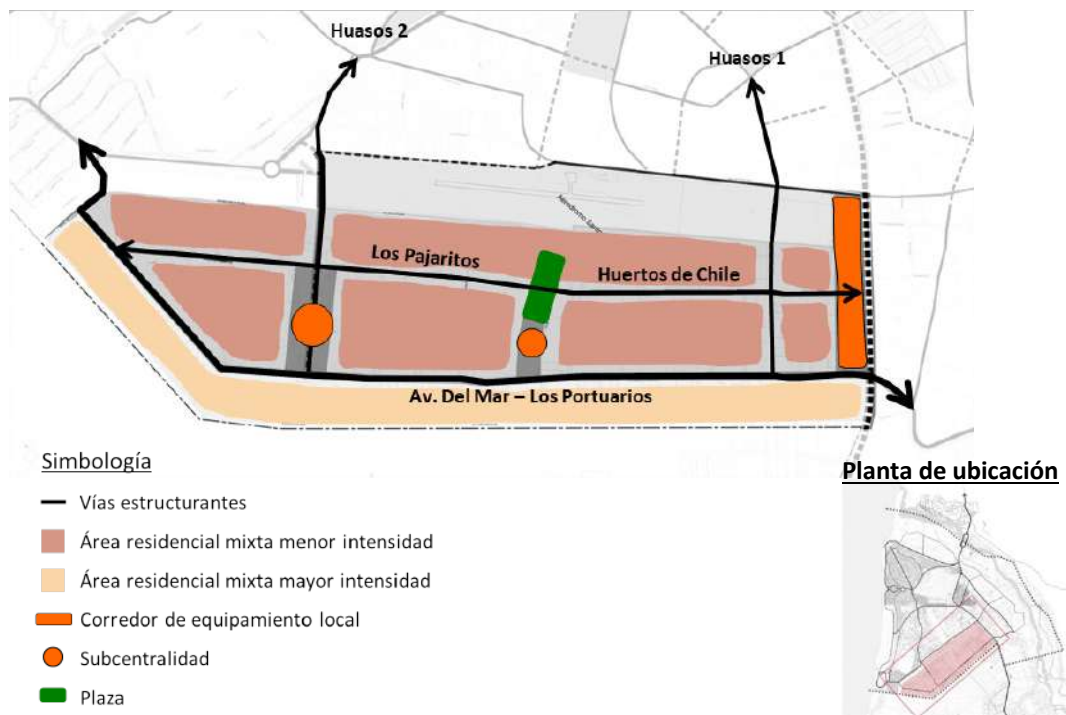
de la apertura y ensanche de vías se pretende mejorar la conectividad hacia el sector poniente, norte y sur.

4. Sector de transición

Sector de transición entre el área urbana intensa y el área rural, que busca promover una intensificación del uso del suelo que responda al carácter de su emplazamiento.

- Reconocer eje vial de Av. Del Mar – Los Portuarios como una vialidad estructurante del sector, generando un frente interior como elemento de remate al desarrollo urbano.
- Mejorar la accesibilidad desde la Ruta 66 y la conectividad e integración hacia el interior urbano (Huasos 1 y 2).
- Definir un sector residencial interior con intensidad de ocupación media baja.
- Crear una faja de borde con uso residencial de baja intensidad, como mediación entre el área urbana y rural.
- Definir el emplazamiento de subcentralidades acorde a la estructura vial del sector.

Figura 77: Sector de desarrollo: Sector de transición



Fuente: Elaboración propia

• Principales cambios del sector respecto a la situación existente.

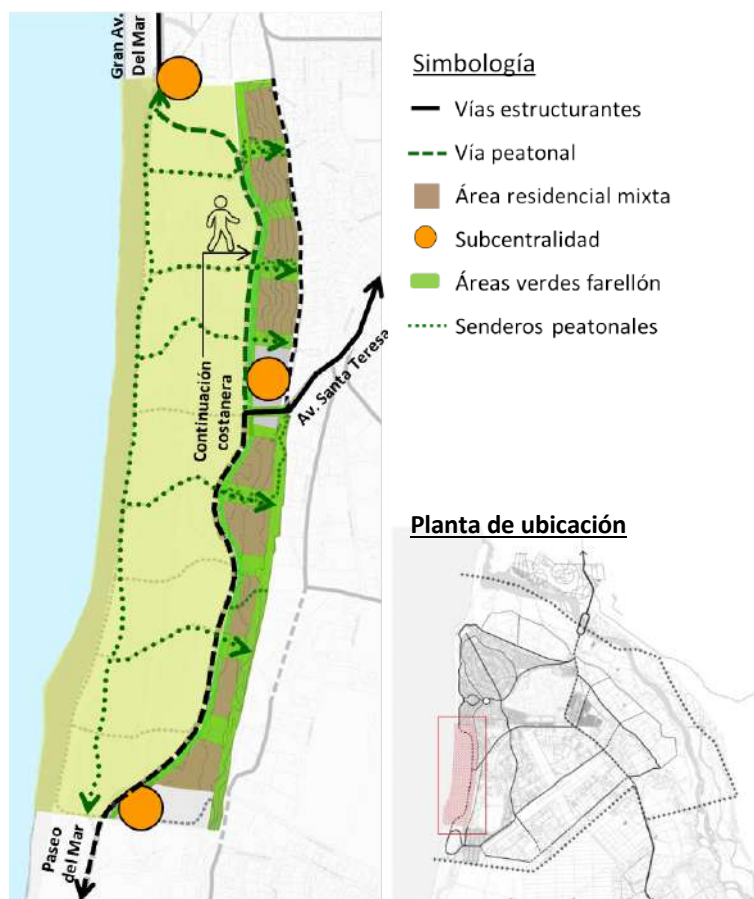
Se pretende definir una norma que incentive el emplazamiento de vivienda de baja densidad, generando barrios que cuenten con equipamientos y áreas verdes de escala local, y que se encuentren bien conectados a través de la definición de nuevas vías y ensanches de vías que permitan conectar dicho paño con el sector norte del área urbana.

5. Sector dunas

Sector que establece continuidad y consolidación del total del borde costero, a partir de la integración del área urbana de playa y dunas a la ciudad.

- Generar un sistema de ocupación de baja intensidad en farellón costero, que conjuga su valor natural con un desarrollo residencial discontinuo, en base a la definición de áreas verdes y espacio público intermedios.
- Definir el Campo Dunar como un área de preservación, integrándolo a la ciudad mediante circulaciones existentes.
- Dar continuidad a la costanera para generar acceso a dunas y farellón. Se proponen dos tramos: uno de carácter peatonal relacionado a la quebrada del farellón y un tramo vial que conecta Av. Paseo Del Mar y Santa Teresa.
- Definir el desarrollo de equipamientos en localizaciones estratégicas, generando puntos de acceso al parque dunario.
- Resguardar las dunas, para conservar su condición natural que permite mitigar efectos de un eventual tsunami.

Figura 78: Sector de desarrollo: Sector Dunas



Fuente: Elaboración propia

- **Principales cambios del sector respecto a la situación existente.**

En base al reconocimiento de los valores ecosistémicos de las dunas y el farellón, hoy sin desarrollo urbano, pero con una normativa urbana vigente que permite un desarrollo intenso en ciertos sectores, se avanza hacia una norma que permita conciliar el desarrollo urbano residencial de manera respetuosa y con criterios de conservación del medio natural. La vía costanera gravada por el PRC vigente se desplaza hacia el poniente, con el objetivo de no interferir en el campo dunario. Se proponen desarrollos residenciales y algunos equipamientos sobre el farellón, cuya norma los oriente hacia una baja ocupación del suelo. Dichos desarrollos residenciales serán interrumpidos por un sistema de senderos y espacios públicos verdes, que permitan dar continuidad al corredor natural e integración desde la parte alta hasta las dunas y playa.

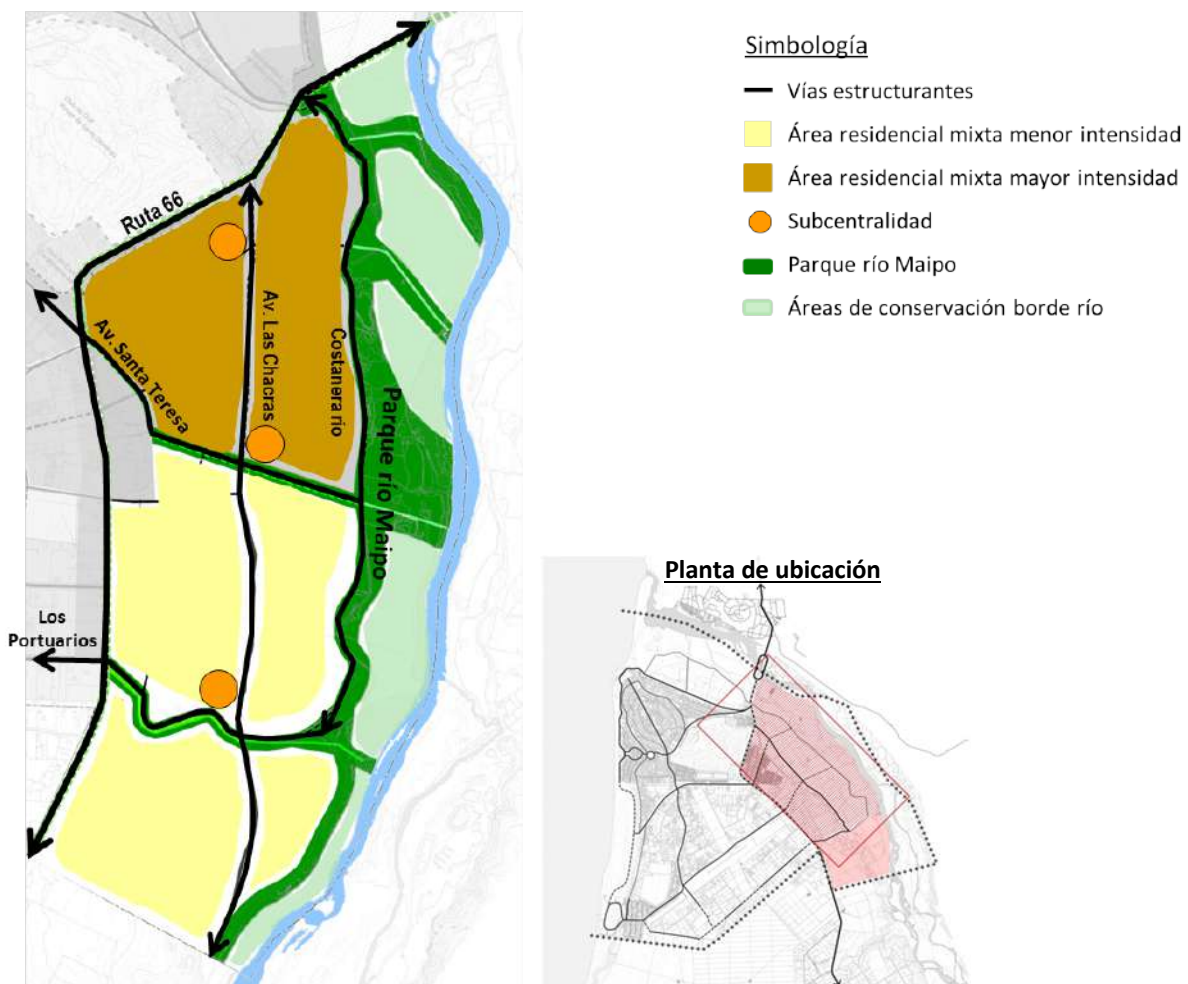
6. Borde río oriente

Nuevo frente urbano relacionado al río Maipo, que reconoce la calidad ambiental del territorio dada su orientación y relación con el río, habilitándolo para un desarrollo principalmente residencial.

- Mejorar conexión con el poniente mediante la continuación de: Av. Santa Teresa como eje estructurante del Sector y que separa dos zonas con distinta intensidad, y Los Portuarios que conecta con el sector sur.
- Estructurar el desarrollo mediante dos vías paralelas al río.

1. Costanera río: Configura el borde urbanizable del territorio, da acceso al parque y determina el borde de la caja del río Maipo
2. Av. Las Chacras: Principal eje interno del Sector.
 - Definir dos sectores residenciales con distinta intensidad de uso: un sector con mayor intensidad asociado a Ruta 66, y otro de menor intensidad, asociado al borde río.
 - Integrar el borde del río Maipo al área urbana, generando áreas verdes y espacio público.
 - Definir áreas de equipamiento puntuales que sirvan a los habitantes del sector.

Figura 79: Sector de desarrollo: Borde río oriente



Fuente: Elaboración propia

• **Principales cambios del sector respecto a la situación existente.**

Mediante el ajuste a la norma y la vialidad propuesta, se pretende integrar dicho sector al resto del área urbana, con nuevas vías de conexión oriente-poniente, y vías norte-sur que estructuren este nuevo territorio a consolidar. La norma reconocerá el valor ecosistémico de la caja del río Maipo, a través de la disposición de áreas verdes y un gran parque de borde, el que junto a nuevas vías, ayudarán a mitigar posibles amenazas de desborde del

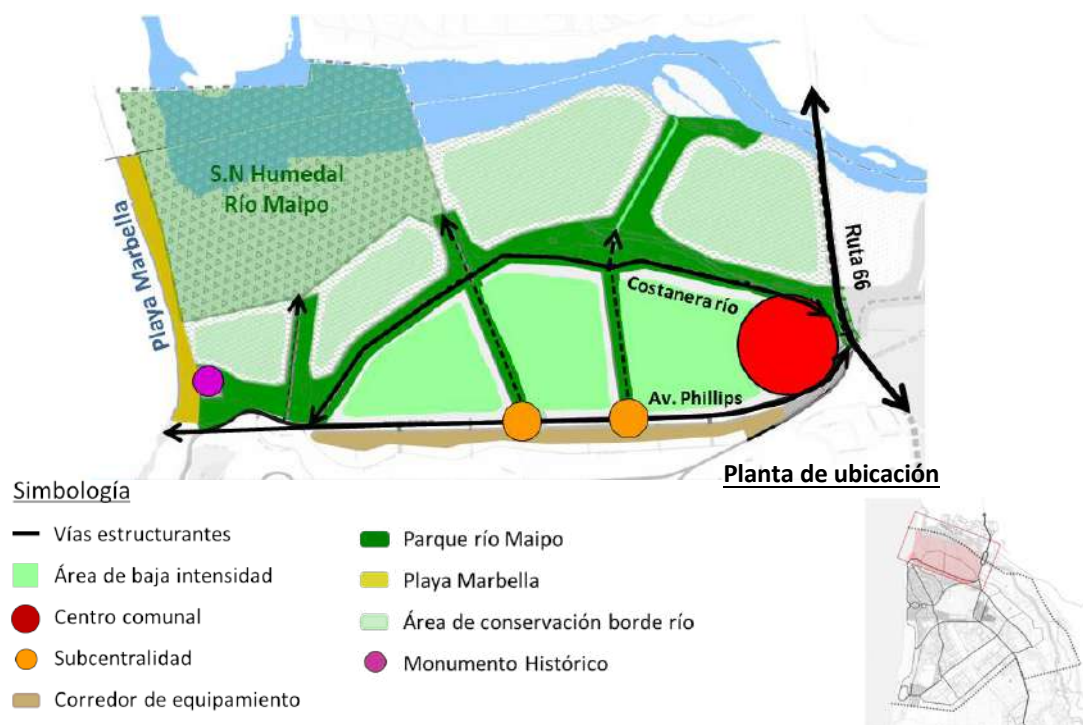
cauce. Se definirán zonas para el emplazamiento de vivienda de baja intensidad e impacto, que convivan y promuevan los valores paisajísticos y naturales de su entorno.

7. Borde río poniente

Faja intermedia vinculante entre el área urbana intensa y los bordes naturales.

- Acoger actividades con baja intensidad de uso, como equipamiento y servicios turísticos, recreativos, científicos, culturales y educativos, asociados al valor natural de la comuna.
- Reconvertir el borde sur de Av. Phillips, generando un eje de para equipamientos y actividades turísticas relacionadas con el río Maipo y el santuario de la naturaleza.
- Consolidar y potenciar centro de servicio comunal existente, como parte del sistema urbano costero intercomunal.
- Generar un Parque urbano y vía costanera en borde río Maipo, otorgando acceso al río, Santuario de la Naturaleza y playa Marbella, y definiendo el límite para la ocupación urbana de baja intensidad. Su funcionalidad también responde a la contención de eventuales crecidas del río.

Figura 80: Sector de desarrollo: Borde río poniente



Fuente: Elaboración propia

• Principales cambios del sector respecto a la situación existente.

La propuesta de modificación del PRC pretende integrar dicho territorio al resto del área urbana, reconociendo y resguardando el valor ecosistémico del emplazamiento y la proximidad al santuario de la naturaleza humedal Río Maipo. Se definirán nuevas zonas de parques públicos y áreas verdes, los que, junto a nuevas vías, ayudarán a mitigar posibles amenazas de desborde del cauce. Se definirán zonas de equipamientos de baja intensidad, que convivan y promuevan los valores paisajísticos y naturales de su entorno. Se

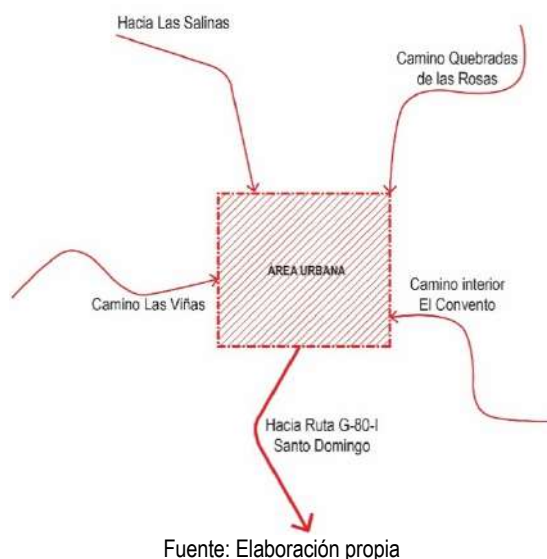
reconocerá el borde sur de Avda. Phillips como eje de equipamiento cultural, científico y turístico de intereses especiales, relacionado a los valores naturales de la desembocadura del Río Maipo.

XI.2 LOCALIDAD EL CONVENTO

La localidad de El Convento se constituye principalmente por su centro de equipamientos existente, lugar donde conectan todos los caminos rurales del sector y que establece una zona de influencia que abarca a las localidades aledañas.

Según lo anterior, se considera muy relevante la definición de un área urbana, que busca reforzar su rol de centralidad en la zona centro de la comuna, ordenar el desarrollo y crecimiento futuro, generando una alternativa nueva a la tendencia de ocupación residencial en parcelaciones de agrado, con tamaños prediales menores a 5.000 m² y carentes de servicios urbanos.

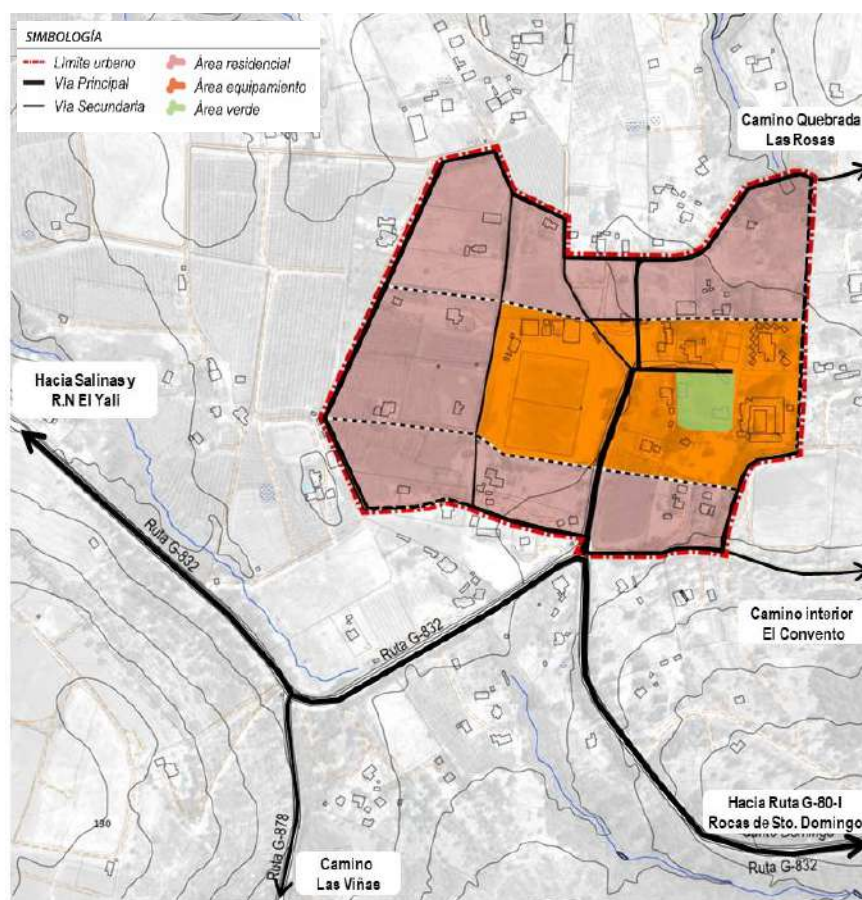
Figura 81: Esquema área urbana El Convento



Se propone un área urbana de entre 18 hectáreas, con capacidad poblacional aproximada para 2.000 habitantes. Los elementos estructurantes de la propuesta son:

- Reforzar la vía principal de acceso (vía de intersección con Ruta G-832) como un eje emplazador de equipamientos,
- Crear una circunvalación perimetral que conecta toda el área urbana.
- Reconocimiento y refuerzo de equipamientos existentes en cruce de vías principales.
- Generar una zona residencial mixta como oferta de suelo urbano alrededor del centro de equipamientos.
- Reconocimiento de áreas verdes existentes.

Figura 82: Imagen Objetivo: El Convento



Fuente: Elaboración propia

XI.3 LOCALIDAD SAN ENRIQUE

La localidad San Enrique constituye la principal localidad de la zona sur de la comuna, conformada por un centro de equipamientos y un desarrollo residencial en torno a él. Se encuentra también la presencia del estero Maitenlahue, principal recurso natural que abastece la actividad productiva vinícola característica de la zona, del cual es representativo el emplazamiento de Casas de Bucalemu. Según lo anterior, se considera relevante la definición de un área urbana para reforzar su rol de centralidad, ordenar y proteger el desarrollo futuro de los elementos existentes.

Se propone un área urbana de entre 47 hectáreas, con capacidad poblacional para 1.000 habitantes aproximadamente. Se estructura en torno a un límite norte establecido por el estero Maitenlahue y un límite sur definido por su sistema vial.

Figura 83: Esquema área urbana San Enrique

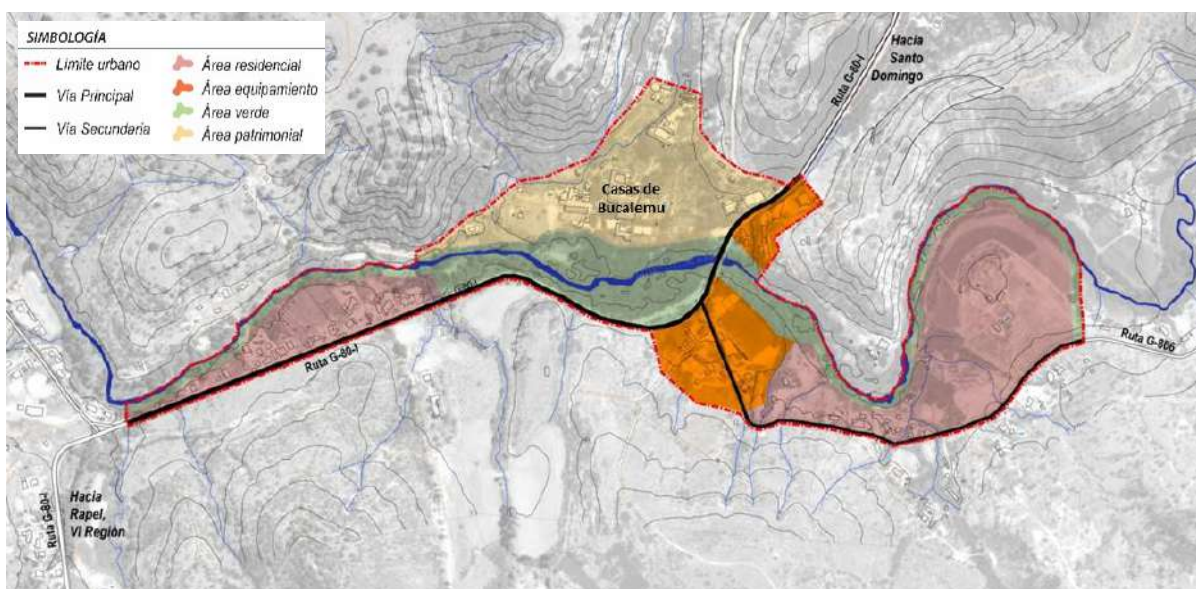


Fuente: Elaboración propia

El área urbana tiene como finalidad reconocer y estructurar los elementos existentes. Según esto se propone:

- Refuerzo de equipamientos existentes en cruce de vías principales.
- Generar una zona residencial mixta que agrupación de casas emplazadas en vías principales.
- Definir áreas verdes en el borde del Estero Maitenlahue.
- Reconocimiento de Casa de Bucalemu como potencial Zona Conservación Histórica.

Figura 84: Imagen Objetivo: El Convento



Fuente: Elaboración propia

XII EVALUACIÓN AMBIENTAL DE LA IMAGEN OBJETIVO

A continuación se presenta la evaluación ambiental de la imagen objetivo que considera un sistema urbano policéntrico, donde se evaluará principalmente la incorporación de El Convento y San Enrique como áreas urbanas parte del sistema. En segundo lugar, se realiza la evaluación de los efectos de ambiente y sustentabilidad, sobre la imagen objetivo que se plantea en particular para la localidad de Rocas de Santo Domingo.

XII.1 EVALUACIÓN AMBIENTAL IMAGEN OBJETIVO - SISTEMA URBANO COMUNAL POLICÉNTRICO

Tal como se analizó para las alternativas 1 y 2, a continuación se presenta la evaluación de la imagen objetivo referida a la decisión de mantener una sola área urbana al interior de la comuna o bien, a la posibilidad de generar un sistema urbano, al incorporar las localidades de San Enrique y El Convento como localidades urbanas

Tabla 44: Evaluación Ambiental Estratégica: Sistema Urbano Comunal Policéntrico

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali.	- Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana. - Genera una nueva oferta suelo urbano, permitiendo organizar la demanda por usos de este tipo en las actuales zonas rurales. - Fomenta un crecimiento en torno a núcleos por sobre un crecimiento dispersos. - Permite generar concesiones sanitarias en torno a las localidades definidas como urbanas, lo que disminuye la precisión de contaminación de los recursos naturales (soluciones individuales de alcantarillado)

FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que estos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades.	- Permite la consolidación de un sistema de asentamientos que permita organizar la inversión pública y privada, referida a equipamientos y servicios. - Fomenta un crecimiento urbano que potencia localidades como San Enrique y El Convento, que cuentan con las condiciones para absorber dicha demanda. - Permite generar concesiones sanitarias en torno a las localidades definidas como urbanas. - Al definir áreas urbanas, se genera la oportunidad de desarrollar actividades económicas de carácter comercial, equipamientos y servicios, lo que mejora el acceso de la comunidad a dichos bienes y servicios.
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Riesgo	Oportunidad
- Se advierte como riesgo, que el área urbana mantenga una norma donde predomine el uso residencial, sin estimular el desarrollo de servicios y equipamientos u otros usos que permitan el abastecimiento local. - Se advierte como un riesgo, que la nueva norma urbana no considere en su reserva de suelo, las demandas que se generaran a partir de la implementación de proyectos de escala intercomunal como la Ruta 66 y el Mega puerto de San Antonio.	- Se plantea un sistema urbano con roles diferenciados, donde Rocas de Santo Domingo mantiene su rol de cabecera y área urbana principal. - Se genera la oportunidad de consolidar un sistema de centros poblados urbanos, que permita posicionar a Santo Domingo como una comuna articuladora del borde costero, tanto a nivel intercomunal como interregional.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Considerando que las principales diferencias entre la alternativa urbana ya evaluada, y la imagen objetivo propuesta, corresponde a los usos de suelo propuestos y no a la magnitud del área urbana de cada localidad, la evaluación ambiental no presenta variaciones respecto de los riesgos y oportunidades identificados en la evaluación de dicha alternativa.

XII.2 EVALUACIÓN AMBIENTAL IMAGEN OBJETIVO – ROCAS DE SANTO DOMINGO

Tabla 45: Evaluación Ambiental Estratégica: Rocas de Santo Domingo

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.	- Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de: un área de conservación que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo; la definición de un área verde (Parque río Maipo), que distancia el santuario de la naturaleza y el área de conservación, del área residencial; y, la definición de un área de baja intensidad de ocupación, contigua al Parque río Maipo. - Reconoce el valor ambiental de las dunas de Santo Domingo, definiendo un Parque dunario, que se integra con el borde costero y la desembocadura del río Maipo. - Se proponen dos ejes verdes norte - sur que se emplazan en Av. Del Parque, Av. Ruta 66, que se proyectan paralelas en la ciudad. - Se proponen dos ejes verdes oriente – poniente, que se emplazan en Av. Del Golf y en Av. Santa Teresa, conectando el río Maipo con las dunas. - Se reconoce un sistema de parques perimetrales, como el borde costero; el límite urbano sur; y, río Maipo que junto con resguardar la identidad y dar valor ambiental al espacio público, actúan como un buffer, permitiendo amortiguar la presión que genera el área urbana en su entorno.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
De mantenerse solo la localidad de Rocas de Santo Domingo como área urbana, se mantendrían los desplazamientos de la población comunal para acceder a bienes y servicios. Ello permite suponer que continuaría la dependencia funcional	- Mantiene el área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia subcentralidades de uso mixto promoviendo el desarrollo de equipamiento de escala comunal. El

con el área urbana o localidades, ubicadas en esta u otras comunas.	desarrollo de dichos ejes se plantea de manera diferenciada, generando en torno a Av. Santa Teresa equipamiento para el sector de el balneario, mientras que en la parte urbana de la ruta 66, se propicia la localización de equipamiento de carácter comunal. • Propone en torno a Av. Santa Teresa y Ruta 66, un corredor de uso mixto preferentemente de equipamiento de escala local. • Desarrolla un sistema de subcentralidades menores que permiten abastecer la unidad espacial de barrio, generando una mejor cobertura a escala de ciudad. • Plantea dos subcentralidades asociadas al nuevo parque urbano correspondiente al Aeródromo, permitiendo optimizar el uso de suelo al interior del área urbana.
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgo	Oportunidad
• Las centralidades y subcentralidades definidas apuntan a mantener la escala de abastecimiento comunal, no incentivándose el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal, que permitan absorber la demanda que se pueda generar tras la construcción del Mega Puerto de San Antonio. • Del mismo modo, al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios de escala intercomunal, se podría generar una demanda para la localización de éstos en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.	• Identifica ejes de comercio y servicios, los cuales podrían recibir equipamientos y servicios de escala mayor al sugerido en la definición de la alternativa, particularmente en torno al eje de la ruta 66.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Según se observa tras la evaluación, en relación a las recomendaciones realizadas, se puede señalar que las siguientes fueron acogidas:

- Definir áreas con normas especiales en torno al campo de dunas y en la caja del río Maipo, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas que allí se desarrollan y resguardar los servicios que éstos prestan.
- En el sector de borde en torno al campo de dunas y la caja del río Maipo, se recomienda definir normas que controlen el desarrollo urbano, con el objeto de minimizar la presión sobre los ecosistemas y resguardar los servicios que éstos prestan.
- Se recomienda generar un sistema de áreas verdes, funcional a los requerimientos ambientales de la localidad, vale decir, que identifique y reguarde, además del campo dunar y el río Maipo, el borde costero, las principales avenidas y el límite sur de la ciudad, permitiendo amortiguar la presión que se genera en las áreas de valor y los sectores de borde.
- Respecto de los usos de suelo, se recomienda diferenciar la intensidad de ocupación por sectores, generando cambios al actual patrón de desarrollo. En este sentido es importante que se consideren los efectos sobre el área urbana que puedan generar proyectos como el Mega Puerto de San Antonio, sobre la demanda residencia, de servicios y equipamientos.

En cuanto a la recomendación que referida a las subcentralidades que “... recomienda generar un sistema de subcentralidades menores y un área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, donde se propicien usos de escala intercomunal, tal como se promueve en la alternativa N°3”... se advierte que esta es acogida parcialmente, en particular en lo referido a la definición de servicios y equipamientos de una escala mayor a la comunal, los cuales pueden ser proyectos que se vinculen o no al desarrollo de mega proyectos del Puerto, pudiendo ser un centro de salud, sede universitaria, museo, etc.

XII.3 RECOMENDACIONES PARA LA CONFECCIÓN DEL ANTEPROYECTO

A continuación se presentan las recomendación para cada nivel de decisión evaluado, cuyo principal objetivo es que sirvan de insumo para la elaboración del Anteproyecto:

XII.3.1 Recomendaciones Propuesta Sistema Urbano Comunal

En cuanto a la decisión referida a la necesidad de generar un sistema urbano comunal, se recomienda:

- Mantener la propuesta que consolida un sistema de centros poblados o bien en sus efectos, utilizar estrategias normativas, que permitan de manera transitoria definir normas de carácter intercomunal, que permitan proteger (aunque en menor medida) los efectos que está generando la subdivisión y atomización del suelo.
- Se recomienda identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

XII.3.2 Recomendaciones de Estructuración para Rocas de Santo Domingo.

En el caso de la localidad de Rocas de Santo Domingo, se generan las siguientes recomendaciones:

- Respecto de las subcentralidades, se recomienda el sistema de subcentralidades menores y el área de servicios en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, propicie usos de escala superior a la comunal, tal como se promueve en la alternativa N°3, dando luces del rol intercomunal que cumplirá la comuna.

Es importante que la comuna se anticipe y prevea la demanda de suelo que se generarán en su territorio, a raíz del desarrollo de las comunas vecinas. Esta anticipación permitirá dirigir – permitir – el tipo de actividades que se quieren desarrollar, controlar su intensidad y localización, y prohibir aquella que no se desee convirtiendo lo que hoy se advierte como un riesgo, en una oportunidad de desarrollo.

Desde el punto de vista ambiental, dicha anticipación permite prever los efectos que las actividades generan, permitiendo gestionar los riesgos y potenciar las oportunidades.

El no dar cabida a usos de suelo que puedan ser demandados por los proyectos como el Megapuerto de San Antonio, generará presión en los suelos rurales, los cuales no solo no cuenta con una norma de escala intercomunal que oriente la aplicación del artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, sino que tampoco proporcionará una herramienta a los evaluadores ambientales, cuando un proyecto, que requiere ingresar al SEIA, realice dentro de la evaluación ambiental, el análisis correspondiente a los instrumentos de planificación territorial.

XIII DEFINICIÓN DEL ANTEPROYECTO

XIII.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

Rocas de Santo Domingo, hoy reconocida únicamente por su condición de balneario, es una ciudad que en su proyección admite la evolución y el cambio para consolidarse como cabecera comunal, respondiendo a la presiones y demandas ejercidas por el total de su población. La propuesta fomenta el tránsito de una localidad balneario a una ciudad-balneario, teniendo como principio la conservación de su identidad actual, definida por el patrimonio urbano heredado del proyecto original de Rocas de Santo Domingo.

Acorde a lo anterior, la actualización de su PRC presenta como desafío el desarrollo de un modelo urbano equilibrado y equitativo:

- Capaz de preservar y compatibilizar el rol balneario con el de una ciudad permanentemente activa.
- Conjuguar la conservación urbana y natural con los servicios propios de una cabecera comunal, sin alterar la condición urbanística del balneario fundacional.
- Incentivar una mayor diversidad urbana, mejorando su integración, funcionalidad y dotación de equipamientos.

Otro desafío que conlleva la propuesta es la integración de sus atributos naturales a la ciudad, incorporándolos al desarrollo urbano en calidad de áreas verdes y espacios públicos, resguardando su valor natural. De este modo la ciudad se constituye a partir de sus dos frentes, costero y fluvial, potenciando ambos sectores según la vocación de sus territorios.

En términos generales, esta localidad se caracteriza por la conciliación de zonas exclusivamente residenciales y el emplazamiento puntual de subcentros de equipamiento y áreas verdes, los cuales detonan hitos urbanos que ordenan las relaciones funcionales de la ciudad. Ejemplo de lo anterior es la rotonda de Av. Del Golf y la plaza de Las Flores.

Relevando dicha condición, la propuesta integra un sistema de zonas residenciales con una red jerarquizada de centralidades, que cumplen distintos roles acorde a su emplazamiento y aseguran una suficiente dotación de equipamientos para su población. En este sentido, las zonas que componen el Anteproyecto presentan usos principalmente únicos (residenciales o de equipamientos), consolidando la vocación que presenta cada zona y generando sinergia entre ambos sistemas.

XIII.2 LÍMITE URBANO

El Anteproyecto mantiene el límite urbano vigente de Rocas de Santo Domingo definido por el PRC del año 2003, presentando una superficie total de 1.822,7 ha. Dicha determinación se justifica en que el área urbana actual presenta suficiente suelo urbano disponible para el crecimiento poblacional en un horizonte de 30 años, considerando su población permanente y flotante (33.700 habitantes según la proyección de crecimiento elaborada en este estudio). Cabe mencionar que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 28 sexies de la Ley General Urbanismo y Construcciones, los Planes Reguladores deberán actualizarse periódicamente

en un plazo no mayor a 10 años, proceso que posibilita la ampliación del límite urbano en caso de que las dinámicas de población así lo requieran.

Sumado a lo anterior, el Anteproyecto plantea disminuir la cabida poblacional del PRC del año 2003 que, acorde a las densidades establecidas en su Ordenanza, permite un crecimiento de hasta 72.000 habitantes aproximadamente.

Se definen dos nuevas áreas urbanas, correspondientes a las localidades de El Convento y San Enrique, de 3,2 ha y 3,4 ha. respectivamente, con el objetivo de mejorar y facilitar la dotación de equipamientos públicos de estas localidades rurales. Estas áreas urbanas reconocen los equipamientos y servicios existentes en ambas localidades, permitiendo uso exclusivamente de equipamiento (no se admite vivienda).

Figura 85: Límite urbano Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración URBE

Figura 86: Límite urbano El Convento



Fuente: Elaboración URBE

Figura 87: Límite urbano San Enrique



Fuente: Elaboración URBE

XIII.3 ZONIFICACIÓN

La propuesta de Proyecto del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo incorpora las siguientes zonas:

a) ZONAS RESIDENCIALES MIXTAS

- ZR1 Balneario Fundacional Caracol
- ZR2 Balneario Fundacional Bordes
- ZR3 Balneario Fundacional Puntilla
- ZR4 a Sector Dunas Santa María
- ZR4 b Sector dunas Farellón
- ZR5 a Av. Del Mar, Eucaliptus, Santa María y Borde Río Maipo
- ZR5 b Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2
- ZR6 Las Villas
- ZR7 a Las Villas Borde
- ZR7 b Huasos 1 Borde
- ZR8 Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras
- ZR9 Sector Sur Ruta 66
- ZR10 Huasos 1 Interior
- ZR11 Barrio El Golf

b) ZONAS DE EQUIPAMIENTO

Rocas de Santo Domingo

- ZE1: Centro de Equipamientos y Servicios Comunes
- ZE2: Eje de Equipamiento Mixto Comunal
- ZE3: Subcentro de Equipamiento y Servicios Local
- ZE4: Subcentro de Equipamiento Turístico 1
- ZE5: Subcentro de Equipamiento Turístico 2
- ZE6: Equipamiento Científico, Cultural y Deportivo
- ZE7: Eje de Equipamiento Turístico Mixto
- ZE8: Eje de Equipamiento Mixto Local
- ZE9: Equipamiento Deportivo El Golf

El Convento – San Enrique

- ZE10: Equipamiento Local El Convento y San Enrique

d) ZONAS DE INFRAESTRUCTURA

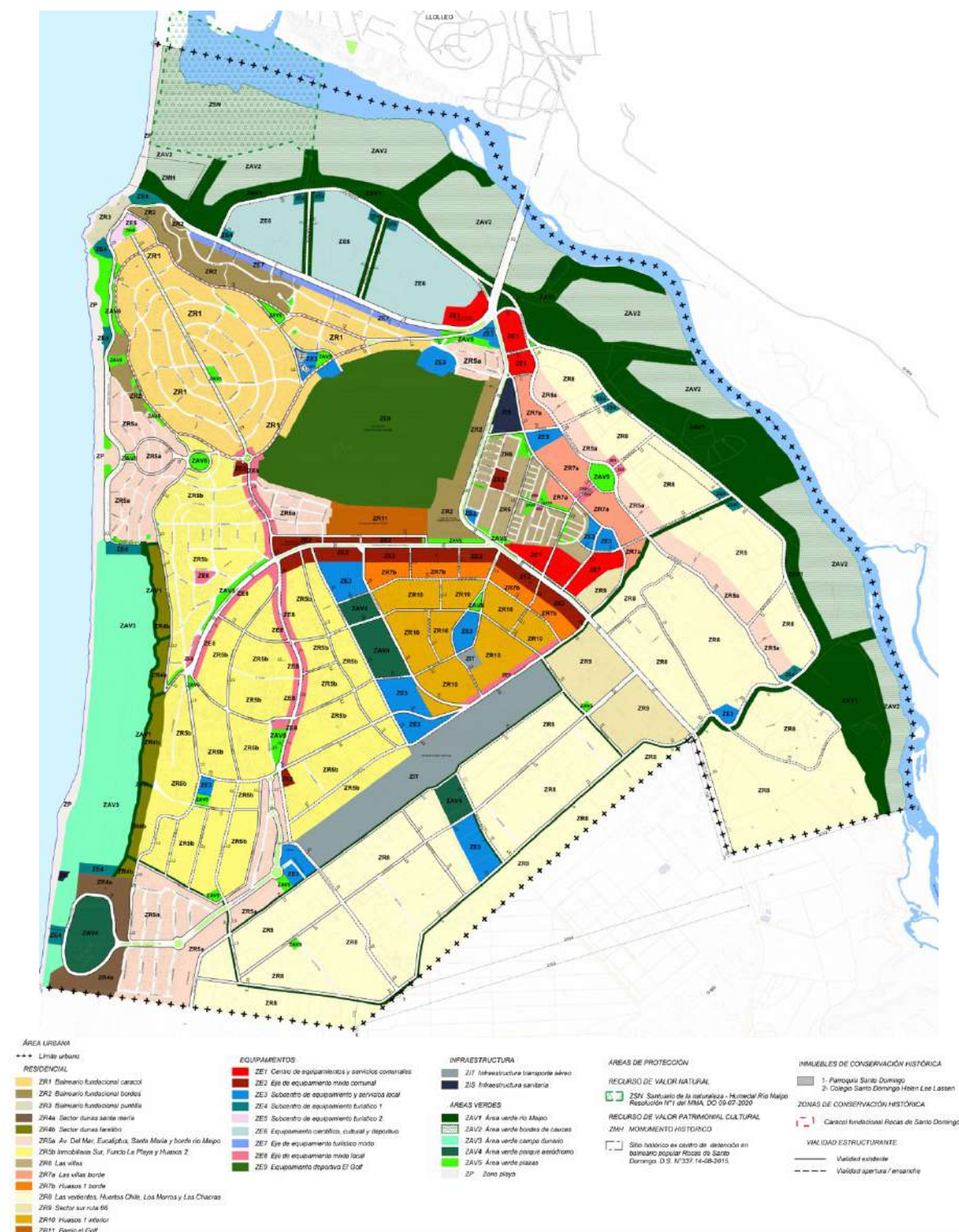
- ZIT: Infraestructura de Transporte Aéreo
- ZIS: Infraestructura Sanitaria

c) ZONAS DE ÁREAS VERDES Y ESPACIOS PÚBLICOS

- AV1: Área Verde Río Maipo
- AV2: Área Verde Bordes de Cauces
- AV3: Área Verde Campo Dunario
- AV4: Área Verde Parque Aeródromo
- AV5: Área Verde Plazas
- ZP: Zona Playa

XIII.4 ROCAS DE SANTO DOMINGO

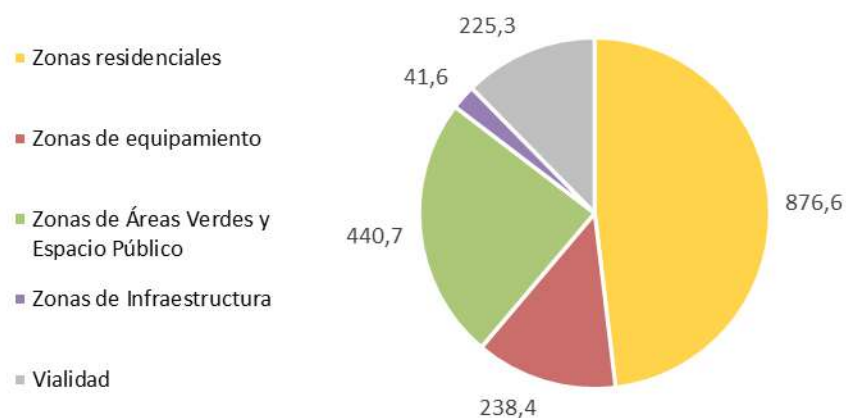
Figura 88 Plano Anteproyecto Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración URBE

La superficie de las distintas zonas propuestas para Rocas de Santo Domingo se resume en lo siguiente:

Figura 89 Distribución porcentaje de suelo ocupado según uso, Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración URBE

Tabla 46 Superficie de zonas, según uso de suelo, Rocas de Santo Domingo

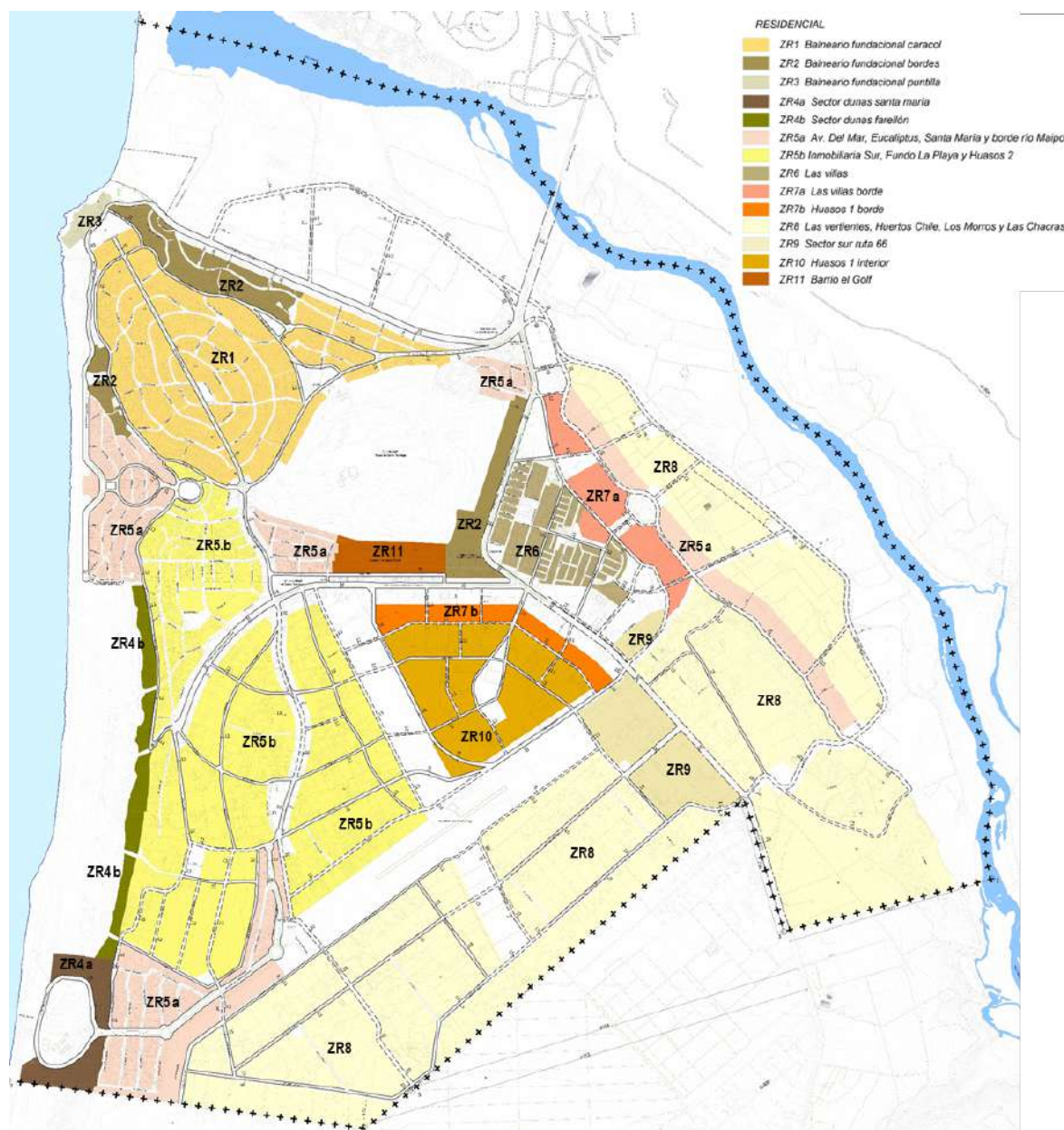
Zonas según uso de suelo	Superficie (Ha)	Porcentaje
Zonas Residenciales	876,6	48,1%
Zonas de Equipamiento	238,4	13,1%
Zonas de Infraestructura	41,6	2,3%
Zona de Áreas Verdes y Espacio Público	440,7	24,2%
Vialidad	225,3	12,4%
TOTAL LIMITE URBANO	1822,7	100%

Fuente: Elaboración URBE.

XIII.4.1 Zonas Residenciales

Se definen catorce zonas residenciales según su vocación, variando en usos y/o intensidad de ocupación del suelo, ya sea para mantener las condiciones existentes en sectores consolidados, o bien fomentar el desarrollo de zonas con un emplazamiento estratégico dentro del área urbana, promoviendo la integración de los distintos sectores que componen el área urbana.

Figura 90: Zonificación Residencial



Fuente: Elaboración URBE

Tabla 47: Superficie y porcentaje de Zonas Residenciales

Zonas Residenciales	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Balneario Fundacional Caracol	ZR1	87,26	10,0%
Balneario Fundacional Bordes	ZR2	29,1	3,3%
Balneario Fundacional Puntilla	ZR3	2,75	0,3%
Sector Dunas Santa María	ZR4 a	11,23	1,3%
Sector Dunas Farellón	ZR4 b	12,3	1,4%
Av. Del Mar, Eucaliptus, Santa María y Borde Río Maipo	ZR5 a	86,42	9,9%
Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2	ZR5 b	174,44	19,9%
Las Villas	ZR6	18,92	2,2%
Las Villas Borde	ZR7 a	16,78	1,9%
Huasos 1 Borde	ZR7 b	11,54	1,3%
Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras	ZR8	346,9	39,6%
Sector Sur Ruta 66	ZR9	28,79	3,3%
Huasos 1 Interior	ZR10	41,05	4,7%
Barrio el Golf	ZR11	9,16	1,0%
TOTAL		876,6	100%

Fuente: Elaboración URBE

- Balneario Fundacional Caracol (ZR1)

Corresponde al interior del balneario fundacional, delimitado principalmente por las calles Av. Del Golf y Del Litoral. Presenta una trama radial (caracol) que da cuenta de la geografía aterrizada en la cual está emplazada, y destaca también la presencia de pasajes peatonales que conectan los niveles superiores con el borde costero y fluvial.

Esta zona se encuentra consolidada con uso exclusivamente residencial, caracterizado por un tipo de edificación aislada con amplios antejardines. Se propone mantener la morfología urbana existente con el objetivo de conservar el patrimonio urbano y paisajístico del proyecto original del balneario Rocas de Santo Domingo, definiendo una norma urbanística que reconoce las condiciones de ocupación actuales: densidad de 30 hab/ha, superficie predial mínima de 1.000 m², altura máxima de edificación de 2 pisos de altura.

- Balneario Fundacional Bordes (ZR2)

Esta zona se encuentra en dos sectores. El primero pertenece a los sectores del balneario fundacional, que tienen pendientes pronunciadas y están ubicados debajo de la Avenida del Litoral. Actualmente, este sector cuenta con edificios en altura. La inclinación del terreno permite la construcción de edificios en las laderas, manteniendo una altura máxima de dos pisos desde el nivel de la calle. Este modelo de desarrollo asegura que la vista al paisaje y la condición de mirador de la Avenida del Litoral se mantengan intactas.

Se ha establecido una norma urbanística que se ajusta a los desarrollos existentes. Esta norma permite edificios con una densidad moderada de ocupación (80 habitantes por hectárea), una superficie predial mínima de 1.500 m² y un bajo coeficiente de ocupación de suelo. De esta manera, se protege el valor natural de las laderas.

El segundo sector corresponde al límite oriente del Club de Golf, incluyendo el Club de Carabineros emplazado en la esquina suroriente. Tiene como objetivo posibilitar la activación del frente urbano a la principal vía de la ciudad (Ruta-66), permitiendo el desarrollo residencial que aproveche las áreas verdes del Club de Golf, así como también la vista al territorio del río Maipo

Esta zona permite el uso de hospedaje, reconociendo la existencia del Hotel Rocas de Santo Domingo y Club de Carabineros.

- **Balneario Fundacional Puntilla (ZR3)**

Zona emplazada en el encuentro del borde costero y fluvial, donde convergen las calles Gran Av. Del Mar y Gran Av. Arturo Phillips. Se caracteriza por la presencia de acantilados rocosos y por su alto valor escénico, destacado por su vista al mar y al Santuario de la Naturaleza. La propuesta reconoce ocupación existente con edificios residencial, acotando la densidad a 80 hab /ha y altura de edificación a cuatro pisos. Este sector se ve favorecido por el emplazamiento de equipamiento turístico en Gran Av. Arturo Phillips y áreas verdes que lo rodean.

- **Sector dunas Santa María (ZR4 a)**

Corresponde al borde costero sur del área urbana, caracterizado por la presencia de un farellón costero pronunciado, que delimita las terrazas geográficas del territorio. Esta condición geográfica favorece la construcción en altura, resguardando al mismo tiempo la vista del paisaje de la terraza superior.

El sector de Santa María se conformó originalmente como un proyecto residencial fuera del límite urbano, y fue incorporado al área urbana en la actualización del PRC del año 2003. En virtud de lo anterior, esta zona se encuentra actualmente consolidada, presentando edificios residenciales con alturas de hasta 8 pisos, condición reflejada en su norma urbanística.

La propuesta otorga un nuevo acceso y mejora la conectividad de este barrio mediante la proyección de Av. Santa Teresa hacia el sur, al pie del farellón costero en el sector de dunas, empalmando con la vía costera Borde del Mar.

- **Sector dunas Farellón (ZR4 b)**

Corresponde al farellón costero ubicado en el área de dunas, el cual no se encuentra desarrollado, prevaleciendo aún la condición natural de este territorio.

Concordante con la imagen urbana del balneario fundacional, se propone un desarrollo residencial con una intensidad de ocupación equilibrada y respetuosa de los valores naturales y ecosistémicos que presenta el sector.

Se otorga acceso a esta zona mediante la proyección sur de Av. Del Litoral, hasta empalmar con Av. Santa Teresa.

La pendiente del terreno posibilita la construcción de edificios, manteniendo una altura de edificación desde el nivel de calle no superior a los 2 pisos, resguardando de esta manera la vista al paisaje al campo dunar y borde costero.

Con el objetivo de generar una ocupación integrada a su condición natural, se establece una densidad moderada (120 hab), distanciamientos entre las edificaciones (6 m, generando fajas sin ocupación de hasta 12 m en su conjunto) y una superficie predial mínima alta (1.200 m²). De manera complementaria, se define como área verde el bosque de microclima emplazado al pie del farellón y las quebradas existentes en él, resguardando los cursos hídricos naturales y generando senderos peatonales que conectan el campo dunar con Av. Del Litoral.

- **Av. Del Mar, Eucaliptus, Santa María y Borde Río Maipo (ZR5 a)**

Esta zona se emplaza en cuatro sectores del área urbana: borde costero delimitado por Av. Del Mar y Av. Del Litoral, límite norte y sur del Club de Golf, barrio Santa María del Mar y al borde oriente de Av. Las Chacras.

Los tres primeros sectores se encuentran consolidados con una intensidad de ocupación levemente mayor a la zona ZR1 (Balneario Fundacional Caracol), condición que se refleja en su norma urbanística: densidad 40 hab/ha y superficie predial mínima de 700 m².

Por otro lado, se propone una nueva área de desarrollo en el sector de Las Villas, mediante una faja en torno a Av. Las Chacras, que tiene por objetivo habilitar un frente urbano de ocupación moderada en esta vía, generando así una transición entre los desarrollos urbanos más intensos y la zona próxima al río Maipo (ZR8).

- **Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2 (ZR5 b)**

Zona compuesta por los barrios Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2, los cuales presentan actualmente distintas normas y niveles de consolidación. La propuesta integra este territorio bajo una misma zona, que constituye la continuación del balneario fundacional hacia el sur. Acorde a lo anterior, se propone una norma urbanística similar a la zona ZR1 (densidad 35 hab/ha y superficie predial mínima de 800 m²).

Esta zona se complementa con los ejes de equipamientos mixto local (ZR8) de las vías Av. Teniente Luis Cruz Martínez y Av. Santa Teresa, fomentando el traslado peatonal para la dotación de equipamientos.

En vialidad, se mejora la conectividad con el sector Huasos 1, mediante la proyección de vías que atraviesan el predio norte del aeródromo, donde se propone un parque urbano (ZAV4) y subcentros de equipamiento y servicios locales (ZE3). Además, se proyecta la conexión vial de Av. Del Litoral con la calle Mirador del barrio Santa María, mejorando la conectividad norte sur de los sectores que enfrentan el borde costero. Por último, se propone la continuación Av. Santa Teresa por el farellón costero, otorgando un nuevo acceso a campo dunar (ZAV3).

- **Las Villas (ZR6)**

Área residencial consolidada con densidad media-alta, conformada por conjuntos habitacionales, correspondiente a los barrios Lo Hornilla, Los Maitenes 1 y 2, y Los Cipreses 1 y 2.

La propuesta reconoce las condiciones de ocupación existentes (densidad de 160 hab/ha y superficie predial mínima de 200 m²) y la define como una zona con vocación residencial mixta, incorporando equipamientos compatibles con el uso residencial, como comercio, culto y cultura, educación, deporte, servicios y social.

Esta zona se encuentra actualmente segregada del resto de la ciudad, debido principalmente a la Ruta 66 y su limitada conectividad con el sector poniente. El proyecto concesionado del bypass de la Ruta 66, transforma su actual condición de vía intercomunal de servicio portuario a una avenida de carácter urbano, permitiendo una mayor integración de ambos sectores. La propuesta mejora la conectividad con el oriente, mediante la proyección de vías en sentido oriente poniente que atraviesan la Ruta 66.

En términos generales, esta zona se ve favorecida por el emplazamiento de zonas de equipamiento (ZE1, ZE2 y ZE3) y áreas verdes (ZAV5), aportando una mayor diversidad de usos a este barrio residencial.

- **Las Villas Borde (ZR7 a)**

Corresponde al sector de Las Villas, ubicado entre Av. Casas de La Boca y Av. Las Chacras, caracterizado por la presencia de terrenos con pendiente orientados hacia la caja del río Maipo. Esta zona aún no se encuentra consolidada, presentando actualmente actividades productivas de extracción de áridos.

La geografía en pendiente y relación con el río, favorece la conformación de un barrio con edificaciones en altura que aproveche la condición paisajística del sector y, al mismo tiempo, resguarde la vista al río Maipo.

Zona con vocación residencial mixta, identificada para el desarrollo de viviendas de interés público, que establece los mismos usos de suelo y densidad que la zona ZR6, diferenciándose entre ellas por el tipo de edificación (desarrollo de casas en ZR6 y edificios en ZR7a).

Dentro de esta zona, existe un terreno que presenta actualmente actividades productivas de extracción de áridos, sobre el cual la propuesta lo establece como un área verde (ZAV5), posibilitando la regeneración de éste en un espacio público.

- **Huasos 1 Borde (ZR7 b)**

Zona residencial mixta que conforma una faja de transición entre el eje de equipamiento mixto comunal (ZE2) y el interior de Huasos 1 (ZR10). Se propone una mayor diversidad de usos, incorporando equipamientos compatibles con el uso residencial, y una norma urbanística media entre la zona ZE2 y ZR10 (densidad de 120 hab/ha y superficie predial mínima de 500 m²), permitiendo el desarrollo de viviendas de interés público en sectores que presentan buena conectividad y dotación de equipamientos.

- **Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras (ZR8)**

Corresponde al sector sur del área urbana, correspondiente a los barrios Las Vertientes y Huertos Chile, y al borde sur del río Maipo, que abarca los sectores Los Morros y Las

Chacras. Este último se encuentra definido por el PRC del 2003 como un área de restricción, presentando en gran medida actividades agrícolas.

Zona de carácter agro-residencial, con baja intensidad de ocupación, que genera una mediación entre el área urbana y rural. Se mantienen las normas urbanísticas actuales de densidad (20 hab/ha) y superficie predial mínima (2.000 m²), y se aumenta el coeficiente de ocupación de suelo a 0,2.

Se complementa con subcentros de equipamiento y servicios local (ZE3) y áreas verdes (ZAV4 y ZAV5). Así mismo, el parque río Maipo (ZAV1), junto con la proyección de la costanera fluvial, otorgan acceso y constituyen un límite para el sector próximo al río.

- **Sector Sur Ruta 66 (ZR9)**

Zona emplazada en el borde poniente de la Ruta 66, que abarca parte del barrio Huertos Chile. Considerando su emplazamiento y relación con esta vía, se define esta zona con vocación residencial mixta, incorporando equipamientos compatibles con el uso residencial, como comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, servicios y social.

Se establece la misma norma urbanística que la zona ZR8, manteniendo una baja intensidad de ocupación, condición que caracteriza el sector sur.

- **Huasos 1 Interior (ZR10)**

Esta zona presenta un emplazamiento estratégico dentro de la ciudad, emplazado en el centro del área urbana y delimitado por las principales vías urbanas, que son Ruta 66 y Av. Santa Teresa.

Se propone la conformación de un barrio residencial con una intensidad de ocupación moderada, flexibilizando la norma urbanística establecida por el PRC del año 2003: se aumenta la densidad a 60 hab/ha y se disminuyen la superficie predial mínima a 600 m². Esta zona se ve favorecida por el emplazamiento de diversos equipamientos y espacios público, promoviendo actividades de encuentro de escala peatonal e integración social.

- **Barrio El Golf (ZR11)**

Zona delimitada por el Club de Golf y la calle Eucaliptus, donde actualmente se emplaza un condominio de edificación en altura y el Club de Campo Carabineros de Chile.

Se proponen usos de suelo y una norma urbanística que reconoce los desarrollos existentes, incorporando el destino de hospedaje para dar cabida a actividades de Carabineros.

Tabla 48: Síntesis de Usos y Normas Urbanísticas de Zonas Residenciales

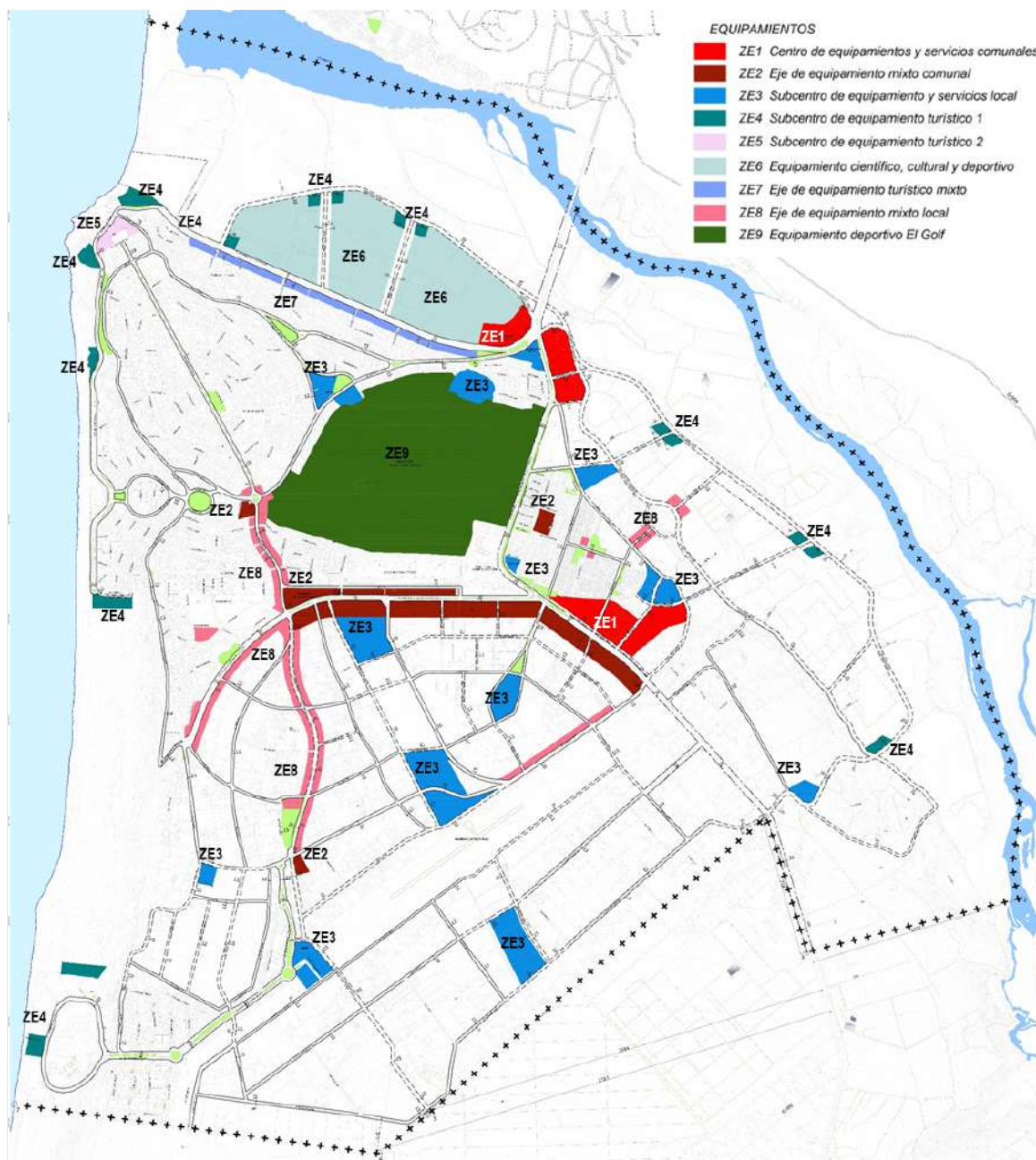
Zonas Residenciales	Código	Principales Usos	Densidad (hab/ha)	Sup. Predial Mín (m2)	Altura de edif.	Coef. Ocup. Suelo
Balneario Fundacional Caracol	ZR1	Vivienda	30	1.000	2 pisos	0,3
Balneario Fundacional Bordes	ZR2	Vivienda y Hospedaje	80	1.500	2 pisos (modelo edificios en laderas)	0,3
Balneario Fundacional Puntilla	ZR3	Vivienda	80	2.000	4 pisos	0,2
Sector Dunas Santa María	ZR4 a	Vivienda	160	7.500	8 pisos	0,2
Sector Dunas Farellón	ZR4 b	Vivienda	120	1.200	2 pisos (modelo edificios en laderas)	0,3
Av. Del Mar, Eucaliptus, Santa María y Borde Río Maipo	ZR5 a	Vivienda	40	700	2 pisos	0,3
Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2	ZR5 b	Vivienda	35	800	2 pisos	0,3
Las Villas	ZR6	Vivienda y Equipamiento	160	200	2 pisos	0,4
Las Villas Borde	ZR7 a	Vivienda y Equipamiento	160	500	4 pisos	0,3
Huasos 1 Borde	ZR7 b	Vivienda y Equipamiento	120	500	2 pisos	0,3
Las Vertientes, Huertos Chile, Los Morros y Las Chacras	ZR8	Vivienda	20	2.000	2 pisos	0,2
Sector Sur Ruta 66	ZR9	Vivienda y Equipamiento	20	2.000	2 pisos	0,3
Huasos 1 Interior	ZR10	Vivienda	60	600	2 pisos	0,4
Barrio el Golf	ZR11	Vivienda	120	2.500	5 pisos	0,15

(*) Para esta tabla no se consideraron los equipamientos siempre admitidos por la OGUC (Artículo 2.1.24 y 2.1.33) y los equipamientos de culto y cultura (templos religiosos) y social (sedes sociales).

Fuente: Elaboración URBE

XIII.4.2 Zonas de Equipamiento

Figura 91: Zonificación de Equipamientos



Fuente: Elaboración URBE

Tabla 49: Superficie y porcentaje de Zonas de Equipamiento

Zonas de Equipamiento	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Centro de Equipamientos y Servicios Comunes	ZE1	16,02	6,7%
Eje de Equipamiento Mixto Comunal	ZE2	19,49	8,2%
Subcentro de Equipamiento y Servicios Local	ZE3	35,52	14,9%
Subcentro de Equipamiento Turístico 1	ZE4	9,28	3,9%
Subcentro de Equipamiento Turístico 2	ZE5	1,46	0,6%
Equipamiento Científico, Cultural y Deportivo	ZE6	55,71	23,4%
Eje de Equipamiento Turístico Mixto	ZE7	5,32	2,2%
Eje de Equipamiento Mixto Local	ZE8	16,76	7,0%
Equipamiento Deportivo El Golf	ZE9	78,88	33,1%
TOTAL		238,4	100%

Fuente: Elaboración URBE

- Centro de Equipamientos y Servicios Comunes (ZE1)

Corresponde a sectores emplazados en torno a Ruta 66, que reconocen el rol funcional de esta vía de conexión intercomunal y articuladora el sector oriente y poniente de la ciudad. Esta zona permite la instalación de equipamiento de mayor escala de tipo comercial, culto y cultura, educación, salud, seguridad, y servicios, que sirvan a su población urbana y comunal, y que genere vínculos con el sistema costero intercomunal. Se reconocen dos centros:

- Intersección de Ruta 66 con Av. Del Golf: centralidad existente que constituye la puerta de entrada a la ciudad, vinculando la comuna de Santo Domingo con las otras comunas de la provincia de San Antonio. Este centro considera la construcción de un Centro Cultural en las dependencias municipales.
- Intersección de Ruta 66 con Av. Santa Teresa: Tiene por objetivo constituir un centro que articule el interior del área urbana y con el resto de la comuna hacia el sur. Esta zona se encuentra actualmente en proceso de consolidación, presentando desarrollos comerciales y otros equipamientos.

Acorde con su vocación, se establece una superficie predial mínima de 2.500 m², un coeficiente de ocupación de 0,6 y altura de edificación de 2 pisos – 9 m (según enmienda N° 7 del PRC 2003, para el proyecto del Centro Cultural)

- Eje de Equipamiento Mixto Comunal (ZE2)

Eje de equipamientos de escala comunal emplazada en torno a Av. Santa Teresa y borde sur-poniente de Ruta 66. Ambas vías presentan una jerarquía vial que fomenta la instalación de equipamientos, condición que se ha ido materializando en el último tiempo, como es el emplazamiento del nuevo edificio municipal, junto con diversos comercios y servicios.

Se permiten usos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad, servicios y social. La norma urbana está diseñada para otorgar incentivos al desarrollo de equipamientos de manera integrada con el uso residencial.

Esta zona se encuentra también en los remates del eje de equipamientos de Av. Teniente Luis Cruz Martínez (ZE8) y al interior de la zona Las Villas (ZR6), reconociendo equipamientos existentes y permitiendo nuevos desarrollos de este tipo.

- **Subcentro de Equipamiento y Servicios Local (ZE3)**

Corresponden a subcentros con uso exclusivo de equipamientos, emplazados en torno a la vialidad estructurante de cada sector. Tienen por objetivo aportar y distribuir equipamientos a los distintos barrios, junto con áreas verdes con carácter de plazas, generando una red de polos que estructuran y organizan las relaciones funcionales locales. Este sistema tiene como origen y referencia, la estructura de pequeñas centralidades y espacios públicos del proyecto original del balneario Santo Domingo.

Se permiten usos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud y social, y se define una superficie predial mínima de 2.500 m², reservando este suelo para equipamientos que requieran terrenos de mayor superficie, como es el caso de colegios, gimnasios, entre otros.

- **Subcentro de Equipamiento Turístico 1 (ZE4)**

Se propone un sistema de subcentralidades emplazadas en el borde costero y fluvial, que tiene como objetivo poner en valor los atractivos naturales y promover el desarrollo de actividades turísticas relacionadas al territorio donde se emplazan.

Se permiten actividades aprovechen la condición natural y paisajística, como son los centros destinados a la investigación científica, restaurantes y centros culturales o museos.

En el borde fluvial se encuentran situadas cinco subcentralidades, mientras que en el sector de la puntilla y en el campo dunar se distribuyen cuatro cada una. Específicamente en el caso del campo dunar, se han delimitado polígonos que están vinculados a las vías de acceso a este territorio. El propósito de esta estrategia es orientar la ubicación de estas subcentralidades dentro del campo dunar, concentrando así el potencial de desarrollo en dos puntos focales, especialmente en los extremos norte y sur del área dunar.

Esta enfoque estratégico busca lograr un equilibrio armónico entre el crecimiento urbano y la preservación del entorno ambiental. La selección de estos puntos focalizados permite salvaguardar el resto del territorio y alcanzar una sinergia entre el progreso de la zona urbana y la conservación de la biodiversidad local. Además, se busca garantizar que los accesos y usos planificados integren a la comunidad y a los visitantes, sin ocasionar perjuicio a la ecología característica del entorno.

Cabe destacar que el Artículo 2.1.30 de la OGUC establece directrices para las áreas verdes públicas, autorizando la edificación de estructuras con usos complementarios dentro de estas zonas.

- **Subcentro de Equipamiento Turístico 2 (ZE5)**

Zona emplazada en la puntilla del balneario fundacional y que constituye el remate de Av. Del Parque. Se permite actividades de hospedaje y equipamientos asociados a este uso, como restaurantes, auditorios o centro de convenciones, posibilitando el desarrollo de un proyecto hotelero turístico que albergue visitantes de la zona y centro de eventos.

Debido a la pendiente que presenta la zona, se permite una altura de edificación de 4 pisos, y una superficie predial mínima de 2.000 m² (la zona tiene una superficie de 1,5 ha), dando cabida al desarrollo de un proyecto unitario.

- **Equipamiento Científico, Cultural y Deportivo (ZE6)**

Corresponde a una nueva área urbana proyectada en el territorio relacionado al río Maipo, ubicado al poniente del puente Lo Gallardo y norte de la calle Gran. Av. Arturo Phillips. Tiene por objetivo acoger actividades asociadas al valor del río, como son los centros científicos y de investigación, centros culturales, deportes y servicios turísticos.

Cabe mencionar que esta zona presenta riesgos por inundación, condición que permite definir superficies prediales mínimas superiores a los 2.500 m², según los establecido por el Artículo 2.1.20 de la OGUC. Acorde con ello, se define una superficie predial mínima de 5.000 m² y un coeficiente de ocupación de 0,1, condiciones que establecen una baja intensidad de ocupación del suelo, conforme al carácter del ese territorio.

- **Eje de Equipamiento Turístico Mixto (ZR7)**

Eje mixto de vocación turística, emplazado en el borde de Av. Arturo Phillips, que conecta el principal acceso urbano con playa y el Santuario de la Naturaleza. Esta zona se encuentra parcialmente consolidada con uso residencial, sin embargo la materialización reciente de la vía Arturo Phillips (con una faja aproximada de 30 m), ha fomentado el desarrollo de equipamientos, como el Parque de Ciencia y actividades comerciales.

Se propone la conformación de un frente urbano mixto hacia el río Maipo, incorporando equipamientos que aprovechen y se vinculen con este atractivo natural, del tipo científico, comerciales, culto, educación servicios y social.

Considerando la geografía de este sector (corresponde al inicio de las laderas que forman parte del balneario fundacional), se establece una altura de edificación de 3 pisos y una superficie predial mínima de 1.000 m².

- **Eje de Equipamiento Mixto Local (ZR8)**

Corresponde a los predios que enfrentan la Av. Teniente Luis Cruz Martínez, entre Av. Del Golf y Las Pataguas, y tramo poniente de Av. Santa Teresa, entre Av. Teniente Luis Cruz Martínez y Los Espinos. Zona con vocación mixta, que permite el desarrollo de equipamientos de carácter local de manera integrada con el uso residencial, enfocado para servir quienes viven en la ciudad,

Se permiten usos de comercio, educación, servicios y social, siendo en este ámbito más restrictivo que las actividades permitidas en la ZE2. Se establece la misma norma urbanística que la zona residencial que las rodea (ZR5b), manteniendo la morfología urbana que define este sector.

- **Equipamiento Deportivo El Golf (Z9)**

Esta zona reconoce el centro deportivo existente Club de Golf, delimitado por las calles Av. Del Litoral, Ruta 66 y Av. Florida, el cual forma parte de la identidad e imagen urbana del balneario fundacional. Tiene una superficie de 84,4 ha, las cuales en su mayoría constituyen áreas verdes para la práctica del deporte.

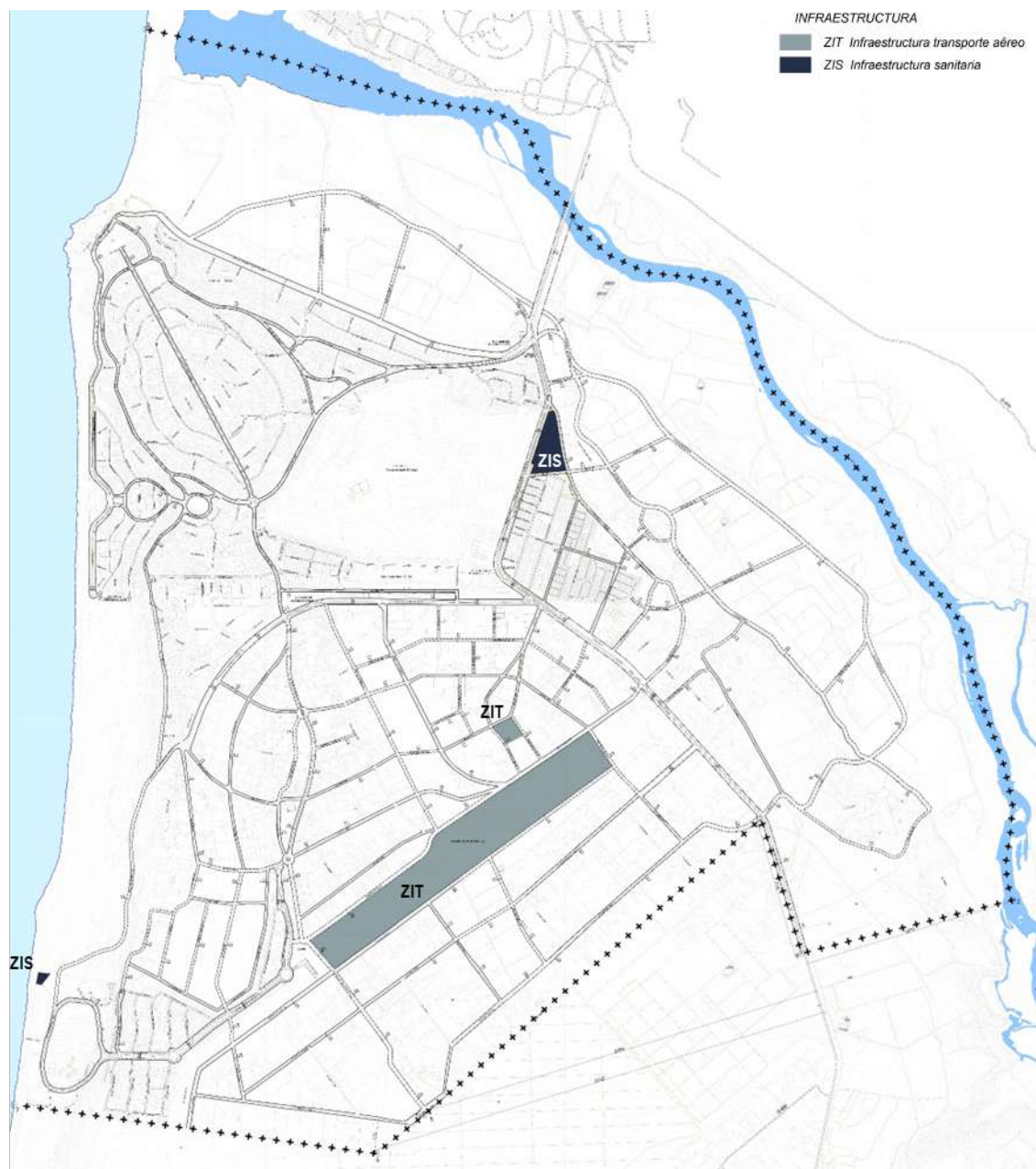
Tabla 50: Síntesis de Usos y Normas Urbanísticas de Zonas de Equipamiento

Zonas Residenciales	Código	Principales Usos	Densidad (hab/ha)	Sup. Predial mín. (m2)	Altura de edif.	Coef. Ocup. Suelo
Centro de Equipamientos y Servicios Comunes	ZE1	Comercio, Culto y Cultura, Educación, Salud, Seguridad y Servicios	No aplica	2.500	2 pisos-9 m	0,6
Eje de Equipamiento Mixto Comunal	ZE2	Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Salud, Seguridad, Servicios y Social	100	2.000	2 pisos	0,5
Subcentro de Equipamiento y Servicios Local	ZE3	Comercio, Culto y Cultura, Deporte, Educación, Salud y Social	No aplica	2.500	2 pisos	0,4
Subcentro de Equipamiento Turístico 1	ZE4	Científico, Comercio, Culto y Cultura	No aplica	2.000	2 pisos	0,3
Subcentro de Equipamiento Turístico 2	ZE5	Hospedaje, comercio, culto y cultura	No aplica	2.000	2 pisos	0,4
Equipamiento Científico, Cultural y Deportivo	ZE6	Científico, Culto y Cultura, Deporte, Servicios	No aplica	5.000	2 pisos	0,1
Eje de Equipamiento Turístico Mixto	ZE7	Vivienda, Hospedaje, Científico, Comercio, Culto y Cultura, Educación, Servicios y Social	40	1.000	3 pisos	0,4
Eje de Equipamiento Mixto Local	ZE8	Vivienda, Educación, Servicios y Social	35	800	2 pisos	0,4
Equipamiento Deportivo El Golf	ZE9	Deporte	No aplica	2.500	2 pisos	0,3

Fuente: Elaboración URBE

XIII.4.3 Zonas de Infraestructura

Figura 92: Zonificación de Infraestructura



Fuente: Elaboración URBE

Tabla 51: Superficie y porcentaje de Zonas de Infraestructura

Zonas de Infraestructura	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Infraestructura Transporte Aéreo	ZIS	3,51	8,4%
Infraestructura Sanitaria	ZIT	38,12	91,6%
TOTAL		41,6	100%

Fuente: Elaboración URBE

- **Infraestructura de Transporte (ZIT)**

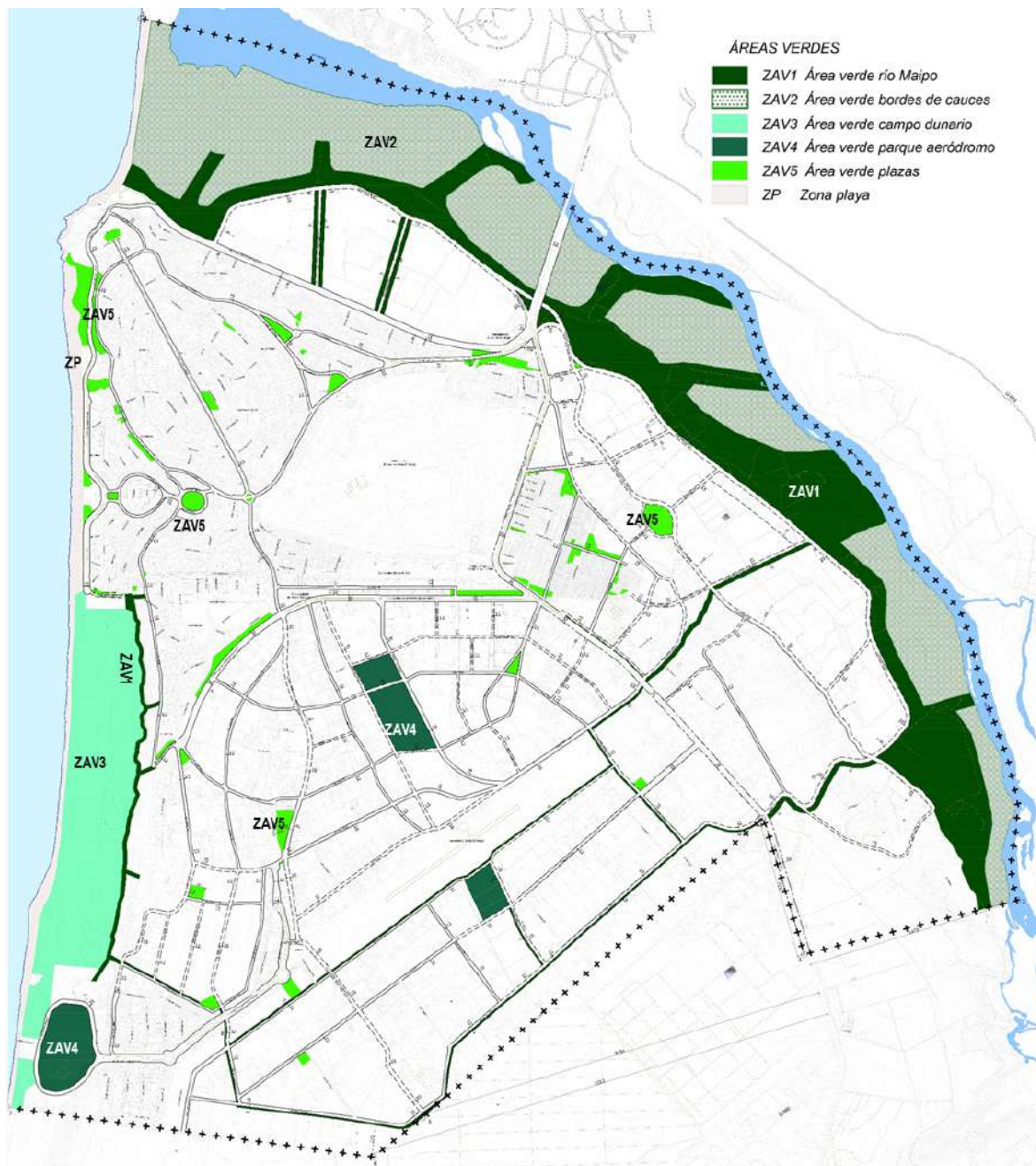
Corresponde al terminal aéreo Aeródromo de Santo Domingo y a sus instalaciones administrativas y anexas. Esta zona queda supeditada a la normativa de la Dirección de Aeronáutica Civil.

- **Infraestructura Sanitaria (ZIS)**

Esta zona reconoce las instalaciones de sanitaria existentes, correspondiente a las plantas de tratamiento de la empresa Coopagua, ubicadas en Ruta 66 y barrio Santa María del Mar.

XIII.4.4 Áreas Verdes y Espacios Públicos

Figura 93 :Zonificación de Áreas Verdes y Espacios Públicos



Fuente: Elaboración URBE

Tabla 52: Superficie y porcentaje de Áreas Verdes y Espacio Público

Áreas Verdes y Espacio Público	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Área Verde Río Maipo	ZAV1	140,39	31,9%
Área Verde Bordes de Cauces	ZAV2	169,28	38,4%
Área Verde Campo Dunario	ZAV3	65,54	14,9%
Área Verde Parque Aeródromo	ZAV4	21,62	4,9%
Área Verde Plazas	ZAV5	20,45	4,6%
Zona Playa	ZP	23,43	5,3%
TOTAL		440,7	100%

Fuente: Elaboración URBE

- Área Verde Río Maipo (ZAV1)

Corresponde a un parque urbano inundable extendido a lo largo de la caja del río Maipo, que reconoce el valor natural y paisajístico de ese territorio. Tiene por objetivo integrar el borde del río a la ciudad, definiendo a su vez un límite para la ocupación urbana de baja intensidad y conformando un elemento de mitigación de riesgo de inundación. Este parque genera penetraciones al cauce, otorgando accesos públicos a los servicios ambientales que otorgan el río y áreas de humedales. La zona se rige por lo señalado en el Art. 2.1.30 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, permitiendo la instalación de senderos peatonales, ciclovías, edificaciones con destinos complementarios al área verde y equipamiento deportivo.

Esta zona también abarca una red de vías verdes en sentido oriente poniente que conectan el borde fluvial y costero; y también el bosque de microclima existente al pie del farellón en el sector de dunas

- Área Verde Bordes de Cauces (ZAV2)

Corresponde al territorio que se encuentra inmediato al cauce del río Maipo y que busca preservar la condición natural de este territorio, el que incluye zonas de humedales y la ribera del río, con una riqueza de flora y fauna que se pretende preservar. Esta zona, en conjunto con el Parque Río Maipo, generan una faja de resguardo de los valores naturales y ecosistémicos del río en relación al desarrollo urbano.

- Área Verde Campo Dunario (ZAV3)

Corresponde al territorio de dunas emplazado en el borde costero entre el balneario fundacional y el barrio Santa María del Mar. Tiene por objetivo preservar la condición natural existente, integrándolo al desarrollo urbano como un, generando continuidad urbana en el borde costero a partir de su desarrollo como área verde, constituir un territorio emplazador de equipamientos turísticos relacionados a intereses espaciales, y generar una ocupación equilibrada con su valor natural. Al mismo tiempo, su resguardo permite mitigar efectos de un eventual tsunami.

- Área Verde Parque Aeródromo (ZAV4)

Corresponde a la principal área verde del sector centro y sur de la ciudad. Se propone reconvertir faja norte y sur del terreno aeródromo, a partir de la generación de un parque central, como un elemento integrador entre ciudad y balneario.

- **Área Verde Plazas (ZAV5):**

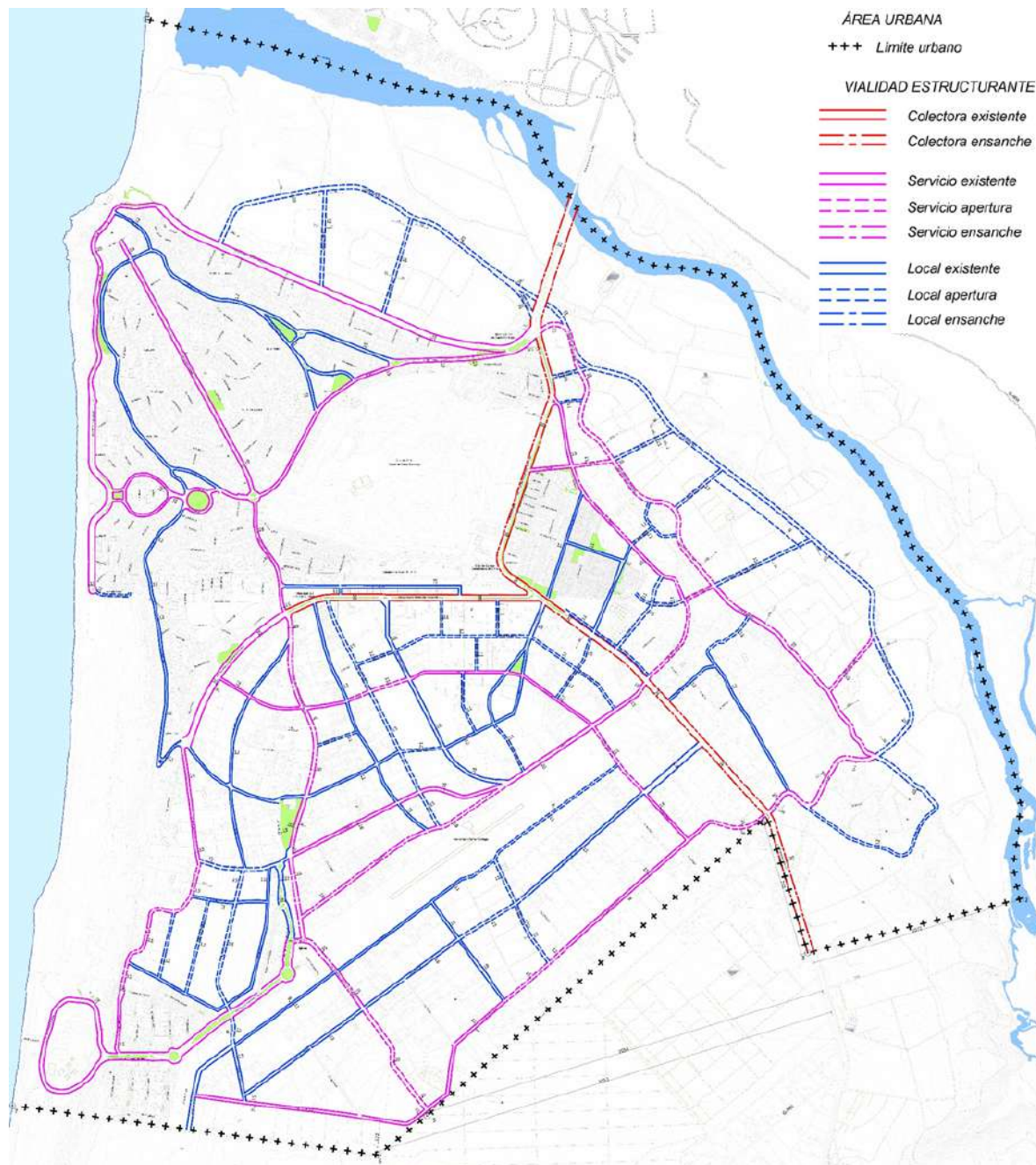
Corresponde al conjunto de plazas locales existentes y proyectadas, en su mayoría consolidadas, en las que se permiten usos deportivos, culturales y sociales.

- **Zona Playa (ZP):**

Se reconoce la zona de playa existente, territorio donde destaca Playa Marbella por su cercanía con el Santuario de la Naturaleza, y el sector de roqueríos en Playa Norte.

XIII.4.5 Vialidad estructurante

Figura 94 Plano de Vialidad PRC Santo Domingo



Fuente: Elaboración propia

Vías Colectoras

Tienen por objetivo captar y distribuir el flujo a los distintos sectores de la ciudad. La propuesta vial reconoce dos vías de categoría colectoras, determinadas por su rol funcional de conectividad intercomunal y comunal, y su emplazamiento estratégico al interior del área urbana. Estas vías constituyen los principales ejes emplazadores de equipamientos.

- **Ruta 66:** Eje de acceso a la ciudad que, como consecuencia del proyecto concesionado del bypass de dicha ruta, transforma su actual condición de vía intercomunal de servicio portuario a una avenida de carácter urbano. Esta reconversión permite a la ciudad recuperar ambos bordes de la vía, posibilitando el desarrollo de equipamientos en los terrenos que enfrentan la vía.
- **Av. Santa Teresa oriente:** Principal vía de conexión en sentido oriente poniente, presenta una faja existente de 30 mts y la propuesta apunta a consolidarla como un eje emplazador de equipamientos.

Vías de Servicio

Estructura vial secundaria que otorga conectividad entre residencia y los centros de equipamiento y servicios, y acceso a nuevos barrios. Se definen tres sistemas viales para esta categoría.

- **Sistema norte sur:** Principal eje de conexión urbana interna, compuesto por Av. Del Parque y Av. Teniente. Luis Cruz Martínez. Conecta el balneario fundacional con los distintos sectores ubicados hacia el sur de la ciudad. Se propone un eje complementario que conecta los barrios Huasos 2, Huasos 1 y Huertos Chile.
- **Sistema oriente y poniente:** Ejes de conexión del borde costero y fluvial, e integradores de los sectores del oriente y poniente. Estos ejes son: Av. Del Golf, Av. Santa Teresa poniente – Av. Casas de la Boca, Las Pataguas - Av. Aeródromo Sur – Av. Alejandrina Zegers, y Av. Del Mar – Los Portuarios.
- **Sistema de circunvalación de borde:** Estructura e integra los territorios naturales de borde (río y mar) a la ciudad, y conecta de manera periférica los distintos sectores del área urbana, distribuyendo así los flujos viales al interior de ésta. Este sistema está integrado por tramos existentes y proyectados, siendo estos últimos los que proporcionan continuidad a la circunvalación.
 - Borde costero: Compuesto al norte por Gran Av. Del Mar en el sector del balneario fundacional, y al sur por Paseo del Mar en el sector de Santa María del Mar. Ambas vías proporcionan acceso al sector de las dunas. Con el objetivo de preservar las dunas, estos barrios se conecta por la terraza superior de ese territorio mediante un sistema vial compuesto por Av. Del Litoral, Las Violetas y una apertura vial que empalma con calle Mirador del barrio Santa María del Mar.
 - Borde fluvial: Compuesto por Av. Arturo Phillips y Av. Las Chacras
 - Borde sur del límite urbano: Eje en sentido oriente-poniente que conectan el borde costero y fluvial, compuesto por: Av. Alejandrina Zegers, Av. Del Mar y Los Portuarios.

Vías Locales Estructurantes

Se reconocen tres sistemas viales en esta categoría:

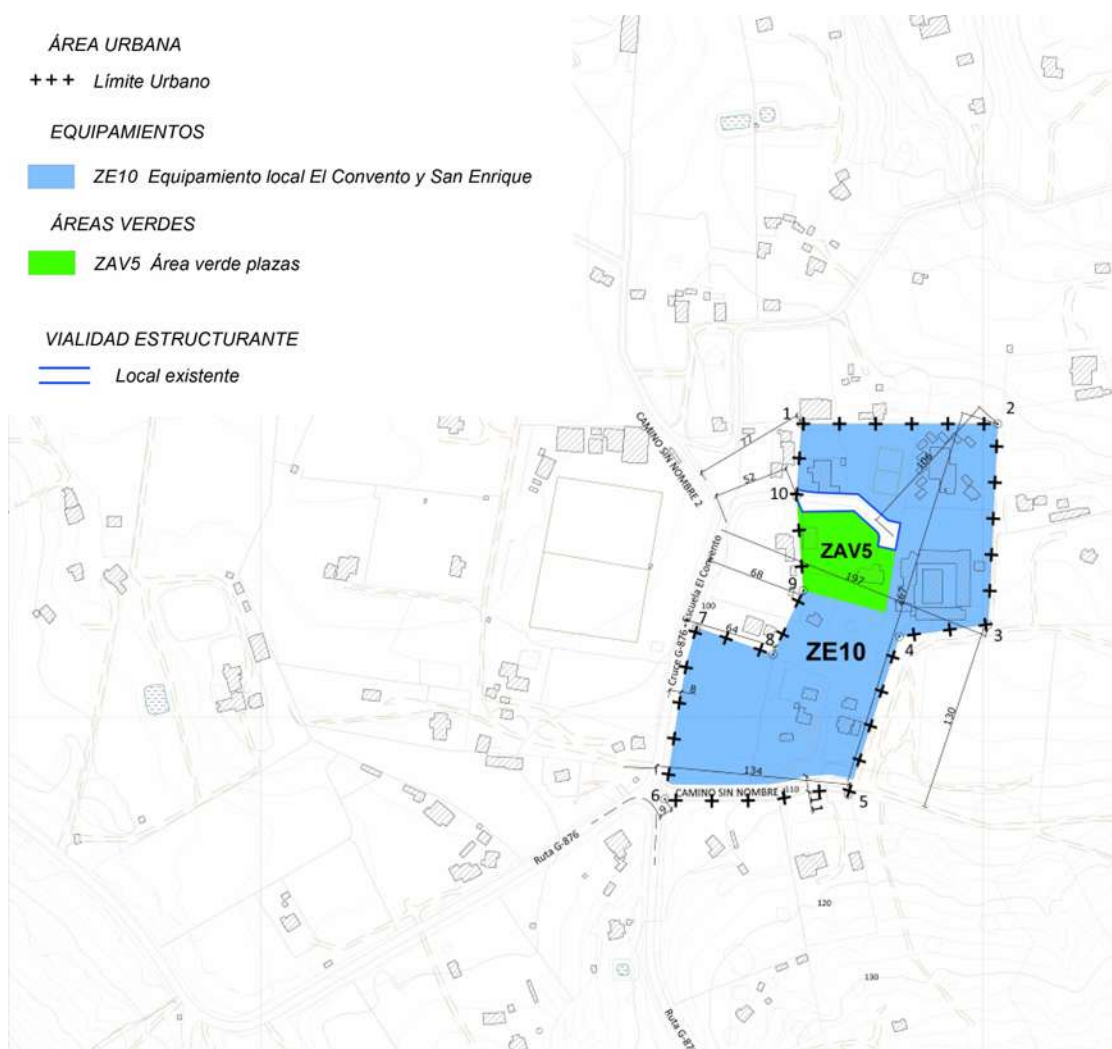
- **Vía Mirador:** corresponde a Av. Del Litoral, emplazada en el borde de la terraza superior, condición que proporciona el carácter de mirador, Se proyecta esta vía hacia el sur, hasta empalmar con Av. Santa Teresa.

- **Costanera río:** Vía de carácter paisajístico que configura el borde del territorio fluvial, da acceso al parque río Maipo y zona residencial y de equipamiento propuesta en ese sector (ZR8 y ZE6). Además, conforma una herramienta de mitigación del riesgo de inundación del sector.
- **Vías secundarias:** Ejes de conexión interna de los distintos sectores de la ciudad, que refuerzan y complementan la red vial estructurante.

Las vías locales secundarias corresponden principalmente a la proyección de vías que precisan de apertura, con el objetivo de lograr una intensificación de la malla vial, mejorar la conectividad y dar continuidad a los sistemas viales.

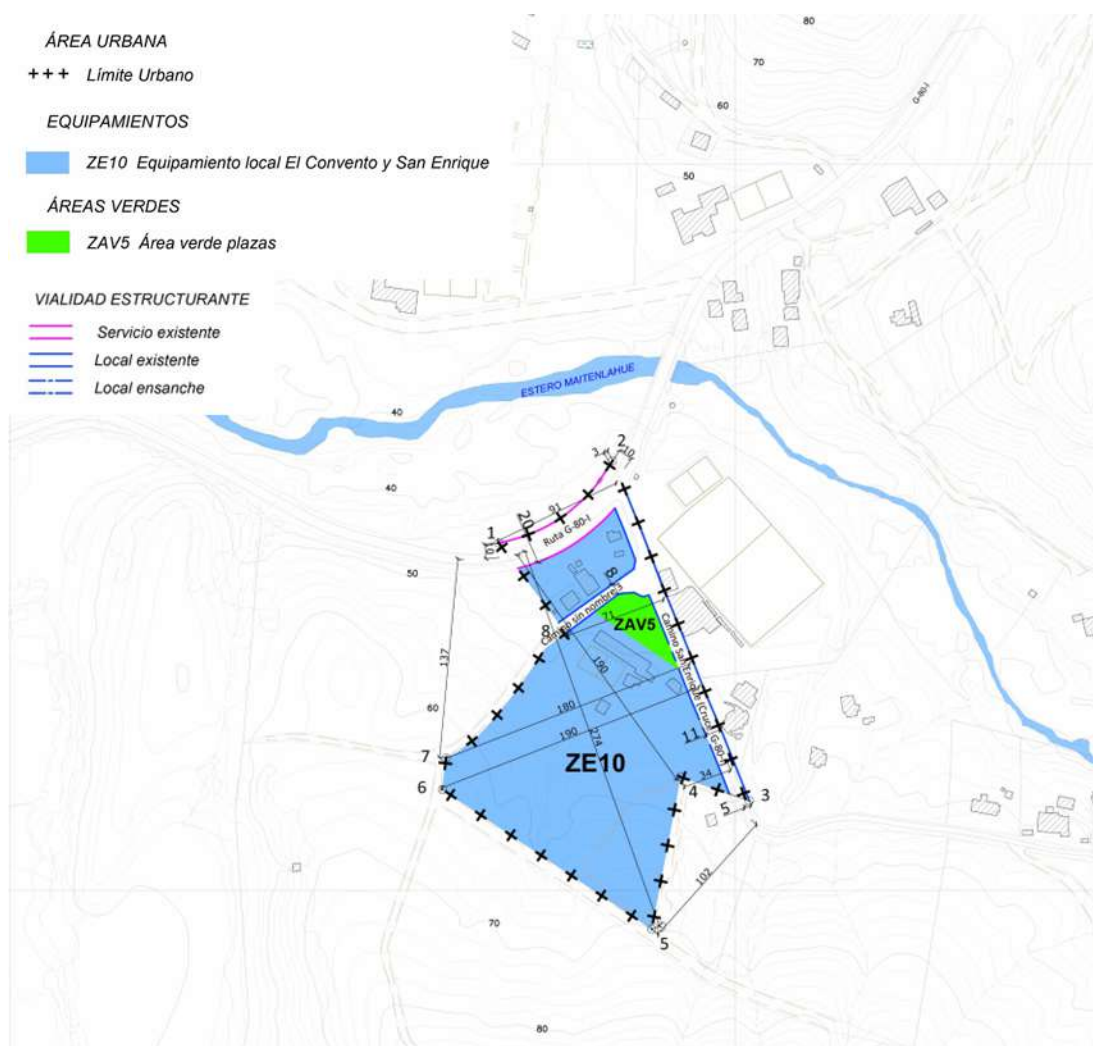
XIII.1 EL CONVENTO Y SAN ENRIQUE

Figura 95: Plano Anteproyecto El Convento



Fuente: Elaboración URBE

Figura 96: Plano Anteproyecto San Enrique



Fuente: Elaboración URBE

Las superficies de las zonas propuestas para El Convento y San Enrique se resume en lo siguiente:

Tabla 53: Superficie y porcentaje de zonas El Convento

Zona	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Equipamiento local El Convento	ZR10	2,84	88,8%
Área Verde Plazas El Convento	ZAV5	0,36	11,3%
TOTAL		3,2	100%

Fuente: Elaboración URBE

Tabla 54: Superficie y porcentaje de zonas San Enrique

Zona	Código	Superficie (Ha)	Porcentaje
Equipamiento local San Enrique	ZR10	3,27	96,5%
Área Verde Plazas San Enrique	ZAV5	0,12	3,5%
TOTAL		3,39	100%

Fuente: Elaboración URBE

Se define para ambas localidades una zona de equipamiento exclusivo (no se admite vivienda), acotada a los terrenos donde se emplazan actualmente equipamientos y servicios que dotan a la población rural aledaña.

Se permite usos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, servicios y social, y se define una norma urbanística que facilite la gestión municipal para la materialización de equipamientos y servicios públicos: superficie predial mínima de 1.000 m², altura de edificación máxima de 2 pisos, coeficiente de ocupación de 0,4 y coeficiente de constructibilidad de 0,8.

Ambas áreas urbanas también consideran un área verde con carácter de plaza. En el caso de El Convento, está se encuentra materializada como espacio público. Para San Enrique se propone una plaza en el cruce de las vías, emplazada al centro de los equipamientos existentes.

XIII.2 DENSIDADES

El Anteproyecto contiene una propuesta de ordenamiento que busca conservar las condiciones edificatorias actuales en la gran mayoría de las áreas residenciales de Rocas de Santo Domingo, estableciendo sectores puntuales para la optimización del suelo urbano. Por lo tanto, se plantea un desarrollo urbano eficiente y equilibrado, con una intensidad acorde con la escala e identidad de la ciudad, dotación de equipamientos, red vial e infraestructura urbana proyectada, apuntando a preservar la imagen urbana característica de esta localidad.

La propuesta de estructuración del territorio se elaboró a partir de la mediación de las siguientes circunstancias. El PRC del año 2003, acorde a las densidades establecidas en su Ordenanza, permite una cabida poblacional de 72.00 habitantes aproximadamente. Aun cuando las zonas que aportan una mayor cabida poblacional se encuentran actualmente consolidadas, dicha cifra es contraria al objetivo de mantener la condición de balneario familiar, tranquilo y seguro. Por lo tanto, surge el desafío de disminuir la cabida poblacional proyectado por este instrumento.

Por otro lado, se elabora un escenario poblacional optimista, construido a partir de las proyecciones demográficas, considerando la población permanente y flotante, en un horizonte de 30 años, correspondiente a 33.700 habitantes.

Teniendo en consideración estos precedentes, la propuesta de densidades del plan genera tres tipos de estrategias dentro de las zonificaciones residenciales, acorde a los lineamientos establecidos en el proceso de consulta pública de Imagen Objetivo:

1. **Áreas de resguardo comunal:** se propone conservar las densidades medias y bajas existentes de los barrios residenciales consolidados y periféricos, de manera de mantener este desarrollo urbano a futuro, junto con sus atributos de calidad del espacio público, de manera de potenciarlos, promoviendo su conservación. En esta categoría se encuentra la ZR1, ZR5a, ZR5b, ZR8, ZR9, las cuales abarcan un rango de densidad entre 40 a 20 hab/ha.

Áreas de pendiente: se propone un desarrollo de edificación en altura que aproveche la geografía de estos territorios. En las zonas ZR2 y ZR4b, con el objetivo de resguardar la vista y el horizonte de edificación de esta ciudad, se define una altura máxima de edificación de dos pisos desde el nivel de calle, ajustándose a la pendiente del terreno inferior para la construcción de más pisos. En las zonas ZR3, ZR4a y ZR1, la propuesta reconoce la norma y edificaciones existentes. Finalmente, en la zona ZR7a, al ser una zona identificada para el emplazamiento de vivienda de interés público, se propone una altura de edificación de 4 pisos, permitiendo una mayor intensidad de ocupación del suelo.

Junto con lo anterior, se definen superficies prediales mínimas y densidades mayores, normas que en su conjunto posibilitan el desarrollo residencial en edificios. Todas las zonas anteriormente mencionadas abarcan un rango de densidad entre 120 y 160 hab/ha.

2. **Áreas de optimización:** corresponden a sectores que presentan potencialmente una buena conectividad y dotación de equipamientos, con un emplazamiento central dentro del área urbana. En esta categoría se encuentra la ZR6, ZR7 a y ZR10. La primera corresponde al sector de Las Villas, barrios que se encuentran consolidados y que la norma reconoce la ocupación existente (160 hab/ha). La segunda y tercera zona corresponde al sector Huasos 1, las cuales se encuentran parcialmente consolidadas, con una intensidad de ocupación baja, acorde a las normas urbanísticas del PRC del año 2003 (35 hab/ha y 1.200 m² de superficie predial mínima). Se propone optimizar este sector, a partir de densidades medias, posibilitando la conformación de un barrio residencial de carácter más céntrico. Para la ZR7 b se define una densidad de 120 hab/ha y superficie predial mínima de 500 m² (zona identificada para el desarrollo de viviendas de interés público). Para la ZR10 se define una densidad de 60 hab/ha y superficie predial mínima de 600 m².
- 3.

Tabla 55: Capacidad máxima de población por zonas residenciales y equipamientos mixtos

Zonas Residenciales Mixtas	Superficie (Ha)	Densidad (Hab/Ha)	Capacidad máxima de población (Hab)
ZR1	87,26	30	2617,8
ZR2	17,99	80	1439,2
ZR3	2,75	80	220,0
ZR4 a	11,23	16	1796,8
ZR4 b	4,99	120	598,8
ZR5 a	92,88	40	3715,2
ZR5 b	178,43	35	6245,1
ZR6	20,71	160	3313,6
ZR7 a	15,12	160	2419,2
ZR7 b	11,54	120	1384,8
ZR8	349,78	20	6995,6
ZR9	29,35	20	587,0
ZR10	41,05	60	2463,0
ZR11	9,16	120	1950
ZE2	19,5	100	1423
ZE7	5,35	40	214
ZE8	16,14	35	564,9

Fuente: Elaboración URBE.

XIII.3 VIVIENDAS DE INTERÉS PÚBLICO

Según la Ley 21.450 sobre Integración Social en la Planificación Urbana, Gestión de Suelo y Plan de Emergencia Habitacional de mayo de 2022, que modifica la LGUC, insta a los instrumentos de planificación territorial a definir “criterios de integración e inclusión social y urbana” y establece en su artículo 27 lo siguiente:

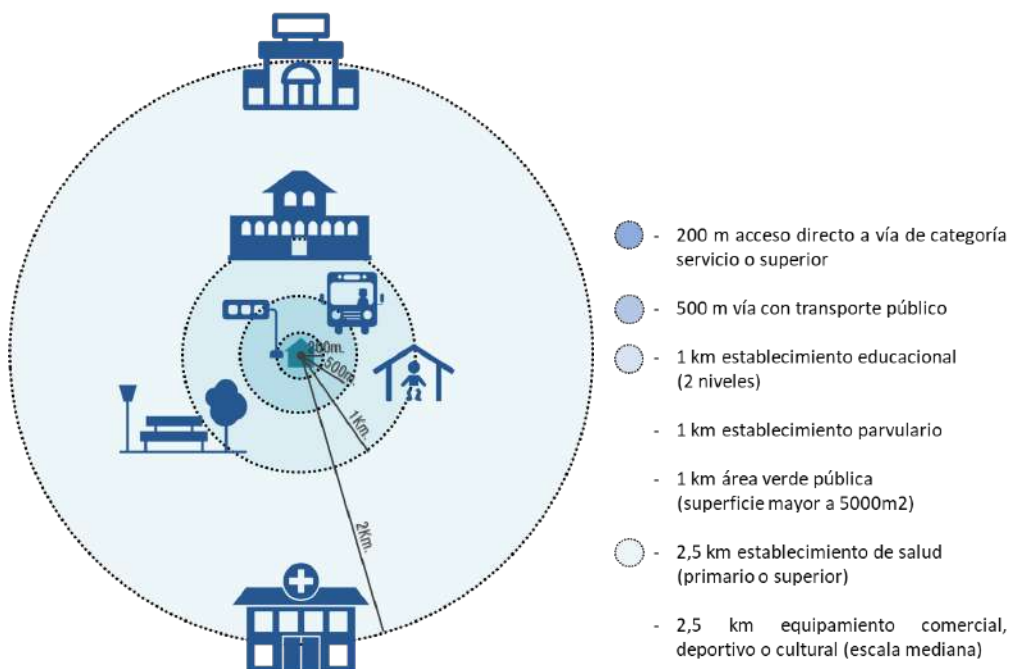
*“En los nuevos planes reguladores intercomunales y comunales (...), se deberán contemplar **normas urbanísticas u otras exigencias o disposiciones que resguarden o incentiven la construcción, habilitación o reconstrucción de viviendas** destinadas a beneficiarios de los programas habitacionales del Estado, también denominadas **viviendas de interés público**. (...) Con el objeto de evitar o revertir la segregación urbana de las viviendas de interés público, especialmente de aquellas destinadas a las familias más vulnerables, **las disposiciones** que se incluyan en los planes reguladores **deberán promover** el acceso equitativo de la población a bienes públicos urbanos relevantes, tales como la **cercanía a ejes estructurantes de movilidad, el acceso a servicios de transporte público o la disponibilidad de áreas verdes o equipamientos de interés público, como educación, salud, servicios, comercio, deporte y cultura**. (...), con el objeto que el instrumento de planificación territorial permita enfrentar, de manera efectiva y oportuna, el déficit habitacional existente (...). Con el objeto de evitar o revertir la segregación urbana de las viviendas de interés público, especialmente de aquellas destinadas a las familias más vulnerables.”*

El PRC, dentro de sus nuevas competencias, tiene por objetivo definir zonas residenciales mixtas que promuevan el desarrollo de la vivienda de interés público. Cabe destacar la relevancia de la localización de estos sectores dentro de la propuesta del plan, considerando la jerarquía de la vía que los enfrentan y las zonas de equipamientos colindantes.

Para lo cual el PRC considera las siguientes estrategias para la implementación de Viviendas de Interés Público:

- Fortalecer el déficit habitacional mediante la integración social y urbana a través de la implementación de usos de suelo específicos para el desarrollo de viviendas de interés público.
- Promover el acceso equitativo de las viviendas de interés público a bienes públicos urbanos en torno a ejes de jerarquía vial, ejes transporte público y equipamientos relevantes.
- Implementar incentivos normativos para la incorporación de viviendas de interés público que promueva el acceso equitativo por parte de la población a bienes públicos urbanos relevantes.

Figura 97: Esquema de estrategia de localización de proyectos de viviendas de interés público



Fuente: Elaboración URBE a partir del Programa de Integración Social y Territorial, subsidio DS 19, 2018.

Por otro lado, para la elaboración de esta propuesta, se tienen los siguientes reportes sobre el déficit habitacional en la comuna de Santo Domingo:

- Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile en sus resultados del Censo 2017, la comuna de Santo Domingo cuenta con un 4% de sus viviendas en hacinamiento; de las cuales 134 hogares se encuentra en viviendas con Hacinamiento Medio (entre 2,5 y menos de 5 personas por dormitorio); 16 hogares en viviendas con Hacinamiento Crítico (más de 5 personas por dormitorio o sin dormitorio); y 104 Hogares en Viviendas donde no se reporta cantidad de Dormitorios (hacinamiento ignorado). Para un total de 254 hogares en estado de hacinamiento²⁰ que necesitan soluciones de vivienda nueva y definitiva.
- Mientras que en el Estudio de Déficit Habitacional Cuantitativo del Censo 2017 para la Región de Valparaíso se registra que la comuna de Santo Domingo para ese año contaba con un déficit de 0,45% de toda la región, de los cuales 87 son viviendas irrecuperables; 37 allegamiento externo; y 34 allegamiento interno hacinado e independiente; para un total de déficit cuantitativo de 158²¹ que actualmente se encuentran como allegados dentro de una misma vivienda o predio.
- Actualmente la Oficina de Vivienda (SECPLA) de la Municipalidad de Santo Domingo para noviembre de 2022 maneja una demanda de 108 familias por soluciones habitacionales que desean ser parte del proceso de postulación para

²⁰ Tabla de Hogares por Índice de Hacinamiento (Urbano Rural), Total País según Región y Comuna del Observatorio Urbano del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Fuente: Censo 2017.

²¹ Tabla por Componentes del Estudio de Déficit Habitacional Cuantitativo. Fuente: Censo 2017.

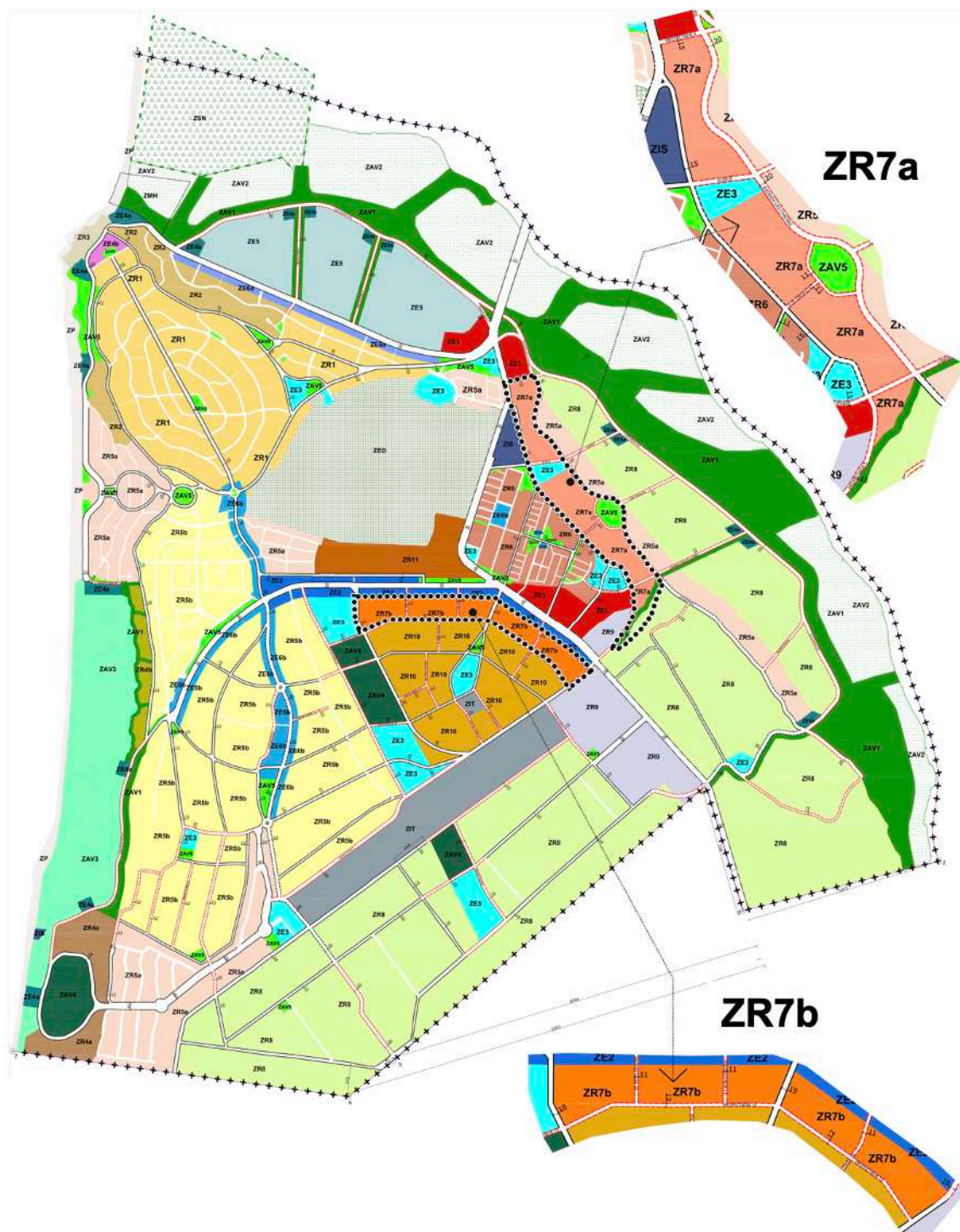
subsidios de adquisición de viviendas, en los tramos destinados a mayor vulnerabilidad²².

En tal sentido, según las cifras descritas, se puede inferir que en la Comuna de Santo Domingo el déficit habitacional actual es de 520 viviendas (considerando la proporción 1 familia = 1 vivienda).

Frente a esta realidad, el Plan propone 2 sectores, zonificados como ZR7a con una densidad de 160 hab/há y una altura máxima permitida de 4 pisos y ZR7b con una densidad de 120 hab/há y una altura máxima permitida de 2 pisos; donde se promueve la renovación urbana para desarrollar nuevos proyectos de vivienda de interés público. Estos sectores fueron escogidos por estar sobre ejes estructurantes de la comuna y contar con buena conectividad y accesibilidad vial y de equipamientos, además de los grandes tamaños prediales que exhiben y accesibilidad de transporte público y dotación importante de equipamientos.

²² Según los registros de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) de la Municipalidad de Santo Domingo, noviembre 2022, estos datos se desglosan en Regularizaciones de Vivienda/Sanitaria y Soluciones Habitacionales.

Figura 98: Ubicación de sectores para el desarrollo de vivienda de interés público



Fuente: Elaboración URBE

- **Sector ZR7a:** ubicado en el sector Las Villas Borde, el cual se sirve de la Ruta E-66 de Santo Domingo (Camino Rapel) como vía colectora ensanche y estructurante de la comuna, además del par vial av. Las Chacras y av. Proyectada 5, como vías de servicio apertura como vías predominantes de locomoción colectiva y las vías locales del Camino Casa de la Boca, Alerce y Los Ciruelos, como vías excepcionales de transporte público. Por otro lado, se abastece del sub centro de equipamiento y servicios locales, centros de equipamientos, equipamiento mixto de escala comunal y servicios generales; colinda con la infraestructura de Coopagua y con área verde Río Maipo y áreas verdes plazas. Este sector da cabida para albergar 2.840 habitantes en una superficie de 17,75 há, lo cual se traduce en un total de **710 viviendas para suplir el déficit habitacional** de la comuna considerando la densidad bruta máxima para esta zona, y aplicando un total del 100% de las viviendas para viviendas de interés público.
- **Sector ZR7b:** Está definido como la zona ZR7b, ubicado en el sector Huasos 1, colindante con la Av. Santa Teresa de Los Andes, una de la vías colectoras existente que conecta la centralidad principal de la comuna; y las vías locales proyectadas 13,14 y 15, como ejes de transporte público; además se emplaza de manera contigua a la Calle 1, como corredor de servicio como eje estructurante de locomoción colectiva, lo cual emplaza a la estas viviendas de interés público en una zonas de jerarquía vial, movilidad y transporte público. Por otro lado, este sector se sirve del eje de equipamiento mixto comunal, de subcentros de equipamiento y servicios local cercanos y de las áreas verdes plazas, del área verde Parque Aeródromo. Este sector da cabida para albergar 1856 habitantes en una superficie de **15,75 há**, lo cual se traduce en un total de **464 viviendas** para suplir el déficit habitacional de la comuna considerando la densidad bruta máxima para esta zona, y aplicando un total del 100% de las viviendas para viviendas de interés público.

Por cuanto, es de resaltar que cada una de las zonas descritas cuentan con una ubicación privilegiada idóneo para la integración social de la comuna, usos mixtos y de acceso equitativo a los bienes públicos y dotación de servicios, accesibilidad, equipamientos, áreas productivas, recreativas y de espacio públicos. Se emplazan en ejes estructurantes de accesibilidad y movilidad, cuentan con dotación de espacio público como parques líneas y áreas verdes públicas, además de equipamientos de escala mayor, equipamiento de acceso urbano y equipamientos barriales.

Estos 2 sectores destinados al desarrollo de viviendas de interés público en el Plan dan cabida a un total de 1174 viviendas de interés público para atender un déficit habitacional de 520 viviendas de la comuna; es decir, el Plan puede acoger al menos un 2,25 veces lo requerido por la comuna actualmente para satisfacer las necesidades de viviendas a sectores más vulnerables. Por otro lado, estos datos demuestran que al menos un 45% de las viviendas ubicadas en los sectores 1 y 2 debería estar de destinadas para viviendas con subsidios habitacionales para cubrir el déficit habitacional documentado.

XIII.4 ÁREAS DE PROTECCIÓN DE RECURSOS

Las Áreas de Protección de Recursos de valor Natural y de valor Patrimonial Cultural corresponden a las definidas en el artículo 2.1.18 de la OGUC y la circular DDU 400 del MINVU.

Monumentos Nacionales:

La OGUC en su artículo 2.1.18, inciso 2°, define que los instrumentos de planificación territorial deberán reconocer zonas o elementos naturales reconocidos por el ordenamiento jurídico vigente. Adicionalmente, el inciso 4° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal reconocer inmuebles declarados monumentos nacionales en sus distintas categorías.

Bajo estos articulados, el Plan Regulador Comunal de Santo Domingo debe reconocer las siguientes Áreas de Protección que se encuentran dentro de su área de estudio:

- **Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo (SN):** Pertenece a la categoría de Áreas de Protección de Recursos de Valor Natural. El área posee una superficie aproximada de 60,3 hectáreas y se encuentra ubicada en el sector aledaño a la desembocadura del río Maipo, en las comunas de Santo Domingo y San Antonio.
- **Monumento Histórico Ex Centro de Detención en Balneario Popular Rocas de Santo Domingo (MH):** Pertenece a la categoría de Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural. El área posee una superficie aproximada de 11,5 hectáreas y se encuentra emplazada en Playa Marbella. En el año 2013 las construcciones que componían el recinto fueron desmanteladas, conservándose a la fecha los pilares de los cimientos que constituían el conjunto de inmuebles.

Tabla 56: Áreas de protección de recursos de valor natural y patrimonial cultural con protección oficial dentro del área de estudio

Nombre / Lugar	Localización	Documento Jurídico
Santuario de la Naturaleza Humedal del Río Maipo	Sector aledaño a la desembocadura del Río Maipo, comunas de Santo Domingo y San Antonio.	Resolución N°1 del Ministerio del Medio Ambiente de 2020, D.O. 09.07.2020
Monumento Histórico Sitio Histórico Ex Centro de Detención en Balneario Popular Rocas de Santo Domingo	Gran Avenida Arturo Phillips N° 2, Dunas Norte, comuna de Santo Domingo.	Decreto N° 337 del 14. 08.2015 (CMN)

Fuente: Elaboración URBE en base a monumentos.gob.cl.

Figura 99: Ubicación de Áreas de Protección de recursos de valor Natural y valor Patrimonial Cultural declaradas Monumentos Nacionales, dentro del área de estudio



Fuente: Elaboración URBE.

Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica

La LGUC en su artículo 60°, inciso 2° establece que es competencia del Plan Regulador Comunal definir Inmuebles de Conservación Histórica (ICH) y Zonas de Conservación Histórica (ZCH), con el objetivo de proteger el patrimonio reconocido como tal dentro del área de estudio. Los inmuebles o zonas de conservación histórica que defina el plan regulador se entenderán por “áreas de protección de recurso de valor patrimonial cultural”, tal como señala la OGUC en su artículo 2.1.18, inciso 4°.

Con este objetivo, el PRCSD propone 2 Inmuebles de Conservación Histórica y 1 Zona de Conservación Histórica. A continuación, el listado de los mismos:

Figura 100: Fotografías de ICH propuestos

1. Parroquia de Santo Domingo



2. Colegio Santo Domingo Helen Lee Lassen



Fuente: Elaboración URBE.

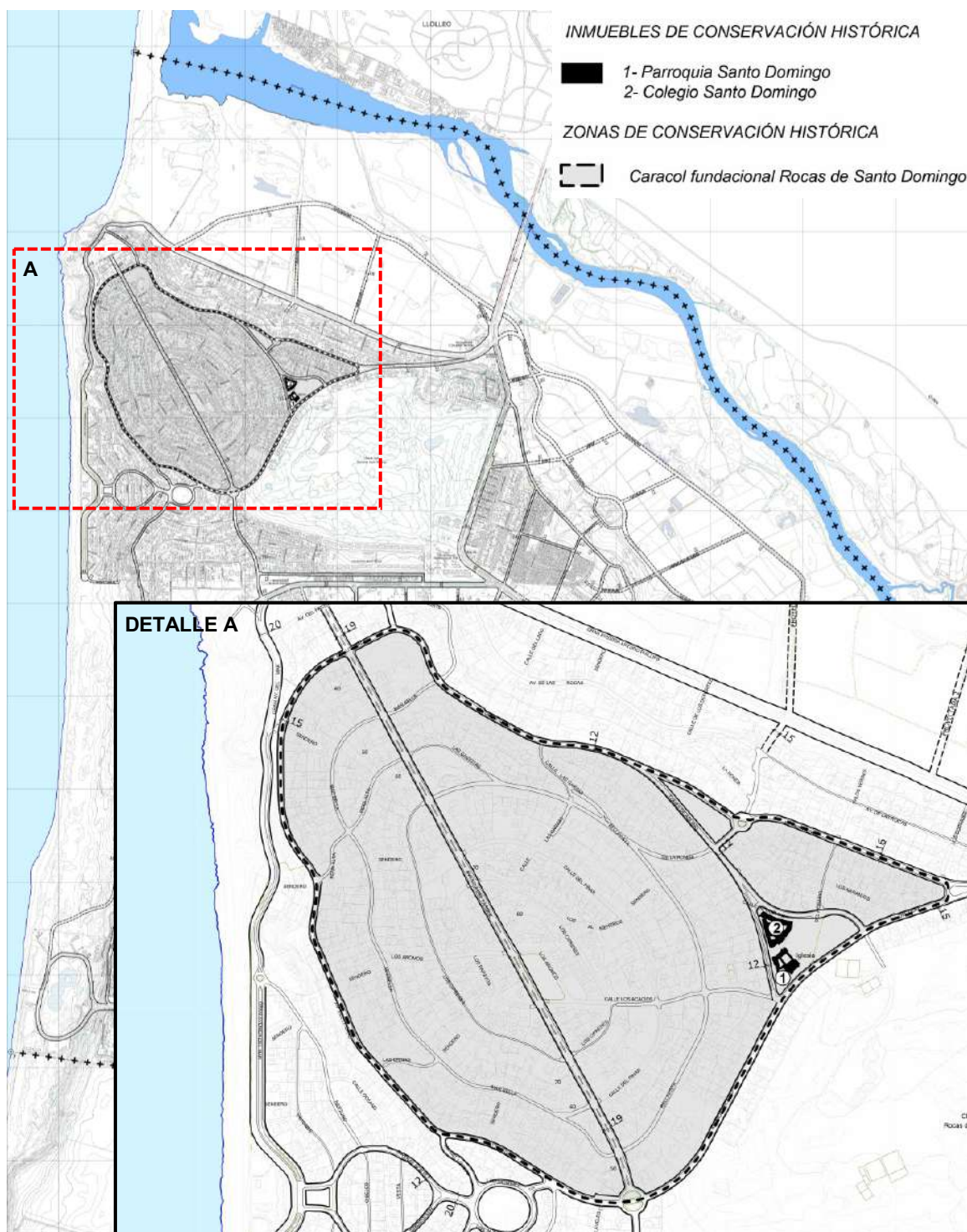
Figura 101: Fotografías de ZCH propuesta

1. Caracol fundacional Rocas de Santo Domingo



Fuente: Elaboración URBE.

Figura 102: Plano ubicación ICH y ZCH propuestos



XIII.5 ÁREAS RESTRINGIDAS AL DESARROLLO URBANO

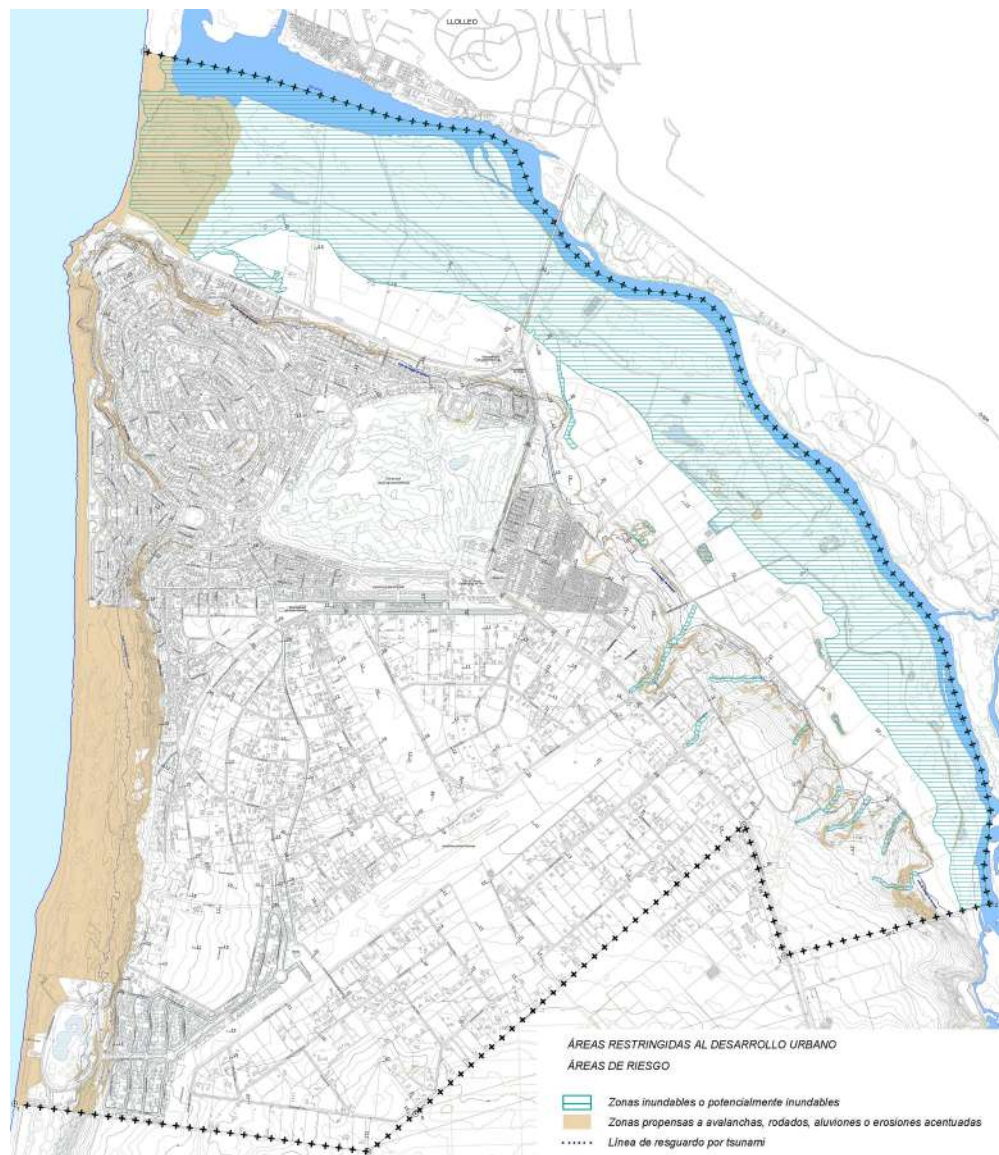
De acuerdo al Estudio de Riesgos y Protección Ambiental que forma parte del expediente del PRC de Santo Domingo se identificaron 3 áreas de riesgo presentes en el Área Urbana de la localidad Rocas de Santo Domingo.

1. Áreas de inundación por desbordes de cauces y anegamiento: Corresponde al cauce principal y terrazas inundables (en épocas de crecidas) del Río Maipo. Las áreas de inundación por desborde de cauces arrojan que en general las terrazas de inundación 1 y 2 del río Maipo contienen el flujo de la crecida debido la profundidad y amplitud de su cauce, la terraza 3 es inundada con menor frecuencia de inundabilidad con tasas de retorno de 60 años. Adicionalmente, existen sectores de anegamiento (humedales) debido a factores como, baja pendiente, composición de los suelos (limos y arenas) y cercanía de la napa freática, esto ocurre principalmente al poniente del Puente Gallardo.
2. Áreas de inundación por tsunamis: se utilizó como base el “Estudio fundado de riesgos por tsunami área urbana de Santo Domingo y localidad de Mostazal comuna de Santo Domingo (Belmonte-Pool J, 2011) ajustándose al levantamiento aerofotogramétrico realizado en la actualización de este estudio.
3. Áreas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas: Esta categoría engloba zonas en las laderas de quebradas y arroyos con una pendiente superior al 15°, en las cuales las precipitaciones y características geológicas propician la generación de material no consolidado susceptible de ser desplazado debido a condiciones sísmicas o meteorológicas. Además, basándonos en información geológica y geomorfológica, se ha demarcado las playas y dunas en el área de Santo Domingo como una región de riesgo por erosión acentuada.

En lo que respecta a las localidades de El Convento y San Enrique, es importante destacar que las áreas urbanas designadas en ambas localidades están exentas de riesgos internos.

Las Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano corresponden a las definidas en el artículo 2.1.17 de la OGUC y la circular DDU 227 del MINVU.

Figura 103: Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano



Fuente: Elaboración propia

XIV ANÁLISIS NUMERAL 5 DEL ARTÍCULO 43 DE LA LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES

Entre los días 16 de mayo de 2022 y 26 de junio de 2022, se llevó a cabo el proceso de Consulta Pública de la Imagen Objetivo de la actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, de acuerdo con lo señalado en el Art. 28 octies de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Como resultado del proceso, el Concejo Municipal, tras analizar en su mérito cada una de las observaciones, dictó mediante Acuerdo Municipal los términos para la elaboración del Anteproyecto, los cuales guían la modificación del PRC de Santo Domingo.

Ahora bien, según lo establece la LGUC en su artículo 43, letra b), numeral ii), el informe ambiental debe declarar si el anteproyecto se ajusta al acuerdo del Concejo Municipal a qué se refiere el numeral 5) del artículo 28 octies que rige la consulta pública de imagen objetivo. De este modo, si el informe ambiental declara que el Anteproyecto se ajusta al Acuerdo del Concejo, no será necesario realizar una segunda audiencia pública durante el proceso de aprobación del PRC.

A continuación, se procede a realizar un análisis, con el objetivo de identificar si el Anteproyecto se ajusta a los términos dictados por el Concejo Municipal:

Tabla 57: Análisis de ajuste del anteproyecto al acuerdo del Concejo Comunal

TÉRMINO 1: SOBRE EL LÍMITE URBANO	ANÁLISIS
1.1 Rocas de Santo Domingo: mantener límite urbano de Imagen Objetivo para la localidad, que es consistente con el PRC vigente; y evaluar la identificación de territorios puntuales para su ampliación, que permitan el emplazamiento de viviendas de interés público.	El anteproyecto mantiene el límite urbano establecido en la Imagen Objetivo y coincide con el límite urbano del Plan Regulador Comunal (PRC) actualmente en vigencia. Durante su elaboración, el municipio identificó dos zonas adecuadas para el desarrollo de viviendas de interés público, ubicadas en el centro del área urbana y cercanas a zonas de equipamiento y espacios públicos. En tal sentido, se determinó no ampliar el límite urbano para los fines mencionados en el término 1.1
1.2 El Convento: definir una zona de equipamientos (sin uso residencial), facilitando la dotación de equipamientos públicos en la localidad por parte del municipio.	Se acota el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo, limitándose exclusivamente a los predios que presentan actualmente equipamientos o donde existen proyectos municipales para ese uso. Se define una zona exclusiva de equipamiento (no se permite uso residencial), junto con una zona de área verde.
1.3 San Enrique: definir una zona de equipamientos (sin uso residencial), facilitando la dotación de equipamientos públicos en la localidad por parte del municipio.	Se acota el límite urbano propuesto en Imagen Objetivo, limitándose exclusivamente a los predios que presentan actualmente equipamientos o donde existen proyectos municipales para ese uso. Se define una zona exclusiva de equipamiento (no se permite uso residencial), junto

	con una zona de área verde.
LOCALIDAD ROCAS DE SANTO DOMINGO	
TÉRMINO 2 - RSD: SOBRE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO URBANO	ANÁLISIS
2.1 Mantener los valores del balneario fundacional: familiar, tranquilo y seguro, como parte del patrimonio e identidad de la comuna.	Para mantener los valores del balneario fundacional de Rocas de Santo Domingo como parte del patrimonio e identidad de la comuna, así como para garantizar su seguridad y tranquilidad, se implementan las siguientes medidas: - La normativa urbanística y los usos de suelo permitidos en las zonas que abarcan el casco fundacional reconocen y se ajustan a los desarrollos existentes, con el objetivo de mantener su condición actual. - Se establecen densidades medias bajas con el fin de controlar la cabida poblacional y la oferta de suelo urbano de la localidad - En términos generales, las zonas residenciales son de carácter exclusivo (no permiten equipamientos, salvo los siempre admitidos), lo cual es consistente con el modelo de balneario existente. - Se establece una Zona de Conservación Histórica para el sector del "caracol" urbano y dos Inmuebles de Conservación Histórica para edificaciones identitarias de la localidad, como la Iglesia y el Colegio Santo Domingo
2.2 Proyectar una localidad con un horizonte poblacional que disminuya la capacidad de desarrollo del PRC vigente (72.000 habitantes), considerando la factibilidad sanitaria y vial del Anteproyecto.	El PRC del año 2003, acorde a las densidades establecidas en su Ordenanza, permite una cabida poblacional de 72.00 habitantes aproximadamente. Aun cuando las zonas que aportan una mayor cabida poblacional se encuentran actualmente consolidadas, dicha cifra es contraria al objetivo de mantener la condición de balneario familiar, tranquilo y seguro. El Anteproyecto contiene una propuesta de ordenamiento que busca conservar las condiciones edificatorias actuales en la gran mayoría de las áreas residenciales de Rocas de Santo Domingo, estableciendo sectores puntuales para la optimización del suelo urbano. En tal sentido, se establece un escenario poblacional optimista, construido a partir de las proyecciones demográficas, considerando la población permanente y flotante, en un horizonte de

	30 años, correspondiente a 33.700 habitantes, según las densidades establecidas por el Anteproyecto.
2.3 Promover un crecimiento urbano de carácter residencial , con dotación de espacios públicos, vialidad, equipamientos y servicio, consolidando su condición de cabecera de servicios comunales (acorde a su horizonte poblacional).	El Anteproyecto propone que el 88% de los usos de suelo corresponda a zonas residenciales, lo que resalta el carácter residencial de la localidad. Además, en su mayoría, estas zonas son de carácter exclusivamente residencial, exceptuando las zonas ZR6-Las Villas y ZR7b-Huasos 1 borde, que son de carácter mixto y permiten equipamiento compatible con usos residenciales. Esta estrategia busca fomentar el desarrollo de barrios residenciales complementados con equipamientos y áreas verdes ubicadas estratégicamente en las vías estructurantes de cada barrio
2.4 Promover el sistema de centralidades a partir del emplazamiento de equipamientos de escala comunal y local, conformando una red de subcentralidades menores, emplazadas en las vías estructurantes de cada sector de la localidad, que aporten equipamiento a los distintos barrios y generen distancias caminables a toda el área urbana de Rocas de Santo Domingo.	El Anteproyecto establece nueve zonas de equipamiento, cada una con una vocación específica según su emplazamiento y la vía a la que se encuentra asociada. Estas zonas se dividen en tres categorías según vocación: comunal, destinada a servir a la población total de la comuna; local, para atender a los habitantes de la ciudad; y turística y recreativa, vinculada a los atractivos naturales y parques urbanos. Es importante mencionar que existen zonas exclusivas de equipamiento, que se reservan para el desarrollo de equipamiento público o que no son compatibles con viviendas. Además, hay zonas de carácter mixto, que fomentan el desarrollo de viviendas junto con equipamientos. En términos morfológicos, algunas zonas corresponden a ejes o corredores situados alrededor de vías estructurantes, mientras que otras son subcentralidades ubicadas en puntos relevantes de la ciudad.
2.5 Optimizar el uso del suelo urbano vigente a través de: - promover la densificación en los sectores con buena accesibilidad y emplazamiento estratégico.	- Se reconoce el sector de Huasos 1 como una zona que presenta un emplazamiento estratégico dentro de la ciudad, emplazado en el centro del área urbana y delimitado por las principales vías urbanas, que son Ruta 66 y Av. Santa Teresa. Actualmente este barrio se encuentra subutilizado, con normas urbanísticas y una red vial que determinan una baja intensidad de

habilitar nuevos territorios para el desarrollo urbano en el sector borde río Maipo, acorde a su condición natural y riesgos presentes en él.	ocupación (menores a las del balneario fundacional). Concordante con su potencial, se propone la conformación de un barrio residencial con una intensidad de ocupación moderada, flexibilizando la norma urbanística establecida por el PRC del año 2003: se aumenta la densidad a 60 hab/ha y se disminuyen la superficie predial mínima a 600 m². - En el sector del borde río Maipo, el PRC vigente permite el desarrollo urbano hasta las vías Av. Phillips y Las Chacras. El territorio entre estas vías y el lecho del río está definida como un área de restricción al desarrollo urbano (ZR5). El Anteproyecto habilita los territorios que presentan una baja susceptibilidad de riesgos, estableciendo usos y normas urbanísticas acorde a la condición natural y de riesgos. En el borde río oriente se define la zona residencial ZR8, con una densidad de 20 hab/ha, una superficie predial mínima de 2.000 m² y coeficiente de ocupación de suelo de 0,2. En el borde río poniente se define la zona de equipamientos ZR6, para usos científicos, culturales y deportivo, con una superficie predial mínima de 5.000 m² y un coeficiente de ocupación de suelo de 0,1. Este sector también presenta subcentros de equipamiento turístico asociados al parque río Maipo propuesto. Cabe mencionar que ambos sectores se encuentran delimitados por el parque río Maipo, que conforma el límite entre las áreas de riesgo de inundación de susceptibilidad media y baja, actuando en parte como elemento de mitigación de eventuales riesgos.
2.6 Generar una malla vial jerarquizada y continua que: - mejore la conectividad al interior del área urbana. - articule la relación funcional entre el sector oriente y poniente de la Ruta 66. - integre los distintos sectores con los atributos naturales de la ciudad.	El PRC vigente no cuenta con categorías viales que otorguen una jerarquización vial. En tal sentido, el Anteproyecto propone la definición de tres categorías de vías, que organizan la red vial existente y proponen su completamiento. En la categoría de vías colectoras se encuentra la Ruta 66 y Av. Santa Teresa, las cuales constituyen los accesos urbanos y vías emplazadoras de equipamientos. En la categoría de servicios, existen tres sistemas

- controle los accesos a barrios urbanos para resguardar la seguridad.	de vías: ejes norte-sur, ejes oriente-poniente y una circunvalación de borde, los cuales cumplen con los objetivos descritos en el término en materia de conectividad, accesibilidad y articulación de los distintos sectores de la ciudad. Finalmente, en la categoría local se encuentra Av. Del Litoral, costanera río y vías secundarias. Estas últimas corresponden principalmente a la proyección de vías que precisan de apertura, con el objetivo de lograr una intensificación de la malla vial, mejorar la conectividad y dar continuidad a los sistemas viales.
2.7 Resguardar la altura de edificación en el área urbana de Rocas de Santo Domingo: - limitándola en territorios planos o de baja pendiente, acorde a las características actualmente consolidadas. - permitiendo mayores alturas en sectores con pendiente, propendiendo a no obstaculizar las vistas hacia el borde costero y fluvial.	El Anteproyecto define una altura de edificación homogénea de dos pisos (7m) para todos los territorios planos o de baja pendiente. En el caso de los territorios con pendiente, ubicados en el borde fluvial y costero, se aprovecha la condición geográfica para el desarrollo de edificación en altura. La inclinación del terreno permite la construcción de edificios en las laderas, manteniendo una altura máxima de dos pisos desde el nivel de la calle. Este modelo de desarrollo asegura que la vista al paisaje y el horizonte de edificación de la ciudad. Dentro de estos se encuentran las zonas ZR2, ZR3, ZR4a, ZR4b, ZR7a y ZR11.
2.8 Promover el concepto de “Comuna Parque” conformando una red estructurada y jerarquizada de espacios públicos, que ponga en valor e integre los elementos paisajísticos identitarios de la ciudad y sus principales atributos naturales emplazados dentro del límite urbano.	El Anteproyecto establece seis zonas de áreas verdes y espacio público: parque río Maipo, área verde borde de cauces, campo dunario, parque urbano aeródromo, plazas y zonas de playa. En su conjunto conforman un sistema de áreas verdes que relevan los atributos naturales de la ciudad, integrándolos al desarrollo urbano, y dotan de espacio público, mediante plazas y parques urbanos, a los distintos barrios de la ciudad.
TÉRMINO 3 - RSD: SOBRE VIALIDAD	ANÁLISIS
3.1 Sector de dunas: Mantener la continuidad de la costanera desplazándola en el pie del farellón, resguardando el bosque de microclima existente y complementado con senderos peatonales en el farellón, que a su vez actúan como vías de evacuación.	En reunión sostenida con la contraparte técnica del estudio y el Concejo municipal, se acordó eliminar la vía propuesta al pie del farellón costero, en su tramo vial y peatonal. Dicha determinación se tomó con el objetivo de resguardar el sector de dunas y no generar un tránsito a través de él. La continuidad vial costera, específicamente entre el balneario fundacional y Santa María Del Mar, se ejecuta finalmente por la terraza superior del farellón costero, mediante un sistema vial compuesto por Av. Del Litoral, Las Violetas y una apertura vial que empalma con calle Mirador del barrio Santa María del Mar.

	Así mismo, este sistema otorgan acceso a la zona residencial ZR4b propuesta en el farellón costero.
3.2 Sector Las Vertientes: Mantener conectividad con Ruta 66 a partir de los sistemas viales Los Pajaritos – Huertos de Chile y Av. Del Mar-Los Portuarios, acorde a los gravámenes de utilidad pública del PRC vigente.	El Anteproyecto mantiene los gravámenes de utilidad pública del actual PRC en lo que respecta a la conexión vial de Ruta 66 con las calles Huertos de Chile y Los Portuario. Esto permite el acceso desde la Ruta 66 a los barrios del sur del área urbana: Huertos Chile y Las Vertientes; además permite la integración del sector oriente y poniente de la ciudad. Cabe mencionar que Av. La Playa y Los Portuarios – Av. Del Mar, consideran una faja de área verde al costado de la vía.
TÉRMINO 4 - RSD: SOBRE ÁREAS VERDES Y ATRIBUTOS NATURALES	ANÁLISIS
4.1 Sector dunas: Mantener la condición de resguardo del campo dunar , mediante una zona de área verde.	La zona AV3 - Campo Dunario se define como el territorio completo que comprende las dunas y que actualmente no cuenta con urbanización. Su superficie abarca un total de 68,37 hectáreas.
4.2 Sector Borde Río Maipo: Mantener la determinación de un área verde para la conservación del borde del río , complementado con un parque urbano lineal que define el límite del área desarrollable y actúa como mitigación de eventuales riesgos.	En el sector que comprende la caja del río Maipo, se definen dos áreas verdes: ZAV1 – Área verde río Maipo y ZAV2 – Áreas bordes del cauce. El primero corresponde a un parque urbano, que admite actividades recreativas, y que genera accesos al lecho del río. El segundo corresponde al sector más próximo al lecho de río, donde se promueve la conservación de su estado natural. La materialización del parque actúa como medio de mitigación para riesgos.
4.3 Sector Las Vertientes: Incorporar bandejón central de Av. La Playa al sistema de áreas verdes.	El costado de Av. La Playa presenta actualmente arborización, que inicialmente correspondían a la delimitación de un predio. Esta franja fue entregada para municipio como área verde o espacio público, condición que aún no se materializa. El Anteproyecto incorpora esta franja como un área verde vial, extendiéndola hasta la Ruta 66. Este bandejón a su vez forma parte de un sistema de áreas verdes viales que conectan en sentido oriente poniente el borde fluvial y costero.
TÉRMINO 5 – RSD: SOBRE CENTROS DE EQUIPAMIENTOS	ANÁLISIS
a. Centros y corredores de equipamientos comunal	
5.1 Mantener corredor de equipamiento mixto asociado a Av. Santa Teresa y Ruta 66 , y evaluar la incorporación un nuevo corredor de	Se define la zona ZE2 – Eje de equipamiento mixto comunal en Av. Santa Teresa y Ruta 66. Se permiten usos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad, servicios y social. La norma

equipamientos en Av. Aeródromo Sur.	urbana está diseñada para otorgar incentivos al desarrollo de equipamientos de manera integrada con el uso residencial.
5.2 Precisar territorios de equipamientos mixtos en el cruce de Av. Santa Teresa y Av. Tte. Luis Cruz Martínez.	Los ejes de equipamiento en ambas vías tienen por objetivo general un frente urbano de carácter mixto hacia estas calles. La definición de la superficie de la zona responde a este criterio. En tal sentido, la zona abarca los predios que se encuentran frente a estas vías, manteniendo el uso residencial en los predios que se encuentran detrás.
5.3. Evaluar la continuidad del eje de equipamiento mixto al poniente de Av. Santa Teresa.	Se define para el tramo poniente de Av. Santa Teresa, desde el cruce con Av. Teniente Luis Cruz Martínez, la zona ZE8 – Eje de equipamiento mixto local, que permite el desarrollo de equipamientos de carácter local de manera integrada con el uso residencial, enfocado para servir quienes viven en la ciudad. Esta zona también se presenta en los Av. Teniente Luis Cruz Martínez, Av. Aeródromo Sur y en un sector de Av. Casas de la Boca.
b. Subcentralidades	
5.4 Sector borde costero y Av. Phillips - Evaluar y precisar localización y cantidad de subcentralidades en borde costero (Av. De Mar, continuación costanera y Paseo del Mar), evitando la definición de un corredor continuo de equipamientos. - Evaluar y precisar localización y cantidad de subcentralidades en Av. Arturo Phillips , y mantener corredor que combine equipamiento de baja intensidad con vivienda en borde sur de la vía. - Precisar destinos de equipamientos para las subcentralidades , respondiendo al rol turístico y respetando el carácter de los barrios cercanos.	- En el borde costero se establece un sistema de subcentralidades turísticas, emplazados en lugares estratégicos de este frente urbano, como son los accesos al campo dunario, acceso a Playa Los Enamorados y a las rocas de Santo Domingo. Esto permite focalizar el emplazamiento de equipamientos turísticos, sin la necesidad de generar un corredor continuo para estos usos. - El Anteproyecto precisa el emplazamiento de subcentralidades turísticas en torno a la vía costanera río, vinculándose directamente con el parque río Maipo y los accesos al lecho del río y Santuario de la Naturaleza. Por otro lado, se mantiene en Av. Phillips el corredor de equipamientos turístico mixto, mediante la zona ZE7. - Acorde con el término, la zona ZE4 permite destino científico (centros destinados a la investigación científica), comercio (restaurantes y cafeterías). y culto y cultura (centros culturales y museos)
6.1 Sector Las Villas	El sector de Las Villas presenta varios tipos de zonas de equipamientos, de carácter comunal, local, exclusivo o mixto. Estos son: ZE1- Centro de equipamientos y

- Evaluar la dotación de equipamientos, considerando la población proyectada y su localización sobre vías estructurales.	servicios comunales. ZE2 – Eje de equipamiento mixto comunal. ZE3 – Subcentro de equipamientos y servicios local ZE8 – Eje de equipamiento mixto local. Algunos sectores reconocen equipamientos existentes y, en territorios aún no desarrollados, se posibilita el desarrollo de este uso. Cabe mencionar que las zonas de equipamiento están localizadas en vías de categoría colectora y servicio.
TÉRMINO 6 – RSD: SOBRE ZONIFICACIÓN Y NORMA URBANÍSTICA	ANÁLISIS
6.2 Sector Huasos 1: Generar una densificación equilibrada, acorde a la capacidad de desarrollo del sector, respondiendo a la localización estratégica y rol articulador de éste dentro del área urbana.	El PRC vigente establece para el sector Huasos 1 una densidad de 35 hab/ha y una superficie predial mínima de 1.200 m². Actualmente se encuentra semi consolidada, con una intensidad de ocupación menor que el balneario fundacional, con grandes paños sin ocupación, desarrollado viviendas con carácter de parcelas y, recientemente, condominios. Presenta un emplazamiento estratégico dentro del área urbana, situándose en el centro de la ciudad y vinculado con las principales vías estructurantes: Ruta 66, vía de carácter intercomunal, y Av. Santa Teresa, principal acceso al centro de urbano. En tal sentido, este sector presenta oportunidades para intensificar la ocupación de suelo, de manera moderada y acorde con el contexto urbano de la localidad. El sector de Huasos 1 está principalmente definido con la zona residencial ZR10, que corresponde al interior del barrio. Se define una densidad de 60 hab/ha y una superficie predial mínima de 600 m². También existe la zona residencial de carácter mixto, identificada para el desarrollo de interés público. Finalmente, los bordes del barrio y el centro de éste corresponden a ejes de equipamiento mixto comunal (ZE2) y local (ZE8), equipamiento exclusivo local (ZE3) y áreas verdes.
6.2 Sector Huasos 2: Evaluar condiciones que permitan una subdivisión predial menor en sectores puntales, considerando la consolidación actual que presenta el barrio y manteniendo el carácter predominantemente residencial de baja intensidad.	El PRC vigente establece para el sector Huasos 2 una densidad de 35 hab/ha y una superficie predial mínima de 1.200 m². El Anteproyecto define a este barrio con la zona ZR5b, manteniendo la densidad actual, pero disminuyendo la superficie predial mínima a 800 m². Cabe mencionar que esta zona integra a los barrios Inmobiliaria Sur, Fundo La Playa y Huasos 2, los cuales actualmente presentan distintas normas y niveles de

	consolidación.
6.3 Sector Sur (Las Vertientes – Huertos de Chile): Establecer condiciones que permitan una subdivisión predial menor y coeficiente de ocupación de suelo mayor a la actualmente vigente, manteniendo el carácter de barrio predominantemente residencial de baja intensidad.	En virtud de controlar la cabida poblacional que permite el instrumento (acorde al término 2.2), y considerando la superficie que abarca esta zona (346,8 ha., correspondiente al 39,6% del total de áreas residenciales), el Anteproyecto mantiene la superficie predial mínima del PRC vigente (2.000 m²), sin embargo, aumenta el coeficiente de ocupación de suelo de 0,1 a 0,2, permitiendo una mayor ocupación de los predios.
6.3 Sector dunas: Permitir el desarrollo controlado del farellón costero, y evaluar una intensidad de ocupación y tipologías de edificación que consideren las características del paisaje natural.	Se ha definido la Zona Residencial ZR4b para el sector del Farellón Costero y se ha establecido un modelo de desarrollo residencial que considera la condición natural del paisaje, integrándolo de manera armónica. Se ha establecido una norma urbanística que limita la densidad de población a 120 habitantes por hectárea, requiere una superficie predial mínima de 1.200 m² y establece distancias de separación entre edificaciones (6 m) para crear fajas sin ocupación de hasta 12 m en conjunto. Se permite una altura máxima de 2 pisos desde el nivel de calle, aunque se permite construir pisos adicionales debido a la inclinación del terreno. Esta regulación también mantiene el horizonte de edificación de la ciudad. De manera complementaria, se define como área verde el bosque de microclima emplazado al pie del farellón y las quebradas existentes en él, resguardando los cursos hídricos naturales y generando senderos peatonales que conectan el campo dunar con Av. Del Litoral.
6.4 Sector Borde Río Maipo Poniente: Mantener carácter de baja intensidad de ocupación, con usos de equipamiento de educación, científico y cultural, asociado al atributo del Santuario de la Naturaleza.	Se ha definido la zona ZE6 en el Sector Borde Río Maipo Poniente, con el objetivo de mantener el carácter de baja intensidad de ocupación y permitir usos de equipamiento de educación, ciencia y cultura, en consonancia con el Santuario de la Naturaleza. La zona ZE6 permite equipamiento compatible con el territorio donde se encuentra ubicada, y destinos que puedan sacar provecho o vincularse con la zona, mediante actividades científicas, culturales y deportivas. Es importante destacar que el Sector Borde Río Maipo Poniente presenta riesgos de inundación, lo que implica que se deben establecer superficies prediales mínimas superiores a los 2.500 m², según lo establecido en el Artículo 2.1.20 de la OGUC. Por lo tanto, se ha definido una superficie predial mínima de 5.000 m² y un coeficiente de ocupación de 0,1 para garantizar una baja intensidad de ocupación del suelo, acorde con el carácter de este territorio.

6.5 Sector Borde Río Maipo Oriente: - Definir intensidad de ocupación generando una gradiente de mayor intensidad en el borde de Ruta 66 y de menor intensidad en el borde del río Maipo, y - Reconocer las condiciones de ocupación de los sectores ya consolidado, estableciendo límites asociados a dichas condiciones.	- Para establecer una gradiente de intensidad de ocupación en el Sector Borde Río Maipo Oriente, se ha definido la zona ZR6 - Las Villas y ZR7a - Las Villas bordes desde la Ruta 66, las cuales tienen una mayor intensidad de ocupación y abarcan el sector hasta la vía Las Chacras. Para generar un frente urbano en el costado oriente de dicha vía, se ha establecido una franja con la zona ZR5a, que presenta una intensidad intermedia entre el sector de villas y el área más próxima al río, definida como ZR8, una Zona de carácter agro-residencial con baja intensidad de ocupación, que actúa como mediación entre el área urbana y actividades rurales. Se mantienen las normas urbanísticas actuales de densidad (20 hab/ha) y superficie predial mínima (2.000 m²), y se aumenta el coeficiente de ocupación de suelo a 0,2 - La zona consolidada que abarca desde la Ruta 66 hasta la Avenida Casas de La Boca cuenta con conjuntos habitacionales, equipamientos sociales y comercio de pequeña escala. Según el Plan Regulador Comunal (PRC) vigente, este sector se divide en las zonas ZU5 y Z-I1, con densidades de 200 y 128 habitantes por hectárea respectivamente, y superficies prediales mínimas de 200 y 250 m² respectivamente. En el Anteproyecto, esta área se identifica como la zona ZR6 - Las Villas, donde se ha establecido una norma urbanística de 160 habitantes por hectárea y una superficie predial mínima de 200 m². Esta normativa, junto con las demás definidas en la Ordenanza, reconoce las actuales condiciones de edificación en este sector.

Fuente: Elaboración propia

Como conclusión del cuadro de análisis, se puede señalar que el Anteproyecto del PRC de Santo Domingo se ajusta a los términos para la confección del Anteproyecto, dictados por el Concejo Municipal de Santo Domingo, al momento de pronunciarse respecto al proceso de la Consulta Pública de la Imagen Objetivo. Sin embargo, hay dos excepciones en las que se aplicaron los términos parcialmente.

Respecto al término 3.1 del Sector de dunas, que establece la continuidad de la costanera, se acordó generarla en la terraza superior del farellón costero en lugar de trazarla por la parte inferior, con el objetivo de resguardar el bosque de microclima existente y complementarla con senderos peatonales en el farellón.

En cuanto al término 6.3 del Sector Sur (Las Vertientes - Huertos de Chile), que busca establecer condiciones que permitan una subdivisión predial menor y un coeficiente de ocupación de suelo mayor, se mantuvo la superficie predial mínima del PRC vigente para controlar la capacidad de desarrollo y la población en la localidad. Esto es consistente con un escenario poblacional proyectado de 33.700 habitantes en un horizonte de 30 años, manteniendo el carácter de barrio predominantemente residencial de baja intensidad.

XV EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL ANTEPROYECTO

La confección del Anteproyecto del PRC de Santo Domingo considera los Términos para la elaboración del Anteproyecto, dictados por el Concejo Municipal de Santo Domingo, los cuales dan cuenta del resultado del proceso de imagen objetivo desarrollado en el marco del diseño del presente instrumento.

Como se puede observar, los términos reconocen los lineamientos de planificación que se plantean en la imagen objetivo expuesta al público, definiendo en un primer lugar, un sistema urbano policéntrico, el cual establece tres núcleos urbanos: Rocas de Santo Domingo, la cual mantiene su actual límite de extensión urbana, y las nuevas áreas urbanas de El Convento y San Enrique, los cuales se acotan, respecto de la extensión y usos de suelo planteados, ya que buscan generar un punto de abastecimiento de servicios urbanos para la población rural que habitan en su entorno.

A continuación, se presenta la evaluación ambiental del anteproyecto de Santo Domingo, evaluando en una primera instancia el efecto sobre el medio ambiente y la sustentabilidad de la decisión referida al sistema urbano policéntrico, para luego evaluar dichos efectos en la localidad de Rocas de Santo Domingo.

XV.1 Evaluación Ambiental Anteproyecto - Sistema Urbano Comunal Policéntrico (El Convento – San Enrique)

Tal como se plantea en la imagen objetivo, lo términos para la elaboración del anteproyecto reconoce la necesidad de generar un sistema urbano comunal, por sobre el actual modelo de desarrollo urbano, el cual cuenta con un solo núcleo que abastece a la población urbana y rural de la comuna.

A diferencia de lo planteado en la imagen objetivo, en el caso de El Convento y San Enrique, se acota la definición del límite urbano y sus usos de suelo, priorizando la localización de servicios y equipamientos públicos, y excluyendo el uso residencial.

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación de dicha decisión:

Tabla 58: Evaluación Ambiental Estratégica: Sistema Urbano Comunal Policéntrico

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
- El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali. - Al definir un área urbana acotada en torno a San Enrique y El Convento, que excluye el uso residencial y genera una norma urbana que fomenta la localización de	- Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana.

equipamientos y servicios (principalmente públicos), podría incentivar la demanda residencial (parcelas de agrado) en torno a este núcleo, la cual podría generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna. Las viviendas de los asentamientos de San Enrique y El Convento, al quedar fuera del área urbana, mantendrán un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural (APR) o bien, a través de soluciones individuales, lo que podría afectar la calidad y/o cantidad de recursos naturales.	- Genera una nueva oferta suelo urbano, permitiendo organizar la demanda por usos de este tipo en las actuales zonas rurales. - Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
- Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que estos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades. - Al no existir una oferta de suelo urbano en la macrozona centro y macrozona sur, se mantiene el incentivo a la atomización del suelo rural, a través de parcelaciones agroresidenciales. - Al acotar el área urbana y excluir el uso residencial, mantiene, para las viviendas de las localidades de San Enrique y El Convento, un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural, donde priman en la actualidad las soluciones individuales de alcantarillado, y el acceso al agua potable a través de APR y camiones aljibes enviados por el Municipio.	- Permite la consolidación de un sistema de asentamientos que permita organizar la inversión pública y privada, referida a equipamientos y servicios. - Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos. - Al definir áreas urbanas, se genera la oportunidad de desarrollar actividades económicas de carácter comercial, equipamientos y servicios, lo que mejora el acceso de la comunidad a dichos bienes y servicios.
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Riesgo	Oportunidad
Se advierte como un riesgo, que la nueva norma urbana no considere en su reserva de suelo, las demandas que se generaran a partir de la implementación de	Se plantea un sistema urbano con roles diferenciados, donde Rocas de Santo Domingo mantiene su rol de cabecera y área urbana principal.

proyectos de escala intercomunal como la Ruta 66 y el Mega puerto de San Antonio.	• Se genera la oportunidad de consolidar un sistema de centros poblados urbanos, que permita posicionar a Santo Domingo como una comuna articuladora del borde costero, tanto a nivel intercomunal como interregional. • Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tras evaluar los riesgos y las oportunidades del anteproyecto, referido a la decisión de establecer un sistema de asentamientos urbanos, es posible señalar que la decisión de acotar el uso y superficie del área urbana de El Convento y San Enrique genera un mayor número de riesgos y una disminución en las oportunidades, si se compara con la evaluación que se realiza a la imagen objetivo.

Ante este escenario, la oferta de suelo urbano acotada y restringida desde el punto de vista de los usos, se observa como un riesgo, pero también genera oportunidades. El riesgo está en que, al excluir y acotar el uso de suelo, se margina la vivienda de la decisión de planificación, condicionando su desarrollo en áreas rurales, donde además de regirse por normas generales (OGUC), fomentando la subdivisión (atomización) del suelo rural en terrenos de 0,5 hectáreas. A lo anterior se suma que la generación de una subcentralidad urbana, con servicios y equipamientos, se constituye como un atractor para la localización de las agroresidencias, puesto que mejorarán el acceso a determinados servicios.

Respecto de las oportunidades, se observa este último punto, ya que mejorará el acceso de la comunidad residente, a bienes y servicios, disminuyendo los viajes a Rocas de Santo Domingo, u otra localidad, para acceder a ellos.

Por último, en cuanto a las recomendaciones que se generan para el anteproyecto, se observa que:

- Se opta por una estrategia normativa que permite establecer un sistema de centros urbanos, sin embargo, esta no permite disminuir los riesgos asociados a los efectos que está generando la subdivisión y atomización del suelo.
- Se opta por no establecer normas supletorias de carácter transitorias, que permitan identificar sectores en la comuna, donde se pueda desarrollar actividad productiva de carácter intercomunal, que permite anticiparse a las nuevas demandas de suelo que se advierten tras la construcción del Mega Puerto San Antonio y la ruta 66.

XV.2 Evaluación Ambiental Imagen Objetivo – Rocas de Santo Domingo

Tabla 59: Evaluación Ambiental Estratégica: Rocas de Santo Domingo

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental	
Riesgo	Oportunidad
Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.	- Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de la zona ZAV2 que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo, proyectándose aguas arriba del río Maipo, y la definición de un área verde (ZAV1), que genera un área de transición con los usos de suelo de equipamiento y residenciales que colindan con el lecho del río Maipo. - Establece una zona de equipamiento (ZE5), la cual tiene como propósito la puesta en valor del Santuario y el Humedal del Río Maipo, permitiendo el desarrollo de equipamiento de educación, científico y cultura. - Contiguo al lecho del río Maipo, aguas arriba del puente, se plantea un área residencial de baja intensidad de ocupación, lo que actúa como un área de transición entre el lecho del río Maipo y el área urbana de Rocas de Santo Domingo. - Reconoce el valor ambiental de las dunas de Santo Domingo, definiendo un área verde (ZAV3), que se integra con el borde costero, resguardando el campo dunar. Lo anterior se complementa con un buffer (ZAV1) que genera una transición entre el uso residencial y el campo dunar, y la presencia de equipamientos (ZE4a) que buscan el desarrollo de actividades que resalten su valor. - Se propone un sistema de áreas verdes que penetra la ciudad, manteniendo la identidad de jardines, propios del paisaje de Rocas de Santo Domingo - Se reconoce un sistema de parques perimetrales, como el borde costero; el límite urbano sur; y, río Maipo que junto con resguardar la identidad y dar valor

	ambiental al espacio público, actúan como un buffer, permitiendo amortiguar la presión que genera el área urbana en su entorno.
FCD N°2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgo	Oportunidad
No se advierten nuevos riesgos asociados al FCD 2	- Mantiene el área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia subcentralidades de uso mixto promoviendo el desarrollo de equipamiento de escala comunal. El desarrollo de dichos ejes se plantea de manera diferenciada, generando en torno a Av. Santa Teresa (ZE2) equipamiento para el sector de el balneario, mientras que en parte de la ruta 66, se incorpora además equipamiento de carácter comunal (ZE1). - Propone en torno a Av. Santa Teresa y Ruta 66, un corredor de uso mixto preferentemente de equipamiento de escala local (ZE1). - Desarrolla un sistema de subcentralidades menores que permiten abastecer la unidad espacial de barrio, generando una mejor cobertura a escala de ciudad. - Plantea dos subcentralidades asociadas al nuevo parque urbano correspondiente al Aeródromo, permitiendo optimizar el uso de suelo al interior del área urbana.
FCD N°3: Capacidad adaptativa del área urbana a nuevas demandas territoriales	
Riesgo	Oportunidad
- Las centralidades y subcentralidades definidas apuntan a mantener la escala de abastecimiento comunal, no incentivándose el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal, que permitan absorber la demanda que se pueda generar tras la construcción del Mega Puerto de San Antonio. - Del mismo modo, al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la	Identifica ejes de comercio y servicios, los cuales podrían recibir equipamientos y servicios de escala mayor al sugerido en la definición de la alternativa, particularmente en torno al eje de la ruta 66.

localización de equipamientos y servicios de escala intercomunal, se podría generar una demanda para la localización de éstos en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.	

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 18 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tras evaluar el anteproyecto, se observa que existe un incremento de oportunidades para el análisis del factor crítico 1, lo cual tiene directa relación con la definición de un sistema de áreas verdes que favorece la puesta en valor del patrimonio ambiental presente en la comuna. Lo anterior, se acompaña de zonas que cuentan con usos de suelo acordes, que funcionan como áreas de transición entre aquellas áreas de valor natural y los usos de suelo de carácter urbano, o bien, usos de suelo que potencial el valor intrínseco del área, permitiendo la localización de equipamientos como el científico, que permitiría – por ejemplo – fomentar el estudio de las aves presentes en los humedales de Santo Domingo.

Respecto de los factores críticos 2 y 3, no se advierten mayores cambios, más allá de precisiones de diseño, en el caso del FCD 2.

Por último, en cuanto a las recomendaciones, se opta por mantener subcentralidades menores en torno a la ruta 66 y Av. Santa Teresa, por lo que no se incorporan usos de escala superior al comunal, como se recomienda. Ante ello, la comuna no estaría anticipando posibles demandas por usos de suelo, las cuales podrían generar presión en el área rural, ya que la única comuna que no cuenta con norma de carácter intercomunal que establezca normas en el área rural.

XVI IDENTIFICACIÓN DE DIRECTRICES

XVI.1 Directrices de Gestión y Planificación

Según la Guía de Orientaciones para el Uso de la EAE en Chile, las directrices de gestión y planificación “...son orientaciones, recomendaciones o medidas que permiten establecer prioridades y unificar criterios para la toma de decisiones encaminadas a lograr los objetivos ambientales y de sustentabilidad.” (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

De este modo, considerando el resultado de la evaluación y en base a dicha definición, a continuación, se presenta una tabla donde se identifican las directrices, para cada factor crítico, en base a los riesgos y las oportunidades identificados para la alternativa u opción de desarrollo escogida.

Tabla 60: Directrices de Gestión y Planificación - Sistema Urbano Comunal Policéntrico

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental
Riesgos: - El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali. - Al definir un área urbana acotada en torno a San Enrique y El Convento, que excluye el uso residencial y genera una norma urbana que fomenta la localización de equipamientos y servicios (principalmente públicos), podría incentivar la demanda residencial (parcelas de agrado) en torno a este núcleo, la cual podría generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna. - Las viviendas de los asentamientos de San Enrique y El Convento, al quedar fuera del área urbana, mantendrán un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural (APR) o bien, a través de soluciones individuales, lo que podría afectar la calidad y/o cantidad de recursos naturales.
Oportunidades: - Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana. - Genera una nueva oferta suelo urbano, permitiendo organizar la demanda por usos de este tipo en las actuales zonas rurales. - Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.
Directrices de Gestión y Planificación: - Mecanismos orientados a la protección de los humedales - Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos
Riesgos: • Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que éstos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades. • Al no existir una oferta de suelo urbano en la macrozona centro y macrozona sur, se mantiene el incentivo a la atomización del suelo rural, a través de parcelaciones agroresidenciales. • Al acotar el área urbana y excluir el uso residencial, mantiene, para las viviendas de las localidades de San Enrique y El Convento, un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural, donde priman en la actualidad las soluciones individuales de alcantarillado, y el acceso al agua potable a través de APR y camiones aljibes enviados por el Municipio.
Oportunidades: • Permite la consolidación de un sistema de asentamientos que permita organizar la inversión pública y privada, referida a equipamientos y servicios. • Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos. • Al definir áreas urbanas, se genera la oportunidad de desarrollar actividades económicas de carácter comercial, equipamientos y servicios, lo que mejora el acceso de la comunidad a dichos bienes y servicios.
Directrices de Gestión y Planificación: • Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas. • Mecanismos de gestión y consolidación de proyectos viales • Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
FCD N° 3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos
Riesgos: • Se advierte como un riesgo, que la nueva norma urbana no considere en su reserva de suelo, las demandas que se generaran a partir de la implementación de proyectos de escala intercomunal como la Ruta 66 y el Mega puerto de San Antonio.
Oportunidades: • Se plantea un sistema urbano con roles diferenciados, donde Rocas de Santo Domingo mantiene su rol de cabecera y área urbana principal. • Se genera la oportunidad de consolidar un sistema de centros poblados urbanos, que permita posicionar a Santo Domingo como una comuna articuladora del borde costero, tanto a nivel intercomunal como interregional. • Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.
Directrices de Gestión y Planificación: • Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tabla 61: Directrices de Gestión y Planificación – Rocas de Santo Domingo

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental
Riesgos: - Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.
Oportunidades: - Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de la zona ZAV2 que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo, proyectándose aguas arriba del río Maipo, y la definición de un área verde (ZAV1), que genera un área de transición con los usos de suelo de equipamiento y residenciales que colindan con el lecho del río Maipo. - Establece una zona de equipamiento (ZE5), la cual tiene como propósito la puesta en valor del Santuario y el Humedal del Río Maipo, permitiendo el desarrollo de equipamiento de educación, científico y cultura. - Contiguo al lecho del río Maipo, aguas arriba del puente, se plantea un área residencial de baja intensidad de ocupación, lo que actúa como un área de transición entre el lecho del río Maipo y el área urbana de Rocas de Santo Domingo. - Reconoce el valor ambiental de las dunas de Santo Domingo, definiendo un área verde (ZAV3), que se integra con el borde costero, resguardando el campo dunar. Lo anterior se complementa con un buffer (ZAV1) que genera una transición entre el uso residencial y el campo dunar, y la presencia de equipamientos (ZE4a) que buscan el desarrollo de actividades que resalten su valor. - Se propone un sistema de áreas verdes que penetra la ciudad, manteniendo la identidad de jardines, propios del paisaje de Rocas de Santo Domingo - Se reconoce un sistema de parques perimetrales, como el borde costero; el límite urbano sur; y, río Maipo que junto con resguardar la identidad y dar valor ambiental al espacio público, actúan como un buffer, permitiendo amortiguar la presión que genera el área urbana en su entorno.
Directrices de Gestión y Planificación: - Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural. - Mecanismos orientados a la protección de humedales - Mecanismos de gestión y consolidación de áreas verdes y parques

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgos:	No se advierten nuevos riesgos asociados al FCD 2
Oportunidades:	- Mantiene el área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia subcentralidades de uso mixto promoviendo el desarrollo de equipamiento de escala comunal. El desarrollo de dichos ejes se plantea de manera diferenciada, generando en torno a Av. Santa Teresa (ZE2) equipamiento para el sector de el balneario, mientras que en parte de la ruta 66, se incorpora además equipamiento de carácter comunal (ZE1). - Propone en torno a Av. Santa Teresa y Ruta 66, un corredor de uso mixto preferentemente de equipamiento de escala local (ZE1). - Desarrolla un sistema de subcentralidades menores que permiten abastecer la unidad espacial de barrio, generando una mejor cobertura a escala de ciudad. - Plantea dos subcentralidades asociadas al nuevo parque urbano correspondiente al Aeródromo, permitiendo optimizar el uso de suelo al interior del área urbana.
Directrices de Gestión y Planificación:	- Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas. - Mecanismos de gestión y consolidación de áreas verdes y parques - Mecanismos de gestión y consolidación de proyectos viales
FCD N° 3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgos:	- Las centralidades y subcentralidades definidas apuntan a mantener la escala de abastecimiento comunal, no incentivándose el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal, que permitan absorber la demanda que se pueda generar tras la construcción del Mega Puerto de San Antonio. - Del mismo modo, al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios de escala intercomunal, se podría generar una demanda para la localización de éstos en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.
Oportunidades:	Identifica ejes de comercio y servicios, los cuales podrían recibir equipamientos y servicios de escala mayor al sugerido en la definición de la alternativa, particularmente en torno al eje de la ruta 66.
Directrices de Gestión y Planificación:	- Mecanismos de control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural. - Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

XVI.2 Directrices de Gobernabilidad

Las directrices de gobernabilidad están referidas a las “...capacidades y arreglos institucionales necesarios para desarrollar o fortalecer los resultados del proceso de decisión y abordar los riesgos y oportunidades de la opción de desarrollo preferente...” (Ministerio de Medio Ambiente, 2015).

En función de ello y considerando las acciones identificadas a través de las directrices de planificación y gestión, se presenta, para cada factor crítico las siguientes directrices de gobernabilidad:

Tabla 62: Directrices de Gobernabilidad - Sistema Urbano Comunal Policéntrico (El Convento – San Enrique)

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental
Riesgos: - El ámbito de aplicación del instrumento no permite resguardar, de manera directa, la totalidad de ecosistemas presentes en la comuna, siendo especialmente sensible la actividad productiva que se localiza en la subcuenca del Estero El Yali. - Al definir un área urbana acotada en torno a San Enrique y El Convento, que excluye el uso residencial y genera una norma urbana que fomenta la localización de equipamientos y servicios (principalmente públicos), podría incentivar la demanda residencial (parcelas de agrado) en torno a este núcleo, la cual podría generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna. - Las viviendas de los asentamientos de San Enrique y El Convento, al quedar fuera del área urbana, mantendrán un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural (APR) o bien, a través de soluciones individuales, lo que podría afectar la calidad y/o cantidad de recursos naturales.
Oportunidades: - Mantiene el límite urbano en la localidad de Santo Domingo, lo que genera la oportunidad de dar una norma acorde a los ecosistemas que se encuentran al interior del área urbana. - En el mismo sentido, resguarda los servicios ecosistémicos asociados al cauce del río Maipo, en el límite de éste con el área urbana. - Genera una nueva oferta suelo urbano, permitiendo organizar la demanda por usos de este tipo en las actuales zonas rurales. - Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.
Directrices de Gobernabilidad: - Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la protección de los humedales. - Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos
Riesgos: • Dado que la inversión pública depende de la rentabilidad social de los proyectos, existe el riesgo que los equipamientos públicos no se implementen en el corto o mediano plazo, ya que estos dependerían de la concentración de población que habite en las distintas localidades. • Al no existir una oferta de suelo urbano en la macrozona centro y macrozona sur, se mantiene el incentivo a la atomización del suelo rural, a través de parcelaciones agroresidenciales. • Al acotar el área urbana y excluir el uso residencial, mantiene, para las viviendas de las localidades de San Enrique y El Convento, un sistema de infraestructura sanitaria de carácter rural, donde priman en la actualidad las soluciones individuales de alcantarillado, y el acceso al agua potable a través de APR y camiones aljibes enviados por el Municipio.
Oportunidades: • Permite la consolidación de un sistema de asentamientos que permita organizar la inversión pública y privada, referida a equipamientos y servicios. • Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos. • Al definir áreas urbanas, se genera la oportunidad de desarrollar actividades económicas de carácter comercial, equipamientos y servicios, lo que mejora el acceso de la comunidad a dichos bienes y servicios.
Directrices de Gobernabilidad: • Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas. • Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación del sistema vial. • Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.
FCD N° 3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos
Riesgos: • Se advierte como un riesgo, que la nueva norma urbana no considere en su reserva de suelo, las demandas que se generaran a partir de la implementación de proyectos de escala intercomunal como la Ruta 66 y el Mega puerto de San Antonio.
Oportunidades: • Se plantea un sistema urbano con roles diferenciados, donde Rocas de Santo Domingo mantiene su rol de cabecera y área urbana principal. • Se genera la oportunidad de consolidar un sistema de centros poblados urbanos, que permita posicionar a Santo Domingo como una comuna articuladora del borde costero, tanto a nivel intercomunal como interregional. • Favorece el acceso de la comunidad rural a bienes y servicios públicos.
Directrices de Gobernabilidad: • Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

Tabla 63: Directrices de Gobernabilidad – Rocas de Santo Domingo

FCD N°1: Resguardo de valor ambiental
Riesgos: Al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios que puedan ser demandado por los proyectos que se desarrollarán en el entorno, se podría generar una demanda para la localización de determinados proyectos de escala intercomunal en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos sobre la calidad y cantidad de recursos naturales, presionando los distintos ecosistemas presentes en la comuna.
Oportunidades: - Se protege el área inmediata al Santuario de la Naturaleza Humedal Río Maipo, a través de la zona ZAV2 que se extiende hasta el límite urbano de Rocas de Santo Domingo, proyectándose aguas arriba del río Maipo, y la definición de un área verde (ZAV1), que genera un área de transición con los usos de suelo de equipamiento y residenciales que colindan con el lecho del río Maipo. - Establece una zona de equipamiento (ZE5), la cual tiene como propósito la puesta en valor del Santuario y el Humedal del Río Maipo, permitiendo el desarrollo de equipamiento de educación, científico y cultura. - Contiguo al lecho del río Maipo, aguas arriba del puente, se plantea un área residencial de baja intensidad de ocupación, lo que actúa como un área de transición entre el lecho del río Maipo y el área urbana de Rocas de Santo Domingo. - Reconoce el valor ambiental de las dunas de Santo Domingo, definiendo un área verde (ZAV3), que se integra con el borde costero, resguardando el campo dunar. Lo anterior se complementa con un buffer (ZAV1) que genera una transición entre el uso residencial y el campo dunar, y la presencia de equipamientos (ZE4a) que buscan el desarrollo de actividades que resalten su valor. - Se propone un sistema de áreas verdes que penetra la ciudad, manteniendo la identidad de jardines, propios del paisaje de Rocas de Santo Domingo - Se reconoce un sistema de parques perimetrales, como el borde costero; el límite urbano sur; y, río Maipo que junto con resguardar la identidad y dar valor ambiental al espacio público, actúan como un buffer, permitiendo amortiguar la presión que genera el área urbana en su entorno.
Directrices de Gobernabilidad: - Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural. - Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la protección de los humedales - Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.

FCD N° 2: Consolidación de un sistema funcional de asentamientos	
Riesgos:	No se advierten nuevos riesgos asociados al FCD 2
Oportunidades:	- Mantiene el área urbana en torno a la localidad de Rocas de Santo Domingo, haciendo un uso eficiente de la actual cobertura de infraestructura sanitaria. - Potencia subcentralidades de uso mixto promoviendo el desarrollo de equipamiento de escala comunal. El desarrollo de dichos ejes se plantea de manera diferenciada, generando en torno a Av. Santa Teresa (ZE2) equipamiento para el sector de el balneario, mientras que en parte de la ruta 66, se incorpora además equipamiento de carácter comunal (ZE1). - Propone en torno a Av. Santa Teresa y Ruta 66, un corredor de uso mixto preferentemente de equipamiento de escala local (ZE1). - Desarrolla un sistema de subcentralidades menores que permiten abastecer la unidad espacial de barrio, generando una mejor cobertura a escala de ciudad. - Plantea dos subcentralidades asociadas al nuevo parque urbano correspondiente al Aeródromo, permitiendo optimizar el uso de suelo al interior del área urbana.
Directrices de Gobernabilidad:	- Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas. - Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques. - Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación del sistema vial.
FCD N° 3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	
Riesgos:	- Las centralidades y subcentralidades definidas apuntan a mantener la escala de abastecimiento comunal, no incentivándose el desarrollo de servicios y equipamientos de escala intercomunal, que permitan absorber la demanda que se pueda generar tras la construcción del Mega Puerto de San Antonio. - Del mismo modo, al no definir sectores dentro del área urbana que fomenten la localización de equipamientos y servicios de escala intercomunal, se podría generar una demanda para la localización de éstos en el área rural, los cuales al no existir norma urbana que los guíe (comunal e intercomunal) podrían generar efectos adversos que repercutan sobre la calidad de vida de la población rural de la comuna.
Oportunidades:	Identifica ejes de comercio y servicios, los cuales podrían recibir equipamientos y servicios de escala mayor al sugerido en la definición de la alternativa, particularmente en torno al eje de la ruta 66.
Directrices de Gobernabilidad:	- Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas. - Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.

Fuente: Elaboración propia basada en Plantilla 20 de la Guía de Orientación para el uso de la Evaluación Ambiental Estratégica en Chile, Ministerio del Medio Ambiente, diciembre 2015

XVII RESULTADOS DE LA COORDINACIÓN Y CONSULTA A LOS ÓRGANOS DE LA ADMINISTRACIÓN DEL ESTADO

Durante el proceso de planificación, se generaron instancias de coordinación y participación, tanto con los órganos de la administración del Estado (OAE) que pertenecen al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad, como con aquellos que, por sus competencias técnicas, podrían enriquecer el proceso de planificación y su respectiva evaluación ambiental, según se observa en el marco de gobernabilidad.

De este modo, basado en lo señalado en el art. 11 del Reglamento para la Evaluación Ambiental Estratégica, se consideraron dos instancias de participación. La primera, se inició durante la fase de contexto y enfoque de la EAE y concluyó al inicio del diagnóstico, mientras que la segunda, se llevó a cabo durante la fase de definición de alternativas.

El mecanismo utilizado, fue la aplicación de cuestionarios. Esto se debe a que la segunda instancia estaba diseñada para ser un taller de trabajo, sin embargo, dado que la actividad estaba programada para abril del 2020, y la situación de pandemia a la que se enfrentaba el país, la actividad se rediseña en su forma, y es cambiada por un cuestionario. De este modo, se mantiene el objetivo de la actividad, adecuándose a las necesidades de participación requerida para la fase del proceso. A continuación, se muestra una tabla síntesis de las instancias y luego, una que da cuenta de la participación de los Servicios:

Tabla 64: Descripción y alcance de los mecanismos de participación

Instancia N°1	
Fase del proceso	Contexto y Enfoque – Diagnóstico Ambiental Estratégico
Mecanismo utilizado	Cuestionario
Grupo	Dirigida a los 36 Organismos de la Administración del Estado (OAE)
Objetivos	• Comunicar formalmente el inicio del estudio técnicos específicos que darán origen a la modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo. • Designar un representante para efectos de coordinación. • Indagar en la información que pueda tener el organismo e identificar temas ambientales y de sustentabilidad que sean relevantes a nivel del área urbana y de la comuna, contribuyendo en la definición de los objetivos ambientales; criterios de desarrollo sustentables; y, factores críticos de decisión.
Instancia N°2	
Fase del proceso	Evaluación de Alternativas
Mecanismo utilizado	Cuestionario
Grupo	Dirigida a los 34 Organismos de la Administración del Estado (OAE) ²³
Objetivo	• Presentar a los Organismos de la Administración del Estado síntesis de fase Diseño y Enfoque de la EAE. • Dar a conocer el Diagnóstico comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Santo Domingo. • Presentar las alternativas estructurantes. • Validar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable. • Evaluar las alternativas de estructuración territorial, a través de la identificación de riesgos y oportunidades.

Fuente: Elaboración propia

²³ La disminución del número de organismos consultados se debe a que estos se restaron del proceso.

A continuación, se entrega el detalle de los organismos convocados y de aquellos que participaron durante las dos instancias desarrolladas. Cabe señalar que tras la primera convocatoria, el Ministerio de Hacienda y el Servicio de Evaluación Ambiental, se restaron del proceso, razón por la cual no fueron convocados a la segunda actividad.

Tabla 65: Servicios Convocado y Aquellos que Participaron

Organismo Convocados	Primera Instancia		Segunda Instancia	
	Convocado	Resp	Convocado	Resp
Ministerio de Hacienda	✓	✓		
SEREMI de Medio Ambiente Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso	✓	✓		
SEREMI de Agricultura Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✓
Servicio Agrícola Ganadero Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
CONAF Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
SEREMI de Salud Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
SEREMI Economía, Fomento Productivo y Turismo Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✗
Servicio Nacional de Turismo Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Servicio Nacional de Pesca Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
SEREMI Energía Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✗
SEREMI Obras Públicas Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✓
Dirección Regional de Arquitectura Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Dirección Regional de Vialidad Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Dirección Regional de Planeamiento Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✓
Dirección Regional de Obras Hidráulicas Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✓
Dirección Regional de Obras Portuarias Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Dirección Regional de Aeropuertos Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
Dirección General de Concesiones	✓	✗	✓	✗
Dirección General de Aguas Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✓
Servicio de Vivienda y Urbanización Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
SEREMI de Minería Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✗
Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
SEREMI de Desarrollo Social Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
SEREMI Bienes Nacionales Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Representante Regional Consejo de Monumentos Nacionales Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Representante Regional Consejo de la Cultura y las Artes Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✗
Oficina Regional de Emergencia Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✗
Dirección Regional Superintendencia de Servicios Sanitarios Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Dirección Regional Superintendencia de Electricidad y Combustible Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Gobierno Regional Región de Valparaíso	✓	✓	✓	✓
Intendencia Región de Valparaíso	✓	✗	✓	✗
Gobernación Provincial de San Antonio	✓	✗	✓	✗
I. Municipalidad de San Antonio	✓	✓	✓	✓
Total	36	15	34	13
Porcentaje	100%	42%	100%	38%

Fuente: Elaboración propia

XVII.1 PRIMERA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN OAE

Mediante ORD. N° 247, de fecha 15 de mayo de 2019, la Municipalidad de Santo Domingo a través de su Alcalde, informa a 36 organismos de la administración del Estado, el inicio del estudio “Actualización PRC de Santo Domingo” y solicita información, la cual se recopila a través de un cuestionario, además de pedir la designación de uno o más profesionales de su repartición a participar de las actividades enmarcadas en dicho contexto.

A continuación, se presenta una síntesis de la primera instancia de participación con los Organismo de la Administración del Estado:

Tabla 66: Sistematización primera instancia de participación de OAE

Síntesis	
Convocatoria	15 de mayo de 2019, a través de Of. ORD.
Objetivos	• Comunicar formalmente el inicio del estudio técnicos específicos que darán origen a la modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo. • Designar un representante para efectos de coordinación. • Indagar en la información que pueda tener el organismo e identificar temas ambientales y de sustentabilidad que sean relevantes a nivel del área urbana y de la comuna, contribuyendo en la definición de los objetivos ambientales; criterios de desarrollo sustentables; y, factores críticos de decisión.
Organismos convocados	36 representantes de diversos organismos de la administración del Estado, contemplando a representantes provinciales y regionales.
Organismos que responden	Como resultado del proceso se recibieron 16 respuestas, correspondientes a 15 Organismos Públicos. Al respecto: • Ministerio de Hacienda y Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso, se restan del proceso. • SAG responde 2 cuestionarios, correspondientes a funcionarios que representan distintos departamentos de la institución. • Se obtienen 14 cuestionarios válidamente emitidos, correspondientes a 13 Organismos Públicos.
Descripción de la instancia	• Se elabora un Oficio donde, junto con indicar a los distintos organismos de la administración del Estado, que se había iniciado el Estudio de PRC, se les solicita designar a un funcionario responsable y se les invita a participar, respondiendo un cuestionario. El cuestionario indaga sobre: ○ Política, Plan y/o Estrategia que deba ser consideradas por la actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo. ○ Proyecto de Inversión dentro de la comuna de Santo Domingo. ○ Elementos que se consideren Valores Ambientales y/o Valores de Sustentabilidad presentes en el área rural del territorio comunal. ○ Elementos que se consideren Valores Ambientales y/o Valores de Sustentabilidad presentes en el área urbana de Santo Domingo. ○ Elementos que se consideren una Preocupación o Problema Ambiental y Preocupación o Problema de Sustentabilidad en el territorio comunal. ○ Posibles conflictos socio ambientales en la comuna de Santo Domingo.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan el resultado de la aplicación de la encuesta:

Pregunta 1: ¿Cuenta su institución con alguna Política, Plan y/o Estrategia que deba ser considerada por la actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo dentro del Marco de Referencia Estratégica de la EAE?

De los 14 formularios recibidos, 11 indicaban contar con Política, Plan y/o Estrategia que debían ser considerada por la actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo. A continuación, se presenta una síntesis de dichos aportes y de como estos se incorporan al proceso:

Tabla 67: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 1: Política, Plan y/o Estrategia

SERVICIO	POLÍTICA, PLAN Y/O ESTRATEGIA	CONSIDERACIÓN EN EL PROCESO
Economía	• ZOIT	• No se considera por no haber ZOIT declarada en el área de planificación ni las comunas contiguas.
Cultura	• Política Nacional de Artesanía - 2017 - 2022 (en relación a las materias primas) • Política Regional Cultural - 2017 - 2022	• Se revisan, sin embargo se desestiman por no estar vinculadas al problema de decisión.
SAG	• Zona de Prohibición de Caza(DS 143/ 1998 Ministerio de Agricultura). • Ley SIRD-S (Ley 20.412 DS 51/2011 Ministerio de Agricultura) • Aplicación Artículo 55° LGUC (Construcción Área Rural) • DL 3.516/80 Subdivisión de predio rústicos	• Se revisan, y dado que corresponden a herramientas que son parte del marco legal, éstas se encuentran presentes en el desarrollo del Plan y su evaluación.
SAG (Inspector)	• Área libre de caza. Humedal El Yali según decreto 143 del Ministerio de Agricultura (Decreto 143/ 29 - 08 - 1998)	• Se consulta e incorpora el antecedente dentro de los análisis realizados en el Marco del Problema y Diagnóstico Ambiental Estratégico.
CONAF	• Programa de protección contra incendios forestales, objetivo establecer zonas unidades de protección y prevención de incendios.	• Se revisa en el contexto del Estudio de riesgo.
GORE	• Estrategia Regional de Desarrollo, Región de Valparaíso 20 20. (Año 2012) • Política de Desarrollo y Sostenibilidad para la Región de Valparaíso. (Año 2019). • Estrategia Regional de Innovación. (Año 2019).	• La ERD se encuentra considerada dentro del MRE. • Respecto de la Política de Desarrollo y Sostenibilidad para la Región de Valparaíso (Año 2019), esta no se encuentra publicada en el sitio web institucional, por lo que se consideró derogada. • La Estrategia Regional de Innovación (Año 2019), se desestiman por no estar vinculada al problema de decisión.
DAP	• El MOP en general está trabajando estos temas a través de COMICIVYT. La Dirección de Aeropuertos tiene considerado al aeródromo de Santo Domingo como estratégico para la formación de pilotos y además se está conversando con	• Se trabajan los antecedentes del aeródromo, como parte de las infraestructuras de transportes presentes en el territorio. • Del mismo modo, se trabaja desde el estudio de riesgo y protección, estableciendo las restricciones de los conos de aproximación.

	CONAF y Gobierno Regional para mejorar infraestructura por temas de incendios forestales.	
ONEMI	- Política nacional para la gestión de riesgos de desastre. - Plan nacional de protección civil. - Plan estratégico ONEMI 2019-2030	Se incorpora la Política como parte del MRE, los otros documentos se analizan en el marco de las recomendaciones que realiza el estudio de riesgo y protección ambiental.
Energía	- Política nacional de energía (Ministerio de Energía, 2015) - Ruta energética 2018 - 2022 (Ministerio de Energía, 2018).	Se revisan, sin embargo se desestiman por no estar vinculadas al problema de decisión.
Medio Ambiente	- Estrategia Regional de Biodiversidad y sus Sitios Prioritarios. - Plan nacional de protección de humedales 2018-2022. - Plan de acción nacional de cambio climático 2017-2022. - Datos de línea base y proyección al 2050 por comunas.	- Los tres instrumentos señalados, forman parte del MRE puesto que provee al instrumento y su evaluación de una dirección estratégica, en lo que se refiere a los ecosistemas de valor presentes y los desafíos de cambio climático. - Por su parte los Datos de línea base y proyección al 2050 por comunas, fueron consultados, sin embargo se optó por trabajar con antecedentes proporcionados por la Municipalidad, provenientes del PLADECO.
San Antonio	- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2016-18. - Modificación al Plan Regulador Comunal de San Antonio, en los sectores portuarios sur y norte 2015. - Plan Regulador Comunal de San Antonio 2006.	Durante el proceso de planificación y evaluación, se revisan los planes y sus modificaciones, dado el vínculo funcional que existe entre las ciudades de San Antonio y Rocas de Santo Domingo. Del mismo modo, la comuna de San Antonio, podría albergar un mega puerto, incidiendo en la demanda territorial que se generará en la comuna de Santo Domingo

Fuente: Elaboración propia

Pregunta 2: ¿Cuenta su institución con algún Proyecto de Inversión dentro de la comuna de Santo Domingo?

Respecto de los proyectos, 4 señalaron tener proyectos, y tres, estar desarrollándolos. De éstos últimos, solo 2 los identificaron los proyectos que se encontraban en desarrollo:

Tabla 68: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 2: Proyectos

Servicio	SI	EN ESTUDIO	PROYECTOS
Economía			
Cultura	X		Convenio de transferencia de recursos entre el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes y la Municipalidad de Santo Domingo (14/12/17)
SAG	X		Inversión SIRSD-S 2011 - 2018 Comuna de Santo Domingo. N° Agricultores 28; Superficie 1.607 hectáreas; Inversión \$ 135.816.250

SAG (Inspector)	X		SIRSD-S (Programa de recuperación de suelos). Desde el año 2011 al 2018 se han beneficiado 28 proyectos, con una superficie total de 1607 ha con una bonificación total de \$ 135.816.250
GORE	X		- Los siguientes proyectos señalados en el área vigente 2020: - 30453472 (BIP), RATE RS, Mejoramiento Av. Arturo Phillips - Gran Av. Del Mar. Ejecución. - 40002857 (BIP), RATE RS, Mejoramiento Pavimentación de Av. Florida. Ejecución. - 40002873 (BIP), RATE RS, Mejoramiento Pavimentación De Calles Las Rocas, Ejecución.
DAP		X	Mejoramiento integral aeródromo Santo Domingo
ONEMI		X	- Proyecto formulación "Reposición de equipos de telecomunicaciones de emergencias del sistema regional de protección civil, Dirección Regional de ONEMI Valparaíso" - Reponer equipos de telecomunicaciones en la I. Municipalidad de Santo Domingo.
Medio Ambiente		X	(no especifica)

Fuente: Elaboración propia

Consideración en el Proceso:

La totalidad de los proyectos fueron revisados durante el desarrollo del proceso de planificación, particularmente durante el diagnóstico territorial. De ellos, Convenio de transferencia de recursos entre el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes y la Municipalidad de Santo Domingo, se desestimó, por no incidir de manera directa en el ámbito de competencia del instrumento de planificación y con el problema de decisión.

Los antecedentes proporcionados por SAG, comprenden a programas que se aplican en el sector rural del territorio por lo que pasan a ser un antecedente de contexto. De igual manera aquellos estudios señalados, los cuales están más bien vinculados a la gestión de desastres, lo cual excede las competencias del instrumento.

Por último, los estudios indicados por el GORE, pasan a ser parte del análisis realizado por el equipo a cargo de la capacidad vial, proporcionando información relevante para el diagnóstico territorial y ambiental estratégico.

Pregunta 3: De los siguientes elementos, seleccione y enumere correlativamente según su nivel de importancia (siendo "1" el más importante), solo aquellos elementos que considera Valores Ambientales y/o Valores de Sustentabilidad presentes en el área rural del territorio comunal. Describa y justifique brevemente su respuesta.

De los cuestionarios emitidos, se reconocen los humedales como el principal valor presente en la comuna de Santo Domingo. Dentro de ellos, no solo destacan aquellos asociados al El Yali, si no que también se observa una alta valoración del humedal de la desembocadura del río Maipo (ver Tabla 69).

Tabla 69: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 3: Valores Ambientales – Área rural

Importancia Elemento Valorado	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	No prioriza el elemento	Total cuestionarios que realizan valoración	Resultado de la priorización
Borde Costero y Campo Dunar	3	4	2	1	2			2	14	2°
Humedales	4	5	1	2				2	14	1°
Sistema de Ríos y Quebradas	2	2	5	2			1	2	14	3°
Paisaje	1			1	4	3		5	14	5°
Biodiversidad	2	2	3	4			1	2	14	4°
Localización estratégica				1		2	5	6	14	6°
Patrimonio Cultural	1		1		2	4	1	5	14	5°

Fuente: Elaboración propia

Según se observa, en segundo lugar, se identifica el borde costero y campo dunar. Las opiniones que respaldan dicha priorización destacan tanto los servicios ambientales que prestan, asociados a la anidación de aves, sino que también, la defensa que ésta generarían para proteger a la ciudad ante un tsunami.

El tercer lugar, corresponde a las quebradas y ríos, donde se resalta la necesidad de resguardarlos, por ser necesarios para el desarrollo de la vida.

La Biodiversidad, aparece en cuarto lugar, sin embargo, los comentarios que la respaldan la vinculan a los ecosistemas de humedal y a la presencia de avifauna, por lo que se vincula muy fuertemente a los valores descritos anteriormente.

En quinto lugar, se destaca tanto el paisaje como el patrimonio cultural, considerando tanto la valoración obtenida, como las razones que se dan para ambos valores. En general se lude en ambos casos a condiciones del paisaje urbano – rural.

Por último, se observa la localización estratégica, la cual no solo no es valorada positivamente, si no que es el elemento que ha sido menos veces valorado por los servicios que contestaron la encuesta.

Consideración en el Proceso:

La identificación y valorización de los problemas ambientales a escala comunal, permitió validar aquellos levantados tras realizar los talleres con la comunidad, el trabajo de terreno y la consulta de fuentes bibliográficas. La importa de la priorización, tiene relación con la identificación de las metas pendiente sustentabilidad que se reflejan en los objetivos ambientales, y en los criterios de desarrollo sustentable.

Pregunta 4: De los siguientes elementos, seleccione y enumere según su nivel de importancia (siendo “1” el más importante), solo aquellos elementos que considera Valores Ambientales y/o Valores de Sustentabilidad presentes en el área urbana de Santo Domingo. Describa y justifique brevemente su respuesta.

Al analizar las respuestas referidas a los valores ambientales del área urbana, vale decir de Rocas de Santo Domingo, se observa que el borde costero y el campo dunar son los más valorados, seguido por el humedal y la desembocadura del río Maipo, que quedan en segundo lugar (ver Tabla 70).

En tercer lugar, se encuentran las áreas verdes, las cuales son valoradas por los servicios ecosistémicos o ambientales que brindan al interior del área urbana. De igual manera, se destaca su aporte a la imagen urbana de la comuna.

Tabla 70: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 4: Valores Ambientales – Área Urbana de Santo Domingo

Importancia Elemento Valorado	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	No prioriza el elemento	Total cuestionarios que realizan valoración	Resultado de la priorización
Borde Costero y Campo Dunar	4	6							4	14	1°
Humedal y Desembocadura del Río Maipo	5	4	1						4	14	2°
Áreas Verdes			5		2	1	1		5	14	3°
Acceso a Servicios y a equipamientos	2		2		1	1	1	1	6	14	4°
Patrimonio Cultural	1			3	1	1	1	1	6	14	5°
Espacio Público				2	1	3	1		7	14	7°
Paisaje				3	1	1	2	2	5	14	6°
Escala y tamaño del área urbana			1	1	1		2	2	7	14	7°

Fuente: Elaboración propia

En cuarto lugar, se valora el acceso servicios y equipamientos, seguido por el patrimonio cultural, el cual se posiciona en el quinto lugar, el cual, vuelve a estar vinculado al valor de paisaje, que está valorado en sexto.

Por último, se observa el espacio público y el tamaño del área urbana, como valores que no son priorizados, empatando en séptimo lugar.

Consideración en el Proceso:

La identificación y valorización de los problemas ambientales de escala local (área urbana), permite decantar y seleccionar aquellos valores presentes al interior del área urbana, respecto de aquellos que se encuentran en la zona urbana. Esto permite complementar y validar los elementos levantados tras realizar los talleres con la comunidad, el trabajo de terreno y la consulta de fuentes bibliográficas. La importa de la priorización, tiene relación con la identificación de las metas pendiente sustentabilidad que se reflejan en los objetivos ambientales, y en los criterios de desarrollo sustentable.

Pregunta 5: De los siguientes elementos, seleccione y enumere según su nivel de importancia (siendo “1” el más importante), solo aquellos que considera una Preocupación o Problema Ambiental y Preocupación o Problema de Sustentabilidad en el territorio comunal.

Al consultar respecto de las preocupaciones o problemas ambientales, el campo dunario y su posible afectación por el desarrollo inmobiliario, es priorizado en primer lugar, identificándose como la principal preocupación ambiental. Le sigue la preocupación por la pérdida de biodiversidad por la afectación de humedales (ver Tabla 71).

Tabla 71: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 5: Preocupación o Problema Ambiental del territorio comunal

Importancia Problema	1 °	2 °	3 °	4 °	5 °	6 °	7 °	8 °	9 °	No prioriza el element o	Total cuestionarios que realizan valoración	Resultado de la priorización
Cambio Climático	2			2		2	1	1		6	14	6°
Contaminación del Aire					1		1	2	2	8	14	9°
Contaminación del Agua		2		1	3		1	1		6	14	7°
Escases Hídrica	3	2	2		1		1			5	14	3°
Erosión del Suelo	1	1	3	1	1		1		1	5	14	4°
Pérdida del Patrimonio Ambiental	1		4		1			1	2	5	14	5°
Afectación y/o intervención del Campo dunario	4	2	1	1	1	1	1			3	14	1°
Pérdida de biodiversidad por afectación de humedales	1	5	1	3		2				2	14	2°
Manejo de Residuos Sólidos				3	1	1		1	1	7	14	8°

Fuente: Elaboración propia

Respecto del problema priorizado en tercer lugar, se observa la escasez hídrica. Según se puede apreciar en la tabla, dicho problema cuenta con tres servicios que consideran que es el principal problema, muy similar a los que optaron por el campo dunario, por lo que se considera un problema relevante, ligado a los valores identificados en las preguntas anteriores, que aluden a los humedales y al sistema de ríos y quebradas.

En cuarto lugar, comenzando a distanciarse con las prioridades, se observa la erosión del suelo, seguida por la pérdida del patrimonio ambiental, que obtiene cuatro votos como prioridad N° 3, relevándolo como temática vinculada a la biodiversidad presente en la comuna.

Por su parte, se observa que temas como cambio climático (6°), contaminación del agua (7°), Manejo de residuos sólidos (8°), y la contaminación del aire (9°), son temas que si bien han sido seleccionados, al revisar la importancia que se le asigna por parte de los servicios, se puede señalar que no son las temáticas más relevantes a nivel comunal.

Por su parte, las preocupaciones o problemas de sustentabilidad muestran una clara preocupación por el efecto de las parcelaciones agroresidenciales (D.L. 3.516), la cual en

los últimos años ha comenzado a generar una gran dispersión en el área rural, lo que ha favorecido la fragmentación y atomización del suelo agrícola (ver Tabla 96).

Tabla 72: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 5: Preocupación o Problema de Sustentabilidad del territorio comunal

Problema	Importancia						No prioriza el elemento	Total cuestionarios que realizan valoración	Resultado de la priorización
	1º	2º	3º	4º	5º	6º			
Perdida del Patrimonio Cultural	2	1		1	2	2	6	14	4º
Conectividad y Sistema de Transporte	2	1	4	1	1		5	14	3º
Acceso a Servicios Básicos	2	3	1	1			7	14	2º
Acceso a Equipamientos		3		1	1		9	14	5º
Desarrollo Económico	1	1		2	1	2	7	14	5º
Dispersión residencial en área rural	4		2	1		1	6	14	1º

Fuente: Elaboración propia

En segundo lugar, se observa una preocupación por el acceso a servicios básicos, puesto que es una comuna principalmente residencial (dormitorio), seguido por temas de conectividad y sistema de transporte.

Por último, se observa la pérdida del patrimonio cultural (4º) y el acceso a equipamientos y desarrollo económico que empatan en 5º lugar.

Consideración en el Proceso:

Se consulta respecto de los problemas y/o preocupaciones de ambientales y luego por aquellas de sustentabilidad, con el objetivo de poder validar aquellas temáticas que han sido priorizadas desde el estudio de campo, la revisión bibliográfica y los talleres con la comunidad.

Como resultado del proceso, se observa que la priorización está en línea con los problemas y conflictos socioambientales levantados, los que a su vez se ven reflejados en las prioridades ambientales que se identifican en el acápite VII.1 Prioridades de Ambiente y Sustentabilidad.

Pregunta 6: ¿Advierte posibles conflictos socioambientales en la comuna de Santo Domingo?

Por último, al revisar los potenciales conflictos socio ambientales, se observa que 8 de los 14 cuestionarios consideraron algún tipo de conflicto. Dentro de los temas que se repiten está la tensión que se genera entre las demandas de uso de tipo residencial y los desarrollos productivos ligados a las agroindustrias.

Del mismo modo, se observa como un potencial conflicto, el mega puerto o puerto exterior de San Antonio, el cual podría generar tensión sobre el territorio comunal de Santo Domingo (ver Tabla 73).

Tabla 73: Respuesta Cuestionario 1 - Pregunta 6: Conflictos Socioambientales

SERVICIOS	Conflictos
SAG	Convivencia de agroindustria con sectores de desarrollo y expresión de biodiversidad (eventualmente turismo de intereses especiales) por disponibilidad de agua y calidad de ésta.
SAG (Inspector)	Manejo de Riles de cerdos
CONAF	El aumento de vivienda en el área rural, que genera mayor demanda por servicios básicos. Demanda por acceso al borde costero por caminos públicos.
SERNAGEOMIN	Si bien existen concesiones mineras en la comuna, no existen faenas o instalaciones mineras aprobadas o registradas por este servicio en la comuna.
GORE	Presión sobre sistema de humedales, borde costero y dunas. Efectos derivados de la aplicación del Puerto a Gran Escala de San Antonio (afectación del ecosistema costero).
DAP	La existencia del aeródromo en zona urbana.
Energía	Considerar que debido al incremento de proyectos inmobiliarios en la zona de balneario, se debe evaluar el aumento de servicios e infraestructura que satisfaga las necesidades: - Vialidad, acceso a calles disminuir la congestión; - Áreas verdes y complementarias; - Aumento de frecuencia de servicio de transporte comunal.
San Antonio	Que el proyecto del Puerto Exterior en San Antonio, se resuelva tomando todos los resguardos medio ambientales y urbanísticos de forma que no menoscabe ni produzca deterioro en la calidad de vida ni entorno urbano comunal.

Fuente: Elaboración propia

A partir del cuestionario, se valida y complementa el trabajo de gabinete realizado durante la elaboración del marco del problema, específicamente en lo referido a la identificación de valores, problemas y conflictos.

Posterior a ello, se identifican las prioridades ambientales, las cuales consideran el resultado del cuestionario, las instancias de participación ciudadana y el trabajo técnico de gabinete. Por último, la información, permite delinear preliminarmente los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable que guían el diseño del instrumento y su respectiva evaluación ambiental.

Consideración en el Proceso:

De los conflictos señalados, se dejaron fuera, aquellos que se dan en el área rural de la comuna, tal es el caso de los de los conflictos con la agroindustria y el manejo de riles, ya que el instrumento solo norma el área urbana.

por su parte, aspectos tales como la presencia del puerto de gran escala de San Antonio, y la presión sobre el ecosistema de humedal en la desembocadura del río Maipo, son parte fundamental de los ámbitos analizados durante el Diagnóstico y la evaluación ambiental.

XVII.2 SEGUNDA INSTANCIA DE PARTICIPACIÓN OAE

Mediante ORD. N° 256, de fecha 14 de mayo de 2020, la Municipalidad de Santo Domingo a través de su Alcalde, solicita a 34 organismos de la administración del Estado, su pronunciamiento en el marco del proceso de evaluación ambiental estratégica de la modificación del PRC de Santo Domingo.

A continuación, se presenta una síntesis de la segunda instancia de participación con los Organismo de la Administración del Estado:

Tabla 74: Sistematización segunda instancia de participación de OAE

Síntesis	
Convocatoria	14 de mayo de 2020, a través de Of. ORD.
Objetivos	• Presentar a los Organismos de la Administración del Estado síntesis de fase Diseño y Enfoque de la EAE. • Dar a conocer el Diagnóstico comunal, además de las visiones y objetivos de desarrollo urbano de Santo Domingo. • Presentar las alternativas estructurantes. • Validar los objetivos ambientales y los criterios de desarrollo sustentable. • Evaluar las alternativas de estructuración territorial, a través de la identificación de riesgos y oportunidades.
Organismos convocados	34 representantes de diversos organismos de la administración del Estado, contemplando a representantes provinciales y regionales.
Organismos que responden	Como resultado del proceso se recibieron 14 respuestas, correspondientes a 13 Organismos Públicos. Al respecto: • Ministerio de Hacienda y Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso, no fueron convocados por haberse restado del proceso. • SEREMI MINVU responde 2 cuestionarios. • Se obtienen 14 cuestionarios válidamente emitidos, correspondientes a 13 Organismos Públicos.
Descripción de la instancia	• Se elabora un Oficio donde se explica a los distintos organismos, el por qué se sustituye la actividad inicial y se explica como participar. • Se elabora un PPT auto explicativo, que contiene una síntesis del diagnósticos, las consideraciones ambientales y las alternativas de estructuración territorial, por señalar los aspectos relevantes. • Se diseña un cuestionario utilizando la herramienta de google form, para consultar respecto de: ○ Validación de los objetivos ambientales y criterio de desarrollo sustentable. ○ Pronunciamento de los riesgos y las oportunidades que suponen las distintas alternativas respecto de los factores críticos de evaluación y los respectivos criterios de evaluación definidos en el marco de evaluación estratégica.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se da a conocer una síntesis de los resultados obtenidos, tras la aplicación del cuestionario.

• **Consulta 1: Validación de Objetivos ambientales.**

Los resultados de los cuestionarios muestran que hay un acuerdo respecto de los tres primeros objetivos ambientales, los cuales dan cuenta del resguardo de áreas de alto valor, como lo son la desembocadura del río Maipo y el campo dunario, o bien, sobre el resguardo de los valores ecosistémicos presentes en el territorio.

Respecto del cuarto objetivo, se observa que existen opiniones que señalan no estar de acuerdo, sin embargo, los encuestados mencionan que se debe identificar nuevas áreas de equipamiento municipal, para potenciar la conexión vial con el fin de descongestionar el sistema vial con sistemas de transporte alternativo.

Tabla 75: Respuesta Cuestionario 2 – Validación Objetivos Ambientales

	Objetivos Ambientales	Resultados
1	Resguardar la desembocadura del río Maipo como ecosistema de valor ambiental, a través de la definición de usos de suelo compatibles con su valor y la prohibición y/o restricción de usos de suelo que puedan afectar los servicios ecosistémicos que brinda.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
2	Proteger el campo dunario, elemento de valor natural y cultural, identificando sobre él normas técnicas y usos de suelo compatibles con su valor, así como regulando la ocupación en los sectores próximos a ellos.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
3	Propiciar la continuidad de los servicios ecosistémicos presentes en el territorio, estableciendo corredores verdes, en torno a la línea de costa; las quebradas y principales cuerpos de agua.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
4	Disminuir la congestión vehicular, identificando nuevas áreas de equipamiento y servicios al interior de la ciudad y un sistema vial comunal que permitan distribuir de mejor manera los flujos vehiculares.	Un 79 % de los encuestados dice estar de acuerdo, mientras que el 21% restante, no lo está.

Fuente: Elaboración propia

Consideración en el Proceso:

Dado el alto nivel de adhesión, se decide mantener los objetivos ambientales definidos en el acto de inicio de procedimiento, por lo que no se generan cambios.

- **Consulta 2: Validación de Criterios de Desarrollo Sustentable.**

De igual manera, al consultar sobre los criterios de desarrollo sustentable, tres de los cuatro criterios son validados por una mayoría. El cuarto criterio es observado por una sola institución, sin embargo, los comentarios se realizan al tercer criterio, según se da cuenta a continuación:

- La comuna de Santo Domingo privilegia la “construcción inmobiliaria en sectores rurales, no resguardando una subdivisión predial mínima, pues de esta forma se atomiza el territorio a través de parcelas de agrado (DL 3516), es por ello por lo que este criterio pierde validez puesto que continuará efectuándose este tipo de parcelaciones y se perderá al menos 74 hectáreas siendo que el actual PRC aún cuenta con zonas urbanas no consolidadas (60%)”
- “Santo Domingo es una ciudad de grandes recursos, ocupada como segunda vivienda”

Tabla 76: Respuesta Cuestionario 2 – Validación Criterios de Desarrollo Sustentable

	Criterios de Desarrollo Sustentable	Resultados
1	Resguarda los elementos de valor ambiental presentes al interior del área urbana y en torno a ésta.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
2	Propicia la continuidad de los servicios ecosistémicos en torno al recurso hídrico.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
3	Identifica subcentralidades para el desarrollo de equipamientos y servicios, mejorando la accesibilidad y movilidad.	El total de las instituciones consultadas están 100% de acuerdo.
4	Genera áreas urbanas mixtas donde se puedan desarrollar actividades económicas diversas que favorezcan la generación de empleo	Solo una institución esta en desacuerdo

Fuente: Elaboración propia

Por último, señalar que, de acuerdo con las observaciones recibidas, es muy importante incentivar el desarrollo local.

Consideración en el Proceso:

Al igual que en el caso de los objetivos ambientales, no se efectúan cambios, dado que se da cuenta de un alto nivel de adhesión.

• Consulta 3: Evaluación de Alternativas - Decisión de Sistema Urbano

Esta consulta apela a la primera decisión de planificación, la cual define un sistema urbano policéntrico, vale decir, conformado por Rocas de Santo Domingo, El Convento y San Enrique, o bien, por un sistema urbano comunal Monocéntrico, donde solo se desarrolla un núcleo urbano, correspondiente a Rocas de Santo Domingo.

Para la evaluación, se solicitó a los distintos organismos que, a partir de las tendencias identificadas y de los criterios de evaluación definidos para cada factor crítico, definieran si la alternativa representaba un riesgo, una oportunidad, si era neutra frente a ese criterio o bien si correspondía a una situación que pudiese ser un riesgo y una oportunidad en función de las condiciones de desarrollo dadas en un momento determinado.

A continuación, se presenta el resultado de la evaluación realizada por los servicios públicos a la alternativa de Sistema Urbano Policéntrico:

Tabla 77: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Sistema Urbano Policéntrico

Factor Crítico	Criterio de Evaluación	Respuesta
FCD N°1: Regular el Valor Ambiental	Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna	43% Oportunidad
		36 % Riesgo y oportunidad
		7 % Neutra
		14 % Riesgo
	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	14 % Oportunidad
		43 % Riesgo y oportunidad
		21,5 % Neutro
FCD N°2: Consolidación de un Sistema Funcional de Asentamientos	Sistema de asentamientos consolidado	21,5 % Riesgo
		50 % Oportunidad
		36 % Riesgo y oportunidad
		7 % Neutro
		7 % Riesgo

	Presencia de infraestructura sanitaria	50 % Oportunidad
		36 % Riesgo y oportunidad
		7 % Neutro
		7 % Riesgo
	Movilidad urbana - rural	57 % Oportunidad
		22 % Riesgo y oportunidad
		14 % Neutro
		7 % Riesgo
	Distribución y cobertura del equipamiento público	64 % Oportunidad
		22 % Riesgo y oportunidad
		14 % Neutro
		0 % Riesgo
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	Área urbana mixta	72 % Oportunidad
		21 % Riesgo y oportunidad
		7 % Neutro
		0 % Riesgo
	Posicionamiento Intercomunal	43 % Oportunidad
		14 % Riesgo y oportunidad
		43 % Neutro
		0 % Riesgo

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de la evaluación, se observa que la alternativa congrega un mayor número de oportunidades, respecto de los riesgos. Dentro de los comentarios, emitidos en el cuestionario, se observan las siguientes oportunidades y riesgos:

Oportunidades:

- Se considera que dada la cercanía con la región metropolitana se podría potenciar una ciudad costera de alto estándar urbano y ambiental.
- Oportunidad de consolidar y definir las centralidades existentes para un desarrollo inorgánico generando efectos ambientales en el suelo, en el recurso hídrico para una mejor calidad de vida.
- Definir un nuevo rol de la comuna y sus localidades ante los nuevos desafíos que se presentan para la intercomuna. Por las características disimiles de la población creo que es una oportunidad.

Riesgos:

- Valor patrimonial
- Distribución de equipamiento estará condicionado a la escala de equipamiento que admita la vialidad que se proyecta.
- No se trabaje como una oportunidad de desarrollar el territorio en concordancia con proyectos provinciales y nacionales.
- Afectar los ecosistemas con la conectividad.
- Desde el punto de vista sectorial el sistema policéntrico representa un riesgo toda vez que puede incentivar y concentrar la ocupación de suelos en el entorno de las localidades El Convento y San Enrique aumentando la presión sobre los recursos naturales en el entorno.

Respecto de la evaluación del sistema urbano Monocéntrico, las opiniones lo consideran más bien un riesgo, salvo para el criterio del FCD N°3, referido al área urbana mixta que lo considera una oportunidad.

Tabla 78: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Sistema Urbano Monocéntrico

Factor Crítico	Criterio de Evaluación	Respuesta
FCD N°1: Regular el Valor Ambiental	Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna	14 % Oportunidad
		28,5 % Riesgo y oportunidad
		21,5% Neutra
		36 % Riesgo
	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	14 % Oportunidad
		36 % Riesgo y oportunidad
		21,5 % Neutro
		28,5 Riesgo
FCD N°2: Consolidación de un Sistema Funcional de Asentamientos	Sistema de asentamientos consolidado	21,5% Oportunidad
		14 % Riesgo y oportunidad
		28,5 % Neutra
		36 % Riesgo
	Presencia de infraestructura sanitaria	28,5% Oportunidad
		14,5 % Riesgo y oportunidad
		28,5 % Neutra
		28,5 % Riesgo
	Movilidad urbana - rural	21,5% Oportunidad
		21,5 % Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		43 % Riesgo
	Distribución y cobertura del equipamiento público	21,5% Oportunidad
		21,5 % Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		43 % Riesgo
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	Área urbana mixta	43% Oportunidad
		21,5 % Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		21,5% Riesgo
	Posicionamiento Intercomunal	21,5% Oportunidad
		21,5 % Riesgo y oportunidad
		35,5 % Neutra
		21,5 % Riesgo

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las oportunidades y riesgos comentados en el cuestionario, se observan los siguientes:

Oportunidades:

- Ordenar el área urbana, contar con un buen equipamiento y entrega de servicios a nivel comunal

- Esta propuesta tiende a concentrar todo en Santo Domingo, no dando chances de desarrollo del resto de las localidades de la comuna.
- Desarrollar emprendimientos variados

Riesgos:

- Concentración urbana
- No ofrece alternativas de desarrollo a los actuales asentamientos
- Generar presión sobre los espacios del borde río
- Sobreexposición de la población puede aumentar el grado de catástrofe en caso de tsunami o crecidas del río Maipo.
- No permite el desarrollo del resto de las localidades de la comuna.

Tal como se comentó, se advierte una mayor percepción de riesgo ante el desarrollo de un sistema urbano Monocéntrico.

Consideración en el Proceso:

La opinión de los servicios participantes da cuenta de una mayor adhesión a la conformación de un sistema de centros poblados de carácter urbano. Ello, se recoge al momento de la definición de la Imagen Objetivo y posteriormente, en la definición del anteproyecto, donde termina por consolidarse un núcleo urbano para proveer a las áreas rurales de equipamientos y servicios.

• **Consulta 4: Síntesis Comunal – Sistema Urbano**

Para la síntesis comuna se realizan 3 consultas cerradas y 1 abierta. Buscan ver cual de las alternativas responde de mejor manera tanto a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, como a la visión de futuro que se plantea para Santo Domingo. Complementario a ello, consulta respecto de qué localidad debieran ser urbanas, para cerrar con la pregunta abierta, donde se consulta si la mejor alternativa debe considerar elementos de las dos alternativas.

A continuación, se presenta una tabla con el resultado de las preguntas cerradas y posteriormente el resultado de la consulta abierta:

Tabla 79: Respuesta Cuestionario 2 – Síntesis Comunal: Sistema Urbano

Selecciona la Alternativa que considera más adecuada para cumplir con los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable	Policentro	71,50%
	Monocentro	28,50%
Selecciona la Alternativa que considera más adecuada para el futuro desarrollo del sistema urbano de la comuna de Santo Domingo	Policentro	71,50%
	Monocentro	28,50%
¿Considera que solo una de las dos localidades debiera ser una localidad urbana de Santo Domingo?	El Convento	SI: 28,5%
		NO: 71,5%
	San Enrique	SI: 21,5%
		NO: 78,5%

Fuente: Elaboración propia

Al analizar los resultados de las preguntas cerradas, se observa una clara preferencia por el desarrollo del sistema urbano comunal policéntrico, sin embargo, al consultar respecto de qué localidad debieran ser urbanas tanto El Convento como San Enrique, no son identificadas como tales.

Por último, la consulta abierta: *Si piensa que la mejor alternativa de desarrollo debe considerar elementos de dos o más alternativas, a continuación puede dejar su sugerencia*, recibió los siguientes comentarios:

- En la comuna seguirán los elementos de atomización del territorio ya indicadas y quedará aún más expuesta el área rural y las áreas con valor ambiental.
- Atendido que en ambas propuestas es potenciar el desarrollo, es un riesgo para los recursos naturales en el entorno.
- Debiera haber una centralidad urbana complementaria.

Los comentarios recibidos en la consulta abierta vuelven a mostrar temas relevantes levantados en el primer cuestionario y que tienen relación con la fragmentación o atomización del suelo rural y los efectos que ello puede generar sobre los recursos naturales. Del mismo modo, se vuelve a observar la necesidad de generar una centralidad complementaria, la cual pueda abastecer de servicios y equipamientos a quienes habitan el área rural de la comuna.

Consideración en el Proceso:

Al analizarse las respuestas se advierte que una mayoría de los encuestados considera que un desarrollo de centros poblados policéntrico, permitiría cumplir mejor con los objetivos, criterios y visión de desarrollo del PRC, sin embargo, cuando se consulta respecto de si San Enrique o El Convento deben ser urbanos, se señala que no, sin promoverse alguna otra localidad, como una alternativa para ser definida como urbana.

Éste concepto es recogido en el anteproyecto, definiéndose un área urbana acotada tanto para El Convento, como para San Enrique, donde además se promueve solo la provisión de servicios y equipamientos municipales, recogiendo parte de las observaciones y comentarios levantados.

- **Consulta 5: Alternativas de estructuración Territorial: Rocas de Santo Domingo**

La consulta cinco analizó tres alternativas de estructuración territorial para el área urbana de Rocas de Santo Domingo. A continuación, se procede a valorar la primera alternativa, denominada Súper Balneario:

Tabla 80: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 1: Súper Balneario

Factor Crítico	Criterio de Evaluación	Respuesta
FCD N°1: Regular el Valor Ambiental	Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna	36% Oportunidad
		21% Riesgo y oportunidad
		7% Neutra
		36% Riesgo
	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	14% Oportunidad
		36% Riesgo y oportunidad
		0% Neutro
		50% Riesgo
FCD N°2: Consolidación de un Sistema Funcional de Asentamientos	Sistema de asentamientos consolidado	21% Oportunidad
		36% Riesgo y oportunidad
		29% Neutra
		14% Riesgo
	Presencia de infraestructura sanitaria	29% Oportunidad
		21% Riesgo y oportunidad
		43% Neutra
		7% Riesgo
	Movilidad urbana - rural	7% Oportunidad
		29% Riesgo y oportunidad
		50% Neutra
		14% Riesgo
	Distribución y cobertura del equipamiento público	21% Oportunidad
		43% Riesgo y oportunidad
		29% Neutra
		7% Riesgo
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	Área urbana mixta	43% Oportunidad
		14% Riesgo y oportunidad
		29% Neutra
		14% Riesgo
	Posicionamiento Intercomunal	36% Oportunidad
		21% Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		29% Riesgo

Fuente: Elaboración propia

Según se puede observar en la tabla, sólo en el caso de los del FCD N°3 resiliencia urbana ante nuevos desafíos, la alternativa pareciera tener un mayor número de oportunidades respecto a los riesgos que presenta. En el caso del FCD N°2, se destaca el alto porcentaje que supone que la alternativa se mantiene neutra ante dicho criterio, mientras que para el FCD N°1, aumenta el porcentaje referido a los riesgos, llegando a un 50% en el caso del criterio de evaluación denominado “Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)”.

Respecto de los comentarios proporcionados por los servicios participantes, se observan las siguientes oportunidades y riesgos, los cuales están en línea con los resultados de la tabla:

Oportunidades

- Áreas Urbanas mixtas: aportan flexibilidad y dinamismo a los barrios.
- Favorecen las relaciones sociales y económicas
- Como oportunidad se considera que dada la cercanía con la región metropolitana se podría potenciar una ciudad costera de alto estándar urbano y ambiental.

Riesgos

- La alta exposición del campo dunar, al igual que la caja del Río Maipo.
- Débil en el resguardo de las áreas de valor natural.
- Riesgo asociado al área de desarrollo potencial sector sur y limitada protección del borde río.
- Riesgo de ser comuna de ser dormitorio, y equipamientos dispersos, siendo que Santo Domingo tiene muchos atributos naturales e identidad propia. Es un riesgo no considerar en este súper balneario a los actuales asentamientos sin los servicios básicos necesarios como por ejemplo el sanitario. Pero además el refuerzo del sistema vial no soluciona la problemática, pues la comuna está dentro de un contexto intercomunal funcional.

La alternativa 2, denominada Cabecera Comunal de Servicios, muestra en promedio un mayor número de oportunidades, destacando las preferencias emitidas para el criterio de evaluación “Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna” del FCD N°1. También se destaca el bajo porcentaje asociado a los riesgos, donde en el caso del criterio “Distribución y cobertura del equipamiento público” del FCD N°2, se observa 0% de preferencias.

Tabla 81: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 2: Cabecera Comunal de Servicios

Factor Crítico	Criterio de Evaluación	Respuesta
FCD N°1: Regular el Valor Ambiental	Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna	64% Oportunidad
		22% Riesgo y oportunidad
		0% Neutra
		14% Riesgo
	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	36% Oportunidad
		43% Riesgo y oportunidad
		14% Neutro
		7% Riesgo
FCD N°2: Consolidación de un Sistema Funcional de Asentamientos	Sistema de asentamientos consolidado	43% Oportunidad
		29% Riesgo y oportunidad
		21% Neutra
		7% Riesgo
	Presencia de infraestructura sanitaria	36% Oportunidad
		21% Riesgo y oportunidad
		29% Neutra
		14% Riesgo
	Movilidad urbana - rural	28,5% Oportunidad
		28,5% Riesgo y oportunidad
		28,5% Neutra
		14,5% Riesgo
	Distribución y cobertura del equipamiento público	43% Oportunidad
		21% Riesgo y oportunidad
		36% Neutra
		0% Riesgo
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	Área urbana mixta	29% Oportunidad
		43% Riesgo y oportunidad
		21% Neutra
		7% Riesgo
	Posicionamiento Intercomunal	43% Oportunidad
		36% Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		7% Riesgo

Fuente: Elaboración propia

Al revisar las observaciones o comentarios incluidos en el cuestionario, se observa un mayor número de oportunidades respecto de los riesgos, lo que es coherente con el resultado de la tabla.

Oportunidades:

- Densificar el área que tiene mayor vacancia de suelo, que es el sector centro sur de Rocas.
- Densifica el centro donde hay mayor desocupación, pero con alta conectividad, propuesta y existente.

- Extiende las futuras zonas al oriente y poniente del centro sur que es el que se densifica,
- Propone parque urbano central, que conecta el área a densificar, propone multicentros.
- Área urbana mixta por desarrollo e integración de la trama urbana y al mayor posicionamiento por consolidación de estructura de pequeña ciudad.
- Las oportunidades están asociadas a la protección del campo dunar y borde río
- Es una propuesta más equilibrada, generando corredores biológicos, centralidad de equipamiento y servicios, entorno a una vialidad central.
- Parece interesante la distribución de la centralidad en torno a la ruta 66.

Riesgos:

- Riesgo de la distribución de equipamiento estará condicionado a la escala de equipamiento que admita la vialidad que estos enfrenten.
- Riesgo en el desarrollo del arque del rio Maipo.
- Ampliar el radio urbano de ciudad de Santo Domingo, no considera el número de hectáreas que no se encuentran consolidadas al interior del actual límite urbano.

Por último, la alternativa 3, conocida como Integración Comunal, si bien presenta un mayor número de oportunidades respecto de la alternativa 1, se ubica por debajo de la alternativa 2. En este caso, se observa una valorización del criterio de evaluación denominado “Posicionamiento Intercomunal”, del FCD N°3, donde el 50% de las preferencias señalan que es una oportunidad.

En cuando al análisis de los riesgos, se observa que éstos se incrementan en relación a la alternativa 2, manteniéndose en su mayoría entre 10% y 20%

Tabla 82: Respuesta Cuestionario 2 – Evaluación Ambiental Alternativa 3: Integración Comunal

Factor Critico	Criterio de Evaluación	Respuesta
FCD N°1: Regular el Valor Ambiental	Ecosistemas de valor natural protegidos en la comuna	43% Oportunidad
		21,5% Riesgo y oportunidad
		21,5% Neutra
		14% Riesgo
	Grado de intervención y/o afectación de los ecosistemas (Amenaza)	28,5% Oportunidad
		28,5% Riesgo y oportunidad
		14,5% Neutro
		28,5% Riesgo
FCD N°2: Consolidación de un Sistema Funcional de Asentamientos	Sistema de asentamientos consolidado	36% Oportunidad
		28,5% Riesgo y oportunidad
		7% Neutra
		28,5% Riesgo
	Presencia de infraestructura sanitaria	36% Oportunidad
		29% Riesgo y oportunidad
		21% Neutra
		14% Riesgo
	Movilidad urbana - rural	29% Oportunidad

		36% Riesgo y oportunidad
		14% Neutra
		21% Riesgo
	Distribución y cobertura del equipamiento público	36% Oportunidad
		28,5% Riesgo y oportunidad
		28,5% Neutra
		7% Riesgo
FCD N°3: Resiliencia urbana ante nuevos desafíos	Área urbana mixta	36% Oportunidad
		36% Riesgo y oportunidad
		21% Neutra
		7% Riesgo
	Posicionamiento Intercomunal	50% Oportunidad
		29% Riesgo y oportunidad
		7% Neutra
		14% Riesgo

Fuente: Elaboración propia

Al igual que para las alternativas uno y dos, existe un correlato entre las opiniones vertidas en la tabla, y aquellos comentarios que se hacen de forma escrita referidos a las oportunidades y riesgos que esta alternativa podría generar:

Oportunidades:

- Pensar en el satélite de servicios, pero complemento para otra alternativa, no como alternativa eje.
- Como oportunidad se considera que dada la cercanía con la región metropolitana se podría potenciar una ciudad costera de alto estándar urbano y ambiental
- Santo Domingo debe tener una centralidad con identidad propia no dependiente de San Antonio

Riesgos:

- La distribución de equipamiento estará condicionado a la escala de equipamiento que admita la viabilidad que estos enfrenten.
- El Riesgo del posicionamiento intercomunal es el cambio en la imagen urbana, por medio de la incorporación de diversas actividades que trasciendan el ámbito comunal.
- Densificar el borde río.
- Uso de carretera como vía articuladora, habitabilidad inhóspita hacia el frente de la carretera, no es centro urbano.
- Mala conectividad del borde costero hacia los sectores residenciales y de cota superior.
- Principal riesgo asociado al desarrollo futuro del sector Vista Hermosa y La Princesa, que puede aumentar la presión sobre el borde río Maipo.

Atendiendo a la evaluación de las tres alternativas, se puede señalar que la alternativa número dos es la que obtiene un mayor número de oportunidades, en función de la opinión vertida por los distintos servicios. De igual manera es la alternativa que presenta el menor número de riesgos.

Consideración en el Proceso:

Tras la valorización de las alternativas, se valida la evaluación realizada en el marco del proceso de evaluación ambiental, considerando que es la alternativa 2 la que muestra o representa un mayor numero de oportunidades. Luego, en función del ítem evaluado, la alternativa 1 o 3, muestran oportunidades, pero estas no obtienen tanto consenso como es el caso de la alternativa 2.

- **Consulta 6: Síntesis Rocas de Santo Domingo**

Por último, a modo de síntesis, se consultó respecto a cuál de las alternativas era más adecuada para dar cumplimiento a los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, así como también, cuál de ellas permitiría a Rocas de Santo Domingo representar su rol de centro poblado. El resultado de dicha consulta, ratifica el resultado de las evaluaciones realizadas en base a los FCD, señalando a la alternativa 2 “Cabecera Comunal de Servicios” con la mayor valoración.

Tabla 83: Respuesta Cuestionario 2 – Síntesis Evaluación Ambiental Rocas de Santo Domingo

Consulta	Alternativa	Valoración
Selecciona la Alternativa que considera más adecuada para cumplir con los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable	Súper Bañeario	14%
	Cabecera comunal de Servicios	64%
	Integración Intercomunal	22%
Selecciona la Alternativa que representa el rol que debe cumplir San Domingo como centro poblado	Súper Bañeario	15%
	Cabecera comunal de Servicios	57%
	Integración Intercomunal	28%

Fuente: Elaboración propia

Consideración en el Proceso:

En coherencia con lo señalado anteriormente, se observa que la alternativa 2 es la que da cuenta de una mejor valoración al momento de consultar, tanto por los objetivos ambientales y criterios de desarrollo sustentable, como cuando se consulta respecto de cual alternativa permite representar de mejor manera el rol otorgado a través del instrumento.

Cabe señalar que los antecedentes recogidos, han sido considerados dentro de la selección de alternativa, como posteriormente en el desarrollo del anteproyecto. De este modo, la Imagen Objetivo que se presenta a la comunidad se basa en la Alternativa 2: Cabecera comunal de Servicios, y se complementa con aspectos de la Alternativa 1: Super Bañeario, descartando un rol de mayor relevancia a nivel intercomunal.

XVIII RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN EFECTUADAS

A continuación, se presenta una síntesis del proceso de participación dando cuenta de la opinión de la comunidad. Dentro de las instancias, se considera aquella normada por el Reglamento para la EAE en su artículo 17, y aquellas que se han realizado como parte de un proceso de participación temprana, y que ha acompañado el proceso de formulación del PRC de Santo Domingo.

XVIII.1 RESULTADOS DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL MARCO DE LA EAE

El proceso de participación ciudadana, normado por el Art. 17 del Reglamento para la EAE, se inició el día lunes 30 de noviembre de 2019, tras la publicación en el Diario Oficial de un extracto del Decreto Alcaldicio N° 1.768, de fecha 21 de noviembre de 2019, que da inicio al Proceso de Evaluación Ambiental Estratégica de la modificación del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo y se extendió hasta el día martes 14 de enero de 2020.

Tal como lo señala el Art. 16 del citado reglamento, el extracto también fue publicado con fecha 2 de diciembre de 2019, en un periódico de circulación a lo menos comunal (El Líder de San Antonio) y en la página web de la municipalidad.

Transcurrido los 30 días hábiles, no se registraron aportes al proceso de diseño del instrumento ni observaciones al avance de su evaluación ambiental.

XVIII.2 RESULTADOS DE LAS INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA TEMPRANA EFECTUADAS

Durante el proceso de diseño del instrumento, se desarrollaron diversas instancias de participación, con los actores claves del territorio. De esta manera, diversos miembros de la comunidad fueron convocados a participar a través de instancias de talleres de participación ampliada; buzones de opinión; y, encuestas o cuestionarios online, generando un proceso de consulta pública temprana.

A continuación, se presenta una tabla síntesis donde se da cuenta del mecanismos empleado, el grupo al que estaba dirigido y el objetivo que perseguía la actividad.

Tabla 84: Síntesis del proceso de participación ciudadana temprana

	Mecanismo	Grupo	Objetivo
Levantamiento de Información – Diagnóstico (Fases de Contexto y Enfoque y Diagnóstico Ambiental Estratégico - EAE)	Talleres de participación focalizadas según actores	a) Taller de Participación Ciudadana con la comunidad: juntas de vecinos y agrupaciones de la sociedad civil. b) Taller, modalidad de entrevista colectiva con autoridades de las Fuerzas Armadas, y funcionario/as municipales. c) Taller, modalidad de entrevista colectiva con lo/as concejales de la comuna de Santo Domingo.	• Presentar el estudio a la comunidad, dando a conocer los alcances del proceso de planificación territorial, sus etapas y plazos, destacando la relevancia de generar un proceso abierto y transparente de consulta ciudadana. • Recolectar las inquietudes y opiniones de la comunidad, identificando temas claves vinculado a preguntas orientadoras vinculadas a: aspectos que han cambiado la comuna, desafíos, necesidades, fortalezas, accesibilidad a equipamientos y servicios, conectividad, conflictos viales, centralidades, patrimonio natural y cultural, áreas verdes y espacios públicos, turismo, contaminación, amenazas naturales y antrópicas, etc.
	Buzón de opinión – encuesta online	Dirigida a los ciudadanos que residen y/o transitan en la comuna	• Levantar información cualitativa que contribuya al diagnóstico integral de la comuna en el marco de la elaboración del PRC.
	Entrevistas	Dirigida a los actores cuya experiencia permita definir temáticas relevantes para el PRC y su evaluación ambiental.	• Levantar información cualitativa que contribuya al diagnóstico integral de la comuna en el marco de la elaboración del PRC.
Formulación Alternativas de Estructuración e Imagen Objetivo (Fase de Evaluación de Alternativas -	Talleres de participación	Dirigida a los ciudadanos que residen y/o transitan en la comuna	• Dar a conocer la síntesis del diagnóstico comunal realizado en la etapa anterior, junto con los objetivos de desarrollo comunal. • Presentar tres propuestas de alternativas de estructuración que orienten los puntos de atención a desarrollar en la actualización del PRCP.
	Buzón de opinión – encuesta online	Dirigida a los ciudadanos que residen y/o transitan en la comuna	• Indagar activamente en las opiniones de los grupos interesados y afectados, por lo que se presenta a evaluación, tratándose de un flujo de información de dos vías que puede ocurrir en cualquier etapa de desarrollo; es decir, desde la identificación del problema, hasta la evaluación.

Fuente: Elaboración Propia

Con el objeto de asegurar la oportuna comunicación del proceso y los resultados del mismo, se ha creado una botonera de acceso al proceso de Actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, a través del siguiente link de la página web: <https://www.santodomingo.cl/plan-regulador/>

XVIII.2.1 Instancias de Participación con la Comunidad Fase de Levantamiento de Información – Diagnóstico

En esta etapa de Actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo se llevaron a cabo instancias de participación ciudadana con el objetivo de dar a conocer los alcances del Estudio y sus distintas etapas de ejecución; y levantar información diagnóstica de la comuna y localidad de Santo Domingo, a partir de los actores claves de la comuna.

XVIII.2.1.1 Primera actividad de Participación Ciudadana

En reunión sostenida con la contraparte municipal, se programó una actividad de participación con la modalidad de trabajo de taller, distribuidos en grupos de trabajo con el objetivo de mantener un número adecuado de participantes.

A continuación, se presenta una síntesis de la primera actividad de participación ciudadana realizada.

Tabla 85: Sistematización de talleres, primera actividad de Participación Ciudadana

Síntesis del Primer Taller Participativo	
Fecha	27 de abril de 2019, de 11:00 a 13:30 horas.
Lugar	Gimnasio Municipal People Help People
Convocatoria	Juntas de vecinos y agrupaciones de la sociedad civil.
Asistencia	En total participaron 158 personas en 14 mesas de trabajo, además de 14 monitores.

Fuente: Elaboración propia

El desarrollo del taller se desarrolla a partir de una misma metodología de trabajo, la cual se enmarca en una estrategia de Participación Temprana mediante trabajo de taller en grupos.

1. Introducción y presentación al estudio: se realiza una presentación y saludos protocolares. Se realiza una presentación técnica del Estudio y sus alcances, abordándose aspectos preliminares del PRC y su evaluación ambiental. Finalmente, se brinda la explicación del trabajo de taller.
2. Trabajo de taller: El trabajo participativo se llevó a cabo mediante láminas de trabajo para representar el territorio comunal y área urbana, junto con 8 preguntas sobre fortalezas, oportunidades, debilidades y conflictos territoriales y urbanos. Los habitantes respondieron las preguntas de forma escrita y gráfica y ubicaron los lugares o áreas correspondientes en un plano de la comuna. La actividad fue didáctica y de fácil acceso para la comunidad, y se buscó generar una primera aproximación participativa mediante el diálogo sobre las preguntas planteadas.

La integración de los resultados provenientes del taller realizado en la instancia de participación ciudadana temprana, permite sintetizar aquellos aspectos principales que caracterizan y singularizan a Santo Domingo, desde la perspectiva de cómo son percibidos por los actores sociales y la comunidad.

A continuación, se expone una tabla síntesis de dicha instancia de participación ciudadana:

Tabla 86: Síntesis de resultados - primera actividad de Participación Ciudadana

Elementos aportados	Consideraciones incorporadas a la actualización
Santo Domingo es una ciudad balneario de verano que en los últimos tiempos ha sufrido un incremento de su población, transformándose poco a poco en una comuna de primeras viviendas para habitantes que vienen de Santiago o San Antonio. Éste incremento poblacional no planificado, ha originado problemas de infraestructura vial, accesibilidad, servicios, equipamientos entre otros, haciéndose insuficiente para su desarrollo inmediato y futuro.	Se identifica como uno de los principales desafíos del proceso de planificación y del proceso de EAE. Dentro de los efectos de este crecimiento, se identifica, como problema ambiental la congestión vehicular y el conflicto socioambiental, referido a la amenaza sobre el sistema dunario, por señalar algunos.
El crecimiento descontrolado y sin planificación de la población en zona rural, no ha permitido dotar al territorio de los servicios básicos necesarios. Se debe controlar el tamaño del predio y las subdivisiones.	Se identifica como uno de los principales desafíos del proceso de planificación, atendiendo la pertinencia de identificar o no nuevos núcleos urbanos. Dentro del proceso de EAE, se advierten valores y problemas ambientales, ligados al tema relevado en el taller, los cuales tiene su origen en la zona rural de la comuna y se explican o agudizan ante el escenario de crecimiento descrito. Dentro de los valores, está el reconocimiento a la biodiversidad, el borde costero y los húmedas y estuarios presentes en la comuna, que se podrían ver amenazados ante un crecimiento descontrolado y sin planificación. Por su parte, los problemas identificados también dan cuenta de la presión de la actividad agroproductiva, sobre los elementos de valor ambiental, como por ejemplo la producción avícola en cercanía del sitio Ramsar; la presión sobre el recurso hídrico, el cual da cuenta de lagunas que se han secado; o bien, la presencia de plantaciones forestales y el proceso de desertificación que se ha llevado a cabo en la comuna.
No existe en Santo Domingo terrenos para la clase media. Esto no permite el desarrollo funcional de una ciudad. Se debe permitir predios de tamaños medios para dichos sectores, en los que el costo sea accesible para jóvenes profesionales que quieran venir a vivir, sin detrimento de la idea de Santo Domingo como una comuna parque, es decir, que se controle la altura de las edificaciones y otras variables que no cambien la imagen	La temática planteada se aborda en el contexto del diagnóstico urbano de la localidad de Rocas de Santo Domingo, y luego se recoge en las alternativas de planificación y posteriormente en el anteproyecto, a través de zonas, cuyas condiciones normativas, permitirían diversificar la oferta de suelo urbano.

de la comuna, pero que pueda ser accesible para todos.	
Actualmente, el acceso a Santo Domingo es través del puente sobre el Río Maipo, el cual se ha vuelto insuficiente para el flujo diario. En épocas de catástrofe, Santo Domingo se ha quedado completamente aislada por fallas en dicho puente. Se requiere un segundo puente u otra vía alternativa como vía de desahogo.	El tema planteado se aborda como parte del diagnóstico urbano y del diagnóstico ambiental estratégico, específicamente dentro de factor crítico 2. Si bien, la problemática ha sido instalada y revisada e incluida en el anteproyecto, es el MOP, a través de su Dirección Regional de Vialidad, la institución que está trabajando y abordando el tema.
Se ha visto un aumento de tráfico significativo en horas punta, durante todo el año. Se requiere dimensionar las vías según el crecimiento de la comuna, así como pavimentarlas para evitar su deterioro con el alto tráfico y condiciones ambientales. Descongestionar la ruta 66 del flujo de los camiones sería lo ideal, pues, esto también trae como consecuencia contaminación acústica y estacionamientos ilegales a lo largo de la vía.	El tema planteado se aborda como parte del diagnóstico urbano y del diagnóstico ambiental estratégico, específicamente dentro de factor crítico 2. En efecto, las alternativas de planificación y el anteproyecto analizan dicha problemática y plantean un sistema vial que permite articular el tráfico de mejor manera, transformando la ruta 66 en una vía urbana, al interior de los límites.
Se requiere mejorar la infraestructura vial en general, incorporar veredas, pavimentar calles, dimensionarlas adecuadamente según el flujo vehicular, así como la implementación de ciclovías y vías peatonales que permitan recorrer Santo Domingo, en especial, su borde costero.	El tema planteado se analiza como parte del diagnóstico territorial y del diagnóstico ambiental estratégico al analizar la movilidad urbana, como uno de los criterios de evaluación del factor crítico 2. Desde el punto de vista de la planificación, como se ha señalado, tanto las alternativas de planificación como el anteproyecto, plantean mejorar la infraestructura vial. En el caso del anteproyecto, se definen perfiles viales con sus respectivos anchos, lo que permite mejorar no solo el tránsito de vehículos, sino que también apunta a mejorar otros medios de transporte como lo son la caminata y las ciclovías.
El aumento poblacional ocurrido en los últimos años ha traído como consecuencia el aumento de la inseguridad. La mayoría de los asistentes admiten haber sido víctimas de robos. Se requiere el aumento de seguridad municipal y carabineros para cubrir la zona completa.	Si bien, el tema de la seguridad es importante para el Municipio, éste escapa del ámbito de competencias del instrumento, por lo que se aborda a través de otras instancias de acción y gestión.
Se concuerda que el servicio de agua potable es insuficiente en la zona, así mismo, la calidad de agua es inferior a lo que debería ser. El crecimiento en las zonas rurales y la instalación de diversas empresas en la zona, explotando napas subterráneas sin control, han llevado al deterioro de los afluentes subterráneos y han agotado los recursos. Se requiere mayor control y aumento del servicio debido a la gran demanda que ocurre.	El tema del servicio y acceso al agua potable (urbana y rural) se aborda en el diagnóstico territorial y en el instrumento de planificación, a través del Estudio de Factibilidad Sanitaria, el cual es parte del expediente urbano del presente plan. Desde el punto de vista de la EAE, se considera como un aspecto relevante dentro del FCD 2, particularmente al analizar el criterio de evaluación vinculado a la presencia de infraestructura sanitaria.
Se plantea el soterramiento de las instalaciones eléctricas actualmente aéreas dentro de Santo Domingo para evitar incendios por crecimiento de vegetación debajo de las líneas, además de la mantención de dichas especies vegetales.	El tema de las instalaciones aéreas de cables o el soterramiento de estos, no se releva durante el proceso de evaluación ambiental estratégica como una problema o conflicto socioambiental, por lo que no se aborda en el marco de la presente evaluación.

	Se aclara que la EAE se realiza respecto de un instrumento de planificación, por lo que se orienta a las materias que éste norma en la modificación correspondiente.
Se concuerda que se debe mejorar el equipamiento de salud, educación, deporte y cultura. No existe oferta de consultorios especializados en Santo Domingo, preocupación creciente en base a la poblacional de la tercera edad que actualmente vive en la comuna. También la escasez de oferta de colegios y escuelas en la comuna es un tema importante, pues dificulta que la población joven con hijos en edad escolar que están mudándose a Santo Domingo, tengan que viajar a Lolleo o a San Antonio. También es importante destacar que los equipamientos de deportes y culturales son escasos o inexistentes.	El tema de los equipamientos es relevante para el instrumento y su evaluación ambiental, por lo que se aborda tanto a través del diagnóstico territorial, como del ambiental estratégico. En el caso del informe ambiental, este se caracteriza en el FCD 2, a través del criterio de evaluación que caracteriza la distribución y cobertura de los equipamientos.
El Plan Regulador debe zonificar el área comercial y el área residencial separadas, así como zonas de boliches dentro de Santo Domingo. Además, se debe controlar el comercio ilegal que ha crecido últimamente.	El tema es parte de las materias desarrolladas a través de las propuestas de planificación, por lo que se considera al momento de evaluar ambientalmente las alternativas.
Se concuerda la falta de transporte público y conexiones dentro de Santo Domingo y hacia zonas rurales	Si bien, el instrumento no puede normar la frecuencia del transporte ni incrementar la dotación de éste, define la infraestructura para que éste pueda circular por las áreas urbanas de la comuna. Por ende, el tema se aborda desde la oferta vial que genera el instrumento, lo cual, como se ha señalado, también se analiza en el marco de la EAE, a través del FCD 2.
Respecto a las áreas de crecimiento de las localidades, se plantea que Santo Domingo debiese crecer hacia el sur y aumentar el área urbana de El Convento, San Enrique y Bucalemu.	El tema del crecimiento de Santo Domingo, se analizó en extenso durante las fases de diagnóstico urbano, llegándose a la conclusión que no se requiere extender su área urbana de la localidad de Santo Domingo. Durante la etapa de diagnóstico, se llevó a cabo un análisis de pertinencia para determinar la inclusión de las localidades rurales en el Plan. En este análisis se consideraron aspectos como la dotación de equipamientos, población y relación funcional con la capital comunal, lo que llevó a la inclusión de las localidades de El Convento y San Enrique en el Plan debido a su relevancia en estos aspectos. Por otro lado, la localidad de Bucalemu fue descartada para su inclusión en el Plan, ya que no presentaba un desarrollo o emplazamiento estratégico que justificara su incorporación. Con respecto a la propuesta de área urbana para El Convento y San Enrique, los detalles de su incorporación en la actualización del Plan están disponibles en las instancias de participación de la consulta pública de Imagen Objetivo.

Se concuerda que se debe desplazar el aérodromo fuera del centro urbano de Santo Domingo.	Se aclara que el PRC no tiene facultades para desplazar una infraestructura de transporte de estas características.
Se percibe que hace falta en el borde costero más atractivos turísticos y comercios que atraigan a los visitantes.	El borde costero es analizado tanto en diagnóstico urbano como en el ambiental estratégico. En este último caso, se analiza desde el punto de vista de su valor ambiental, dada la presencia de humedales presentes en la comuna (sitio Ramsar y el Humedal de la desembocadura del río Maipo). Complementario a lo anterior, también se analiza el sector de dunas, y se reconoce la importancia del borde costero como un sector de migración de aves. La propuesta de planificación reconoce el borde costero como un sector sensible y genera usos de suelo compatibles con dicho valor, fomentando el turismo como una actividad económica sustentable.
A pesar de considerar a Santo Domingo como una comuna parque, se concuerda que faltan áreas verdes comunes y parques en el casco antiguo. En la zona se ve deforestación.	El tema se aborda a través de la caracterización del FCD 1, reconociendo que el ecosistema de la zona rural se encuentra degradado, sin embargo, al interior de las áreas urbanas, no se observan zonas deforestadas. Sin perjuicio de lo anterior, se reconocen las áreas de valor ambiental y se les da una normativa compatible, complementándola con un mayor número de áreas verdes, las cuales en algunos casos, son lineales, apoyando la arborización de algunos borde o ejes viales.
Se espera que con el Plan Regulador Comunal se protejan el patrimonio natural (ríos, humedales, dunas, bosques, entre otros) y el patrimonio histórico (parques, casonas, museos, etc). Se aborden los problemas de basurales en La Puntilla, contaminación del borde del Humedal Río Maipo, la descarga de contaminantes de las industrias hacia el río, el problema de la delincuencia y gente bebiendo en el campo dunar. Así como controlar y limitar la explotación de áridos en la zona.	El PRC y su evaluación ambiental, efectivamente consideran las áreas de valor ambiental, las cuales han sido planificadas con usos de suelo compatible a dicho valor. Sin embargo, es importante aclarar, que el instrumento de planificación no tiene atribuciones en materias como basurales, descargas de contaminantes, delincuencia o personas bebiendo. Dichos temas, son relevantes para la gestión Municipal, y se abordan a través de otras acciones y herramientas.

Fuente: Elaboración Propia

Figura 104: Registro de instancias de la primera actividad de Participación Ciudadana



Fuente: Elaboración Propia

XVIII.2.1.2 Segunda actividad de Participación Ciudadana

La segunda actividad de Participación Ciudadana tuvo como propósito socializar las opciones de estructuración territorial y rescatar elementos de manera inductiva de las tres alternativas desarrolladas por Urbe Consultores. Esto se logró mediante la revisión comparativa de cada uno de los sistemas que conforman las alternativas, como el vial, las centralidades y las áreas verdes. Para llevar a cabo esta actividad, se convocó a un grupo de actores clave pertenecientes a diversas instituciones, empresas y organizaciones de la sociedad civil, con el fin de representar las distintas perspectivas de los diferentes sectores.

A continuación, se presenta una síntesis de la segunda actividad de participación ciudadana realizada.

Tabla 87: Sistematización de talleres, segunda actividad de Participación Ciudadana

Síntesis	
Fecha	17 de enero de 2020 de 18:30 hrs. a 21:00 hrs
Lugar	Colegio People Help Peopple
Objetivos	• Dar a conocer el Diagnóstico comunal de Santo Domingo y evaluación de tres alternativas de estructuración del territorio. • Recoger comentarios de los participantes
Convocatoria	Actores claves del territorio: empresas, organizaciones e instituciones sin fines de lucro, Institucionalidad Municipal y vecinos.
Asistencia	En total participaron 31 personas en el taller.
Desarrollo de la instancia	1. <u>Introducción y presentación al estudio</u>: se realiza una presentación y saludos protocolares. Se realiza una presentación con la síntesis del diagnóstico y las alternativas de estructuración territorial. 2. <u>Trabajo de taller</u>: Primero, se realizó una intervención del mapa actual de la comuna que incorpore elementos de los sistemas de cada alternativas. Luego se construyó el discurso para la alternativa de estructuración construidas durante el momento 1, elaborando el objetivo estratégico o los conceptos claves detrás de la propuesta. Finalmente, cada mesa de trabajo presentó el mapa final intervenido mencionando los objetivos o el foco de sus propuestas.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se expone una tabla síntesis de dicha instancia de participación ciudadana:

Tabla 88: Síntesis de resultados - segunda actividad de Participación Ciudadana

Elementos aportados	Consideraciones incorporadas a la actualización
Integrar y proyectar existentes y nuevas vialidades. Continuar la Av. Litoral, proyectar camino entre Aristía Cardenal hasta Av. Teniente Cruz Martínez. Integrar sectores de Santa María del Mar, Las Vertiente y Huertos de Chile. Proyectar una vialidad que conecte Huasos I y II con la ruta 66 y la vialidad litoral. Rutas alternativas a la	Se aborda a partir del mejoramiento de la conectividad al interior del área urbana, generando una trama jerarquizada, continua y que integre los distintos sectores de la localidad, relevando los desplazamientos peatonales y reconfigurando la ruta 66 como una nueva avenida urbana integradora y emplazadora. Todas las vías mencionadas en la observación fueron incorporadas en el sistema vial del

Ruta 66: una ruta costera, ruta central servicios y Ruta 66.	Anteproyecto: se generó un sistema de circunvalación de borde que conectara toda el área urbana en su perímetro, además de ejes norte-sur y oriente poniente que complementan de manera interna la conectividad interior.
Consolidar y desarrollar el sistema de áreas verdes. Desarrollar un parque central sobre la faja de resguardo del aeródromo y preservar la medialuna. Consolidar el Parque Santuario de la Naturaleza Río Maipo, extendiendo el parque hacia el suroriente. Generar un área verde en el sector Las Vertientes. Conservación de dunas y borde costero. Extender el área de conservación en torno al Río Maipo, hasta el límite urbano sur	El Anteproyecto genera una red estructurada y jerarquizada de espacios públicos, que ponga en valor los atributos naturales existentes y los elementos paisajísticos identitarios de la ciudad. El sistema establece como área verde los siguientes elementos: • Áreas verdes perimetrales: Borde costero (playa y campo dunar) y Borde fluvial (parque río Maipo y áreas de resguardo, que se vinculan con el Santuario de la Naturaleza) • Parques y plazas: se reconocen las existentes y se proyectan nuevas en los distintos barrios, además de proyectar un parque urbano en el predio norte-sur del aeródromo (actualmente con uso agrícola) • Sistema de miradores: en su borde costero y fluvial • Caminos peatonales: reconocen los existentes en el balneario fundacional, y se proponen nuevos en el sector de dunas y borde fluvial • Ejes Verdes: conectores de las distintas áreas verdes propuestas.
Centralidades y polos de desarrollo. Se plantea respetar el balneario y veredas. Reconocer 2 ejes de centralidad: Ruta 66 y Av. Santa Teresa, con sus correspondientes subcentros: Centro cívico actual, Centro cívico en construcción y nueva centralidad en el cruce entre Ruta 66 y Av. Aeródromo Sur. Extender el área habitacional en el sector entre la Ruta 66 y el Río Maipo, además de densificar Huertos de Chile y Las Vertientes.	El Anteproyecto propone establecer la Ruta 66 y la Avenida Santa Teresa como las principales vías para la ubicación de equipamientos y servicios comunitarios, reconociendo los polos existentes y proyectando ejes que configuren frentes urbanos en estas áreas. Esto incluye abordar el centro cívico actual y nuevo, así como el eje entre la Ruta 66 y la Avenida Aeródromo Sur, entre otros puntos. En cuanto al desarrollo habitacional, se habilitan nuevos territorios para uso residencial de baja intensidad, acorde a las condiciones naturales del sector y considerando los riesgos presentes en el territorio, pero limitándose a áreas con baja susceptibilidad a riesgos. En relación a los barrios sur Huertos Chile y Las Vertientes, se propone aumentar el coeficiente de ocupación del suelo, pero manteniendo la densidad y superficie predial mínima, con el objetivo de controlar la densidad poblacional del nuevo Plan. Estos barrios se encuentran en una zona de transición entre el área urbana de mayor intensidad y el área rural.

Orientar el desarrollo de Santo Domingo como un área urbana que permita el abastecimiento de toda la comuna, pero distinguiendo dos categorías de centralidades: la Ruta 66 como avenida urbana, que brinde equipamiento y servicios de escala comunal, y el de Av. Santa Teresa y al interior del sector de las parcelas, como centralidades locales que permitan el abastecimiento para los vecinos de los barrios del sector.	Se aborda a partir de un sistema de centralidades jerarquizadas, diferenciándose según vocación y al rol de acuerdo a su emplazamiento y a los equipamientos existentes. En síntesis, el sistema está compuesto por: • Centros de equipamientos y servicios comunales de mayor escala en Ruta 66, en los enlaces con Av. Arturo Phillips y Avda. Santa Teresa • Eje de equipamientos y servicios comunales y locales en Avda. Santa Teresa y borde poniente de la Ruta 66. • Red de subcentralidades menores, en las vías estructurantes de cada sector, dando mayor cobertura y distancias caminables a toda al área urbana Rocas de Santo Domingo.

Fuente: Elaboración propia

Figura 105: Registro de instancias de la segunda actividad de Participación Ciudadana



Fuente: Elaboración Propia

XVIII.2.2 Instancias de participación ciudadana , fase de formulación de Imagen Objetivo

En esta etapa de Actualización del Plan Regulador Comunal de Santo Domingo, se llevó a cabo una instancia de participación ciudadana con el objetivo de presentar la imagen objetivo, en el marco de la consulta pública de Imagen Objetivo, siguiendo los requerimientos establecidos por el Art. 28° octies de la LGUC.

La Consulta Pública de Imagen Objetivo llevada a cabo en el año 2020 tuvo lugar en medio de un estado de emergencia sanitaria, lo que obligó a realizar las audiencias públicas de manera virtual. Durante la sesión de Concejo Municipal, número 146, con fecha 16 de diciembre de 2020, no se llegó a un acuerdo sobre las respuestas a las observaciones recibidas durante el proceso de consulta pública, así como los términos de elaboración del Anteproyecto. El argumento principal detrás de esta situación es que la participación ciudadana fue muy baja, lo que podría resultar en un rechazo por parte de la ciudadanía debido a la falta de una participación ciudadana adecuada.

Después, en el año 2022, el Concejo Municipal acuerda llevar a cabo nuevamente el proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo, con el objetivo de garantizar una participación comunitaria representativa.

Es importante destacar que todas las observaciones presentadas tanto en el primer como en el segundo proceso de consulta pública han sido consideradas e incorporadas en el informe de respuestas a observaciones, así como en la elaboración de los términos de referencia para el Anteproyecto. A continuación, se describen las distintas etapas que conforman esta Consulta Pública, junto con las observaciones recibidas y su inclusión en la actualización.

XVIII.2.2.1 Primer Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo

La consulta pública se desarrolló en torno a niveles informativos y consultivos de manera ampliada, en formato digital y físico. Durante 45 días, se inició un proceso abierto a la ciudadanía coordinado conjuntamente entre URBE Consultores y la Ilustre Municipalidad de Santo Domingo, en donde se socializó la Imagen Objetivo implementada con el fin de poder aunar las observaciones ciudadanas y validar la propuesta. El proceso de consulta pública se inició el día 29 de septiembre, mediante su exposición en el sitio web municipal y sus dependencias y finalizó el día 13 de noviembre, durante este plazo, los interesados pudieron realizar observaciones a través de los medios formales dispuestos para ello.

A continuación, se presenta una síntesis de la primera Consulta Pública de Imagen Objetivo realizada.

Tabla 89: Sistematización Audiencias Públicas – Primer Proceso

Síntesis Primera Audiencia Pública	
Fecha	29 de septiembre de 2020 de 18:30 hrs. a 20:00hrs.
Lugar	Modalidad seminario web
Convocatoria	Actores públicos, privados, representantes de la sociedad civil, organizaciones sin fin de lucro, y personas individuales
Asistencia	En total participaron 61 personas de 105 personas inscritas
Síntesis Segunda Audiencia Pública	
Fecha	9 de octubre de 2020 de 18:30 hrs. a 20:00hrs. (hora Magallanes)
Lugar	Modalidad seminario web
Convocatoria	Actores públicos, privados, representantes de la sociedad civil, organizaciones sin fin de lucro, y personas individuales
Asistencia	En total participaron 42 personas de las 62 inscritas

A continuación, se expone una tabla síntesis de las observaciones recogidas durante la primera consulta pública de imagen objetivo:

Tabla 90: Síntesis de Resultado - Primer Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo

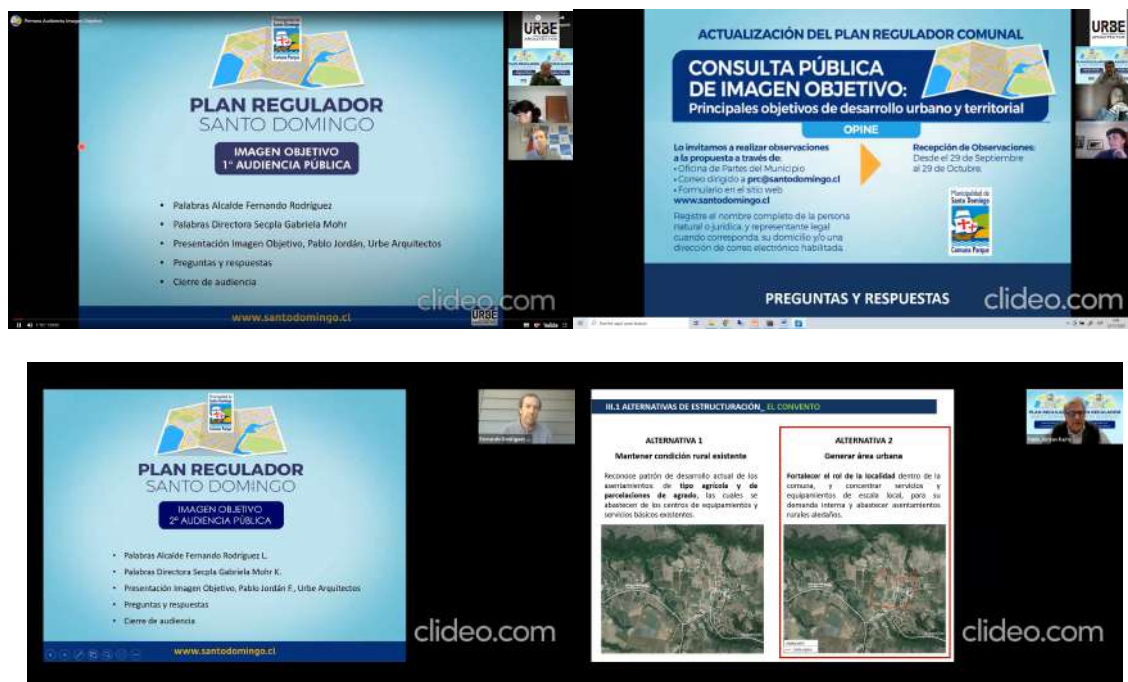
Elementos aportados	Consideraciones incorporadas a la actualización
En el sector Borde Río Maipo, consultan sobre la intensidad de la propuesta urbana de borde del Río Maipo, considerando su proximidad al Santuario de la Naturaleza, la necesidad de protegerlo y el potencial reconocimiento del estuario como humedal urbano por el Ministerio de Medioambiente.	La propuesta declara la intensión de resguardo de las condiciones naturales de dicho territorio pero integrándolos a las dinámicas del balneario, reconociendo su valor paisajístico y promoviendo que se conforme como una nueva fachada a la ciudad, lo cual fue incorporado a partir de la disposición de una extensa banda de Parque de borde Río Maipo y un área verde de borde de cauces que busca preservar la condición natural de este territorio, el que incluye zonas de humedales y la ribera del río, con una riqueza de flora y fauna que se pretende preservar. Esta zona, en conjunto con el Parque Río Maipo, generan una faja de resguardo de los valores naturales y ecosistémicos del río en relación al desarrollo urbano. El tema fue abordado en los términos de elaboración al Anteproyecto sobre áreas verdes y atributos naturales, 4.2 Sector Borde Río Maipo, que indica mantener la determinación de un área verde para la conservación del borde del río, complementado con un parque urbano lineal que define el límite del área desarrollable y actúa como mitigación de eventuales riesgos .
En el sector Dunas, consultan sobre la propuesta atendiendo la necesidad de conservación de su valor natural, así como también a la posibilidad de ocupación de dicho territorio por actividades urbanas.	La propuesta se origina a partir de la consideración que actualmente la norma que los rige permite el desarrollo inmobiliario de gran parte de la extensión de ambos, sin dotarlos de elementos que propendan al resguardo de sus condiciones naturales. En contraposición, EL anteproyecto reduce la superficie para el desarrollo de proyectos residenciales y de equipamientos sobre dichos sectores, concentrando la posibilidad de desarrollo hacia el borde del

	farellón costero, y resguardando los corredores biológicos presentes en él. Se define un área verde en el campo dunar, así como corredores verde en el bosque de microclima emplazado en el pie del farellón, así como las quebradas presentes en él. En el sector de dunas del farellón costero, se establece una zona residencial (ZR4b) con normas urbanísticas que buscan un desarrollo equilibrado y respetuoso de los valores naturales y ecosistémicos presentes en la zona. El tema fue abordado en los términos de elaboración al Anteproyecto sobre áreas verdes y atributos naturales, 4.1 Sector dunas, que indica mantener la condición de resguardo del campo dunar, mediante una zona de área verde. También fue abordado en el término sobre zonificación y norma urbanística, 4.1 Sector dunas, que indica mantener la condición de resguardo del campo dunar, mediante una zona de área verde.
En el sector Huertos de Chile, consultan sobre el mejoramiento de su conectividad y la intensidad propuesta para la ocupación de su suelo.	La propuesta de Imagen Objetivo definía conceptualmente la intensificación del uso actual de dicho sector, además de proponer un reforzamiento de la malla vial de dicho sector, que responda a la intensificación propuesta y le permita mejorar su conectividad con el resto del área urbana. Como se indicó anteriormente, durante la elaboración del Anteproyecto, se acuerda mantener la densidad y superficie predial mínima de este barrio con el objetivo de controlar la cabida poblacional que permite el nuevo Plan. No obstante, se aumenta el coeficiente de ocupación permitiendo un mayor uso de ocupación de los predios del sector.
En cuanto al límite urbano, se registra una observación sobre el requerimiento de regular el borde costero al sur del límite urbano actual a través de su extensión, y la necesidad de generar vialidad que conecte los nuevos desarrollos residenciales al sur, que se emplazan fuera del límite urbano (extensión de Av. Tte. Luis Cruz Martínez y borde costero hacia el sur)	El Anteproyecto mantener el límite urbano vigente considerando que el territorio disponible dentro del área urbana es suficiente para acoger el crecimiento poblacional proyectado. En similar sentido, aun cuando mediante normas supletorias el PRC podría proyectar vialidad fuera del área urbana, ello no resulta pertinente si es que el mismo instrumento no establece desarrollo urbano en dicho territorio.
La mayor parte de las observaciones referidas a la localidad de El Convento manifiestan expresamente el rechazo de incorporar como área urbana a la localidad, debido a posible pérdida de "identidad de campo", riesgo de sobre densificación, falta de recurso hídrico, insuficiente evaluación de impacto ambiental de la propuesta. No obstante, a lo anterior, algunos	El proceso de participación llevado a cabo en la consulta pública, instancia que tenía por objeto validar o no con la comunidad la propuesta de generar área urbana en la localidad, la comunidad manifestó no estar de acuerdo con la propuesta de Imagen Objetivo en lo referido a El Convento y San Enrique. Cabe señalar que la propuesta de generar área urbana en las localidades surgió como respuesta a la tendencia de desarrollo a partir de la ocupación por parcelaciones de agrado (a través de la aplicación del D.L. 3.516 del MINAGRI,

consultan sobre la posibilidad de dotar de mayor cantidad de equipamientos que presten servicios a la localidad y sus alrededores.	que permite subdivisiones prediales de 5000 m² en el área rural), lo cual ha tenido dos consecuencias sobre el territorio: la fragmentación del suelo rural, disminuyendo el potencial agrícola del sector y amenazando los elementos de valor natural de ese territorio; y un desarrollo residencial disperso y desprovisto de servicios básicos de carácter urbano como son la cobertura sanitaria, eléctrica, infraestructura vial, recolección de residuos, etc.
Las observaciones que se ingresan referidas a la localidad de San Enrique y su incorporación de ella como área urbana, coinciden en el rechazo de dicha propuesta, argumentado en la pérdida de la tranquilidad, la condición natural del sector y el temor a que llegue mucha población que ponga en riesgo la seguridad del territorio. No obstante, se consulta evaluar otros mecanismos para dar respuesta a su condición aislada y lejana de equipamientos, que sean consecuentes con el entorno natural e identidad.	Lo anterior fue abordado por los términos de elaboración al Anteproyecto sobre límite urbano 1.2 y 1.3, los cuales establecen la definición de una zona de equipamientos (sin uso residencial) para El Convento y San Enrique, con el objetivo de facilitar la dotación de equipamientos públicos en la localidad por parte del municipio. El Anteproyecto establece la zona ZE10 - Equipamiento local El Convento y San Enrique, la cual está exclusivamente destinada para equipamientos y servicios que benefician a la población rural circundante. Esta zona permitirá el uso de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, servicios y social. Además, se establecerán normas urbanísticas que faciliten la gestión municipal para la implementación de equipamientos y servicios públicos en dicha zona.

Fuente: elaboración propia

Figura 85: Registro de instancias de la Primera Consulta Pública Imagen Objetivo de Santo Domingo



Fuente: Registro Urbe

- **Reunión presencial en localidades de El Convento y San Enrique**

Debido a que la segunda audiencia pública, dedicada a la comunidad rural, no tuvo la participación suficiente para validar la propuesta según la opinión ciudadana, el Concejo acordó realizar participaciones presenciales en ambas localidades. Lo anterior determinó la extensión de plazo de la consulta pública, sumando 15 días al proceso.

En responsabilidad del municipio, se realizaron dos reuniones complementarias, una en cada localidad, para presentar el contenido de la Imagen Objetivo, y profundizar en la propuesta realizada para cada sector.

La reunión realizada en El Convento se llevó a cabo el día lunes 26 de octubre, en la escuela local. Mientras que la reunión en San Enrique se realizó el día miércoles 4 de noviembre en la escuela local. Ambas actividades tuvieron alta concurrencia por parte de los vecinos y fue efectiva para conocer la opinión de la comunidad con respecto a la propuesta.

Figura 86: Registro de instancias de la reunión presencial localidades El Convento y San Enrique



Fuente: Registro Municipalidad de Santo Domingo

XVIII.2.2.2 Segunda Consulta Pública Imagen Objetivo

La consulta pública se desarrolló en torno a niveles informativos y consultivos de manera ampliada, en formato digital y físico. Durante 45 días, se inició un proceso abierto a la ciudadanía coordinado conjuntamente entre URBE Consultores y la Ilustre Municipalidad de Santo Domingo, en donde se socializó la Imagen Objetivo implementada con el fin de poder aunar las observaciones ciudadanas y validar la propuesta. El proceso de consulta pública se inició el día 12 de mayo, mediante su exposición en el sitio web municipal y sus dependencias y finalizó el día 26 de junio, durante este plazo, los interesados pudieron realizar observaciones a través de los medios formales dispuestos para ello.

A continuación, se presenta una síntesis de la segunda Consulta Pública de Imagen Objetivo realizada.

Tabla 91: Sistematización Audiencias Públicas – Segundo Proceso

Primera Audiencia Pública	
Fecha	13 de mayo de 2022 a las 18:00 hrs.
Lugar	Complejo Deportivo Juan Vera Velásquez
Convocatoria	Actores públicos, privados, representantes de la sociedad civil, organizaciones sin fin de lucro, y personas individuales
Segunda Audiencia Pública	
Fecha	24 de mayo de 2022 a las 18:00 hrs.
Lugar	Sede Vecinal San Enrique
Convocatoria	Actores públicos, privados, representantes de la sociedad civil, organizaciones sin fin de lucro, y personas individuales
Tercera Audiencia Pública	
Fecha	27 de mayo de 2022 a las 18:00 hrs.
Lugar	Sede Vecinal El Convento
Convocatoria	Actores públicos, privados, representantes de la sociedad civil, organizaciones sin fin de lucro, y personas individuales

A continuación, se expone una tabla síntesis de dicha instancia de participación ciudadana:

Tabla 92: Síntesis de Resultado - Segundo Proceso de Consulta Pública de Imagen Objetivo

Elementos aportados	Consideraciones incorporadas a la actualización
En cuanto al límite urbano. 1. Por un lado, se solicita extender el límite urbano hasta las brisas para prever el crecimiento futuro de la ciudad, controlar desarrollo del borde costero fuera del límite urbano y generar conectividades alternativas a la Ruta 66. 2. Sin embargo, también existen comentarios respecto a mantener el límite urbano vigente, consolidando el área actual, ya que se señala que integrar las parcelaciones Huertos de Chile, Coop.Río Maipo, La Princesa, Santa Teresa, etc. agrandan el área urbana, perjudicando a agricultores existentes en el lugar.	1. La imagen objetivo propone mantener el límite urbano vigente considerando que el territorio disponible dentro del área urbana es suficiente para acoger el crecimiento poblacional proyectado, a partir de una intensificación y optimización del suelo urbano disponible. Por el contrario, la extensión innecesaria del límite urbano, facilita que el desarrollo se haga de manera disgregada, y en consecuencia haciendo poco eficiente el desarrollo de la ciudad. 2. Las parcelaciones mencionadas se encuentran actualmente en el área urbana. No obstante, se precisa que este instrumento no es retroactivo en la aplicación de su norma, por lo tanto los usos agrícolas presentes dentro del área urbana podrán seguir permaneciendo, como es la situación existente. Se incorpora a partir de la definición del término de elaboración al Anteproyecto 1.1 sobre límite urbano, que indica mantener límite urbano de Imagen Objetivo para la localidad Rocas de Santo Domingo, que es consistente con el PRC vigente.

Se solicita mantener la condición de Balneario, resguardar el casco fundacional y su patrimonio. Además, considerando que el plan propuesto aumenta la población y densidad, se solicita evaluar su impacto (suficiencia de equipamientos, congestión vehicular, factibilidad sanitaria, etc).	La observación es consistente con dos objetivos de desarrollo urbano. • Preservar los valores del balneario fundacional como parte del patrimonio e identidad de la comuna. • Conservar la estructura de ciudad de pequeña escala, en la que conviva su actual condición de balneario y avanzar hacia una mayor dotación de equipamientos y servicios Se aclara que el Anteproyecto disminuye la cabida poblacional del PRC vigente (72.000 habitantes), medida que resguarda el patrimonio urbano heredado del proyecto original de Rocas de Santo Domingo, y que reconoce, entre otras materias, la dotación de equipamientos, la congestión vehicular y la condición de escasez hídrica existente en este territorio. Lo anterior es recogido en los términos de elaboración al Anteproyecto 2.1, sobre mantener los valores del balneario fundacional, y 2.2 sobre proyectar una localidad con un horizonte poblacional que disminuya la capacidad de desarrollo del PRC vigente (72.000 habitantes). La definición de densidad del Anteproyecto se realizó en base a un escenario poblacional optimista, construido a partir de las proyecciones demográficas, considerando la población permanente y flotante, en un horizonte de 30 años, correspondiente a 33.700 habitantes.
Sobre el sistema de centralidades	
Se solicita eliminar los puntos de equipamiento propuesto en Av. Del Mar. Una observación, en contraposición, propone ampliar uso de suelo en borde oriente de Av. del Mar, desde calle Neptuno hasta el inicio del Campo Dunar, permitiendo el desarrollo ordenado de servicios turísticos. En la calle Arturo Phillips, se solicita eliminar los puntos de equipamiento propuestos debido a diferentes amenazas de riesgo.	Las subcentralidades propuestas en Av. Del Mar tienen el objetivo favorecer el emplazamiento de actividades turísticas y recreativas, complementarias al paseo costero, localizadas de manera puntual en sectores estratégicos del borde costero. En el Anteproyecto fue incorporado a partir de la definición de la zona ZE4 – Subcentros de equipamiento turístico, emplazado en el borde costero en los accesos al campo dunar, playa los enamorados y en la punta del caracol fundacional, así como también en distintos sitios del borde fluvial, asociados al parque río Maipo propuesto. En relación a los subcentros de equipamiento turístico, se precisa que se encuentran ubicados en un área con baja susceptibilidad a riesgos. Además, estos subcentros están asociados al parque río Maipo, que actúa como un elemento de mitigación frente a posibles riesgos. Esto implica que se ha considerado cuidadosamente la

	ubicación de estos equipamientos turísticos, teniendo en cuenta la seguridad y minimizando los posibles riesgos en la zona, gracias a la presencia del parque río Maipo como una medida de mitigación adicional.
En cuanto a la calle TTE Martínez, se solicita considerar el desarrollo de actividades comerciales menores. Se señalan dudas a los usos de suelo en diversas intersecciones (-Teniente Cruz Martínez, entre Av. Del Golf y Av. Santa Teresa- Eucaliptus, entre Teniente L. Cruz Martínez y Escoceses-). Por otro lado, se solicita la incorporación de equipamientos y servicios centralizados y preferente comercio minorista. Además, se consulta respecto a la propuesta, si existen zonas que permitan equipamiento cultural, educacional, de salud y de recreación.	El Anteproyecto identifica y releva los equipamientos existentes en el sector, estableciendo la posibilidad de equipamientos en el tramo de la Av. Teniente Luis Cruz Martínez, entre Av. DeL Golf y Av. Santa Teresa. Se establece la zona ZE8 – eje de equipamiento mixto local que permite el desarrollo de equipamientos de carácter local de manera integrada con el uso residencial, enfocado para servir quienes viven en la ciudad. Se permiten usos de comercio, educación, servicios y social. Con respecto al equipamiento Cultural: el plan reconoce los proyectos municipales relacionados con la transformación del actual edificio municipal en un centro cultural, de manera de generar en torno a ese lugar un polo de desarrollo de actividades culturales y recreativas. Con respecto al equipamiento de recreación: el plan reconoce las particulares características ambientales y paisajísticas de la comuna, razón por la cual la propuesta de equipamiento recreativo se relaciona directamente con la propuesta de áreas verdes y espacios públicos propuestos en borde costero y borde , como polos de desarrollo recreacional, deportivo y científico. Finalmente los equipamientos de salud y educación se permiten en distintas zonas de equipamiento, no obstante, cabe destacar que la zona ZE3, corresponden a subcentros con uso exclusivo de equipamientos, emplazados en torno a la vialidad estructurante de cada sector. Tienen por objetivo aportar y distribuir equipamientos a los distintos barrios, junto con áreas verdes con carácter de plazas, generando una red de polos que estructuran y organizan las relaciones funcionales locales. Este sistema tiene como origen y referencia, la estructura de pequeñas centralidades y espacios públicos del proyecto original del balneario Santo Domingo. Se permiten usos de comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud y social
Para el sector Las Vertientes-Huertos de Chile, se consulta acerca del destino de terrenos agrícolas existentes, intensidad de suelo, conectividad. Además, se realiza la observación de que no existe equipamientos, servicios y acceso a la playa en el barrio.	Se aclara que los usos agrícola presentes dentro del área urbana podrán permanecer, como es la situación existente. Sin embargo, se podrán ajustar condiciones para que estas actividades no sean molestas. En cuanto a la intensidad de ocupación de estos barrios, como se mencionó previamente, se propone aumentar el coeficiente de ocupación del

	suelo para permitir una mayor utilización de los terrenos, sin necesidad de incrementar la densidad poblacional de estos sectores. Esto se debe a que, debido a la extensa superficie de estos terrenos, se acuerda mantener esta norma urbanística como medida de control para la capacidad total de población permitida por el instrumento de planificación. Con respecto a la conectividad, se propone mejorar la conectividad al interior del área urbana: los sistemas viales Av. Los Pajaritos - Huertos de Chile y Av. Del Mar - Los Portuarios, son ejes estructurantes oriente-poniente, que integran el sector sur al área urbana, genera conexiones con el borde costero y fluvial, además de dar acceso a los habitantes de ese sector. Finalmente se propone para el sector un área verde emplazada en terreno sur del aeródromo, considerando que estos sitios presentan usos agrícolas y no se encuentran desarrollados actualmente por vivienda. De manera complementaria, se propone una subcentralidad de equipamientos locales beneficie tanto al barrio de Las Vertientes como a Huertos de Chile.
En los sectores Huasos 1 y 2, se consulta acerca de la normativa urbanística. En sector Huasos 1, respecto a la superficie predial mínima, límites de altura, coeficiente de constructibilidad, no permitir construcción de viviendas sociales, eliminar subcentralidad interior, densidades y resguardo de la identidad campesina. En cuanto al sector Huasos 2, Solicitan que en 1.200 m2 se permita construir tres viviendas y que se puedan realizar condominios familiares y prohibir la instalación de antenas de celulares en sectores poblados.	Con respecto a Huasos 1 y 2, reconociendo el emplazamiento estratégico y conectividad con el resto de la ciudad, se propone una intensificación urbana: mayor diversidad de usos en sus bordes y barrio residencial interior con menor intensidad de ocupación, manteniendo el carácter urbano de la ciudad y mejorando la dotación de áreas verdes y equipamiento local dentro del barrio. A modo de referencia, se señala que el PRC vigente dispone para este sector normas urbanísticas menos intensas que la ocupación existente en el balneario fundacional. El Anteproyecto define una densificación controlada y equilibrada, considerando el contexto urbano general de Rocas de Santo Domingo. Con respecto a las alturas de edificación, el Anteproyecto resguarda la altura de edificación de la ciudad, limitándola en territorios planos o de baja pendiente como es Huasos 1 y 2, acorde a las características actualmente consolidadas. Para el sector de Huasos 1, se establece una zona residencial mixta (ZR7b) que conforma una faja de transición entre el eje de equipamiento mixto comunal (ZE2) y el interior de Huasos 1 (ZR10). Se propone una mayor diversidad de usos, incorporando equipamientos compatibles con el uso residencial, y una norma urbanística media entre la zona ZE2 y ZR10 (densidad de 120 hab/ha y superficie predial mínima de 500 m2), permitiendo el desarrollo de viviendas de interés

	público en sectores que presentan buena conectividad y dotación de equipamientos. Con respecto a la ejecución de condominios, se aclara que las condiciones para acogerse a la ley de copropiedad inmobiliaria están contenidas en la Ley N° 19.537, y sus posteriores modificaciones, no siendo materia de este instrumento su reglamentación. Con respecto a las antenas de celulares, se aclara que el instrumento no tiene la facultad de prohibir la instalación de antenas de celulares, materia que está normada en la Ley General de Urbanismo y Construcciones, en sus Artículos 116 bis E y siguientes, así como también en el 5.1.2. de su Ordenanza, y que el instrumento no puede contradecir lo establecido en dicho cuerpo legal.
Para el sector Borde Río Maipo, surgen observaciones respecto a la importancia de la preservación y conservación ecológica de la zona, dándole importancia a las características de amortiguación. Además, surgen consultas respecto si la zona es coherente con las condiciones existentes, para que el estuario pueda ser postulado por la Municipalidad como Humedal Urbano.	Cabe señalar que mientras el estuario del Río Maipo no sea reconocido como humedal urbano, el PRC no cuenta con las atribuciones para definirlo como zona no edificable (según art 2.1.18 OGUC). No así el Santuario de la naturaleza humedal Río Maipo, sobre el cual la actualización del PRC reconocerá su polígono y gravamen particular. Vale decir, mientras el estuario no sea reconocido como Humedal urbano por el MMA, el PRC lo único que puede hacer es que la zonificación que proponga sea compatible con su valor natural y ecosistémico. En dicho sentido, se ha propuesto una extensa zona como área de parque en el borde del cauce, compuesta por un territorio de características más agreste (ZAV2) y un territorio de parque de características más urbanas (ZAV1). Este último genera penetraciones hasta el cauce, con el objetivo de reconocer dicho borde ribereño e integrarlo a la ciudad balneario de Rocas de Santo Domingo. Las competencias que tiene el instrumento para la definición de las actividades complementarias al área verde, son solo aquellas que no contravienen los artículos 2.1.30 de la OGUC en caso de ser áreas verdes públicas, y 2.1.31 de la OGUC en caso de ser áreas verdes privadas.
En el Sector Dunas, surgen observaciones respecto a si el área residencial propuesta en el sector Dunas se emplaza sobre el bosque de microclima adosado al farellón costero. Además, Se solicita continuar la zona de dunas en el sector de Santa María del Mar, hasta el límite sur del área urbana.	Se aclara que el bosque de microclima adosado al pie del farellón costero corresponde a un área verde y, por tanto, esta resguardada del desarrollo residencial. Con respecto a las dunas, se define el área verde ZAV3, que corresponde al territorio de dunas emplazado en el borde costero entre el balneario fundacional y el barrio Santa María del Mar. Tiene por objetivo preservar la condición natural

	existente, integrándolo al desarrollo urbano como un, generando continuidad urbana en el borde costero a partir de su desarrollo como área verde, constituir un territorio emplazador de equipamientos turísticos relacionados a intereses espaciales, y generar una ocupación equilibrada con su valor natural. Al mismo tiempo, su resguardo permite mitigar efectos de un eventual tsunami.
En cuanto a la factibilidad sanitaria, se comenta que el proyecto no considera la disponibilidad de agua potable para aquellos sectores que actualmente no se permite la construcción de viviendas y que la propuesta modifica al respecto. Estos sectores actualmente no se encuentran dentro de la concesión sanitaria, por lo que, dada la escasez hídrica, no se asegura su factibilidad.	Sobre la dotación de agua, se aclara que el instrumento debe definir la factibilidad sanitaria para el crecimiento proyectado, materia sobre la cual la empresa sanitaria que presta servicios en la comuna es consultada, estableciendo la posibilidad de dotación del recurso y las obras necesarias para su implementación. En caso que la empresa no responda a este requerimiento, la Superintendencia de Servicios Sanitarios establece la condición de otorgar el servicio sanitario a esta nueva área a través de una licitación, o en su defecto, exigir a la empresa sanitaria desarrollar la dotación de servicios. Finalmente, el desarrollo de proyectos requerirá un certificado de la empresa sanitaria que señale la factibilidad de dotación de servicio. En caso de no contar con dicho certificado, la Dirección de Obras Municipales no podrá otorgar permiso de edificación.

Fuente: Elaboración propia

Figura 87: Registro de instancias de la Segunda Consulta Pública Imagen Objetivo de Santo Domingo



Fuente: Registro URBE

XIX PLAN DE SEGUIMIENTO²⁴

El plan de seguimiento busca conocer el comportamiento y evolución de las propuestas para tomar medidas correctivas en caso de ser necesario. Este plan se rige por las directrices de planificación y gestión, y por las directrices de gobernabilidad. A través de él, se abordan las variables ambientales más relevantes que han sido descritas en este Informe Ambiental, mediante los factores críticos de decisión.

A continuación, se presenta un cuadro donde se identifican las directrices de gestión y planificación, los criterios de seguimiento y sus respectivos indicadores. Posterior a ello, se identifican los indicadores y sus respectivos criterios de evaluación, asociados a las directrices de Gobernabilidad.

Tabla 93: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gestión y Planificación

Directriz de Gestión y Planificación	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Mecanismos orientados a la protección de los humedales.	Declaratoria de Humedal Urbano: Humedal Río Maipo	• Confección de expediente para declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo. • Tramitación de declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo
	Diseño y/o actualización de herramientas de protección de los ecosistemas de Humedal.	• Actualización Ordenanza Municipal de Humedales • Elaboración Plan de Manejo Humedal Río Maipo
	Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).	• Diseño de Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC)²⁵. • Aplicar Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).
Mecanismos de gestión para focalizar inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.	Incremento de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas	• Elaboración de cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas • N° de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas.
		• Elaboración de cartera de proyectos viales y de espacio público²⁶ • N° de proyectos viales y de espacio público.
Mecanismos de gestión y consolidación de proyectos viales	Consolidación del sistema vial normado	• Aprobación Ordenanza municipal de áreas verdes.

²⁴ El Plan de seguimiento será definido una vez sancionado el anteproyecto e identificadas las directrices. Lo anterior debido a la relación estrecha entre la aplicación normativa de los riesgos y la evaluación ambiental

²⁵ En caso de aprobarse un Plan Regulador Intercomunal o modificaciones a la LGUC o, a la 3.516, se deberá analizar la pertinencia del programa.

²⁶ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

consolidación de áreas verdes y parques	Consolidación del sistema de áreas verdes	• Elaboración de cartera de proyectos áreas verdes y parques ²⁷
		• N° de proyectos de áreas verdes y parques.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94: Indicadores de Seguimiento Asociados a Directrices de Gobernabilidad

Directriz de Gobernabilidad	Criterio de Seguimiento	Indicadores
Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la protección de los humedales	Manejo y protección de humedales de Santo Domingo	• Implementación de una mesa de trabajo municipal de manejo y protección de humedales comunales.
		• Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MA, CONAF, DOH y DGA para la protección de los humedales.
Acuerdos interinstitucionales para el control y/o fiscalización de proyectos con permisos de edificación en zona rural.	Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).	• Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI MINVU ²⁸ , y SEREMI de Agricultura y SAG para control y/o fiscalización a permisos de edificación en zona rural.
Acuerdos institucionales para focalizar la inversión de servicios y equipamiento municipal en las áreas urbanas.	Incremento de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas	• Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas
Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación del sistema vial.	Consolidación del sistema vial normado	• Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos viales y de espacio público.
		• Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU, GORE, y SECTRA para la gestión y consolidación del sistema vial.
Acuerdos institucionales e interinstitucionales para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.	Consolidación del sistema de áreas verdes	• Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de áreas verdes y parques.
		• Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presentan dos tablas, donde se muestra el plan de seguimiento de aquellos indicadores asociados a las directrices de gestión y planificación y posteriormente aquellos ligados a las directrices de gobernabilidad.

²⁷ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

²⁸ Se recomienda la participación de ambas instituciones, sin embargo, ello puede variar en función de las competencias que sean transferidas desde el MINVU al Gobierno Regional de Valparaíso.

Tabla 95: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gestión y Planificación

Indicador	Descripción	Cálculo del Indicador	Plazo - Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Confección de expediente para declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo.	El indicador apunta a promover la declaratoria de humedal urbano de la desembocadura del río Maipo, generando con ello un grado de protección de dicho ecosistema, que tras la aprobación del PRC, quedaría vinculado al área urbana de Santo Domingo.	Confección de expediente para declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo = 1	1 años tras la aprobación de la Modificación del PRC de Santo Domingo.	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema por el desarrollo de actividades ajenas a su protección. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	• Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.
Tramitación de declaratoria de humedal urbano: Humedal Río Maipo	El indicador apunta a obtener la declaratoria de humedal urbano asociado a la desembocadura del río Maipo, sumando con ello un nuevo elemento de protección de dicho ecosistema, el cual tras la aprobación del PRC, quedaría vinculado al área urbana de Santo Domingo.	Declaratoria de humedal urbano dictada por la SEREMI de Medio Ambiente	2 años tras la elaboración del expediente para la declaratoria de urbano.	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema por el desarrollo de actividades ajenas a su protección. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	• Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.
Actualización Ordenanza Municipal de Humedales	Herramienta que apoya la gestión ambiental de la Municipalidad, fortaleciendo sus capacidades institucionales para la gestión ambiental de los ecosistemas presentes en el territorio. Busca incorporar el nuevo ecosistema de humedal protegido en la comuna (humedal urbano río	Ordenanza Municipal de Humedales actualizada = 1	Un año tras ser declarado humedal urbano la desembocadura del río Maipo.	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema por el desarrollo de actividades ajenas a su protección.	• Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.

	Maipo), por lo que debe actualizarse una vez obtenida dicha declaratoria. A su vez, se busca que de orientaciones o se encuentre alineado con los planes de manejo propuestos.			Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	
Elaboración de Plan de Manejo Humedal Río Maipo	Considerando su entorno urbano, la condición de límite comunal con San Antonio y, la actividad portuaria que se desarrolla en dicha comuna, busca establecer condiciones para su manejo, considerando el interés científico, ecosistémico y cultural que este genera.	Plan de Manejo Humedal Río Maipo elaborado = 1	1 año tras la actualización ordenanza municipal de humedales	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema por el desarrollo de actividades ajenas a su protección. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.
Diseño de Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).	El programa busca llevar un control de las edificaciones que se dan en el territorio rural, las cuales debieran contar con permisos de edificación, dando cumplimiento al Art. 55 de la LGUC. Con ello se busca disminuir la presión sobre los recursos naturales, ya que los proyectos que se desarrollen en el área rural, contarían con sus autorizaciones y aprobaciones sectoriales, cumpliendo con exigencias como las sanitarias. Por el contrario, en el caso de las edificaciones preexistentes, se busca que estas regularicen sus instalaciones, principalmente en lo referido al agua potable y aguas servidas.	Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC) diseñado = 1	1 año tras la aprobación de la Modificación del PRC de Santo Domingo.	Si en un período de 10 años, los reportes anuales indican que las edificaciones nuevas que no solicitan permiso de edificación con fines ajenos a la agricultura no dan cuenta de una tendencia a la baja, respecto de aquellas que si tramitan su permiso de edificación, que debieran mostrar una tendencia al aumento. Lo anterior, considerando el total de edificaciones que se desarrollan en el área rural.	Secretaría Comunal de Planificación
Aplicar Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC).		Informe anual de resultados Programa de fiscalización de permisos de edificación con fines ajenos a la agricultura (Art. 55 LGUC) = 1	Se inicia su misión un año después de la aprobación del programa. La aplicación del programa será de 10 años, siendo evaluado a los 5 años de aplicación con el objetivo de		Dirección de Obras Municipales

	Se busca actuar en concordancia con lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 2.478 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso, de fecha 21 de Diciembre de 2021, la cual establece los criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la ley general de urbanismo y construcciones.		incorporar mejoras o adecuaciones.		
Elaboración de cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas	Busca elaborar una cartera de proyectos vinculada al desarrollo y gestión de las áreas urbanas de la comuna de Santo Domingo, las cuales buscan proporcionar servicios y desarrollar equipamientos municipales que mejoren la calidad de vida de la comunidad.	Cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas elaborada = 1	2 años tras la entrada en vigencia de la Modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, un 20% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados.	Secretaría Comunal de Planificación
N° de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas.	El indicador mide la capacidad municipal para ejecutar proyectos asociados a servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas de la comuna.	(N° de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas presentes en la cartera a ejecutar en periodo "x") / (N° de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas ejecutados en periodo "x") = 1	La medición será anual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos. El periodo de medición ("x") dependerá de la envergadura del proyecto definido y de los plazos de ejecución del mismo.	Si en un período de 10 años, un 20% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados.	Dirección de Obras Municipales

Elaboración de cartera de proyectos viales y de espacio público ²⁹	Busca elaborar una cartera de proyectos vinculada al desarrollo vial y el espacio público de la comuna de Santo Domingo, con el objetivo de mejorar el acceso de la comunidad a los distintos bienes y servicios, así como también consolidar los distintos barrios, al interior del área urbana que aun no se encuentra consolidada. La cartera deberá estar coordinada con el Plan de Infraestructura para la Movilidad y el Espacio Público.	Cartera de proyectos viales y de espacio público elaborada = 1	2 años tras la entrada en vigencia de la Modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo.	Secretaría Comunal de Planificación
Nº de proyectos viales y de espacio público.	El indicador mide la capacidad municipal para ejecutar proyectos asociados a vialidad y espacio público.	(Nº de proyectos viales y de espacio público presentes en la cartera a ejecutar en periodo "x") / (Nº de proyectos viales y de espacio público ejecutados en periodo "x") = 1	La medición será anual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos. El periodo de medición ("x") dependerá de la envergadura del proyecto definido y de los plazos de ejecución del mismo.	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo.	Dirección de Obras Municipales
Aprobación Ordenanza municipal de áreas verdes.	Herramienta que apoya la gestión urbana y ambiental de la Municipalidad, fortaleciendo sus capacidades institucionales para la gestión ambiental de su territorio.	Ordenanza local de áreas verdes aprobada = 1	2 años una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Degradación ambiental de los sectores definidos como áreas verdes, por acumulación de residuos sólidos u otros signos de degradación. Son de especial atención el entorno de cuerpos de agua como el borde	Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato.

²⁹ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

				costero, la desembocadura del río Maipo, el campo dunario y la cancha de Golf, dado los servicios ecosistémicos que prestan. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación de la modificación del PRC.	
Elaboración de cartera de proyectos áreas verdes y parques ³⁰	Busca elaborar una cartera de proyectos vinculada al desarrollo y gestión de las áreas verdes y parques, con el objetivo de recuperar, proteger y poner en valor, aquellas áreas relevantes para el sistema natural y urbano de la ciudad de Santo Domingo. En esta línea se observan áreas verdes asociadas a cursos de agua, como lo es el borde costero y la desembocadura del río Maipo, al sistema dunar o bien a la cancha del Golf, que son relevantes para mantener la calidad ambiental y valor paisajístico actual. La cartera de proyectos debe ir de la mano con el desarrollo de una la Ordenanza local de áreas verdes y la actualización de la Ordenanza de Humedales, y estar coordinada con el Plan de Infraestructura para la Movilidad y el Espacio Público.	Cartera de proyectos áreas verdes y parques elaborada = 1	1 año tras la entrada en vigencia de la Ordenanza local de Áreas Verdes	Degradación ambiental de los sectores definidos como áreas verdes, por acumulación de residuos sólidos u otros signos de degradación. Son de especial atención el entorno de cuerpos de agua como el borde costero, la desembocadura del río Maipo, el campo dunario y la cancha de Golf, dado los servicios ecosistémicos que prestan. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación de la modificación del PRC.	Secretaría Comunal de Planificación.

³⁰ Se recomienda su coordinación con las iniciativas identificadas por el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público. La cartera puede estar contenido o coordinada con las iniciativas de dicho Plan.

Nº de proyectos de áreas verdes y parques.	El indicador mide la capacidad municipal para ejecutar proyectos asociados a las áreas verdes y el espacio público.	(Nº de proyectos de áreas verdes y parques presentes en la cartera a ejecutar en periodo "x") / (Nº de proyectos de áreas verdes y parques ejecutados en periodo "x") = 1	La medición será anual, iniciándose tras la aprobación de la cartera de proyectos. El periodo de medición ("x") dependerá de la envergadura del proyecto definido y de los plazos de ejecución del mismo.	Degradación ambiental de los sectores definidos como áreas verdes, por acumulación de residuos sólidos u otros signos de degradación. Son de especial atención el entorno de cuerpos de agua como el borde costero, la desembocadura del río Maipo, el campo dunario y la cancha de Golf, dado los servicios ecosistémicos que prestan. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación de la modificación del PRC.	• Dirección de Obras Municipales

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de "Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica", en indicadores de "Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable" y otros Informes Ambientales

Tabla 96: Indicadores de seguimiento – Directrices de Gobernabilidad

Indicador	Descripción	Cálculo del Indicador	Plazo - Medición	Criterio de Rediseño	Responsable
Implementación de una mesa de trabajo municipal de manejo y	El indicador busca incentivar el trabajo colaborativo y transversal de los distintos departamentos o unidades municipales, cuyo	Mesa de trabajo municipal de manejo y protección de humedales comunales implementada y	1 año una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema	• Secretaría Comunal de Planificación.

protección de humedales comunales.	quehacer está vinculado a la gestión del humedal. Se recomienda que conformen esta mesa la Secretaría Comunal de Planificación; la Dirección de Obras Municipales; la Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato; y, la Dirección de Gestión Territorial. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en torno a la declaratoria del humedal, la actualización de la ordenanza de humedales u otras iniciativas y actividades que fomenten su manejo y protección.	sesionando a lo menos 2 veces al año = 1		por el desarrollo de actividades ajenas a su protección. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MA, CONAF, DOH y DGA para la protección de los humedales.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas al manejo y protección de los ecosistemas de humedal. La participación de las instituciones, busca una acción coordinada, en busca de un apoyo técnico para la generación del expediente de declaratoria, su tramitación, la elaboración de la ordenanza y/o el plan de manejo.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con SEREMI MA, CONAF, DOH y DGA para la protección de los humedales implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año = 1	1 año una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	La no ejecución del área verde y/o los proyectos que permiten la puesta en valor del humedal del río Maipo o deterioro del ecosistema por el desarrollo de actividades ajenas a su protección. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación del PRC.	Secretaría Comunal de Planificación.
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas a la aprobación de los permisos de edificación con fines	Mesa técnica de trabajo intersectorial con GORE y/o SEREMI MINVU ³² , y SEREMI de Agricultura y SAG para control y/o fiscalización a permisos	1 años una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, los reportes anuales indican que las edificaciones nuevas que no solicitan permiso de edificación con fines ajenos	Secretaría Comunal de Planificación

³² Se recomienda la participación de ambas instituciones, sin embargo, ello puede variar en función de las competencias que sean transferidas desde el MINVU al Gobierno Regional de Valparaíso.

SEREMI MINVU ³¹ , y SEREMI de Agricultura y SAG para control y/o fiscalización a permisos de edificación en zona rural.	ajenos a la agricultura, regido por el artículo 55 de la LGUC. Se busca actuar en concordancia con lo dispuesto en la Resolución Exenta N° 2.478 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de Valparaíso, de fecha 21 de diciembre de 2021, la cual establece los criterios regionales para cautelar que las subdivisiones y construcciones en terrenos rurales no originen núcleos urbanos al margen de la planificación urbana intercomunal, conforme lo dispuesto en el inciso segundo del artículo 55 de la ley general de urbanismo y construcciones.	de edificación en zona rural implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año = 1		a la agricultura no dan cuenta de una tendencia a la baja, respecto de aquellas que si tramitan su permiso de edificación, que debieran mostrar una tendencia al aumento. Lo anterior, considerando el total de edificaciones que se desarrollan en el área rural.	
Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas	El indicador busca incentivar el trabajo colaborativo y transversal de los distintos departamentos o unidades municipales, cuyo quehacer está vinculado al desarrollo de servicios y equipamientos municipales. Se recomienda que conformen esta mesa la Secretaría Comunal de Planificación y las Direcciones de Obras Municipales; Educación; Salud; y, Desarrollo Comunitario. Se espera que, en dichas instancias, se trabaje en la confección de la cartera y posterior seguimiento del financiamiento y ejecución de los	Mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de servicios y equipamientos municipales en áreas urbanas implementada y sesionando a lo menos 2 veces al año = 1	2 año una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, un 20% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados.	Secretaría Comunal de Planificación

³¹ Se recomienda la participación de ambas instituciones, sin embargo, ello puede variar en función de las competencias que sean transferidas desde el MINVU al Gobierno Regional de Valparaíso.

	proyectos servicios y equipamientos municipales.				
Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos viales y de espacio público.	El indicador busca incentivar el trabajo colaborativo y transversal de los distintos departamentos o unidades municipales, cuyo quehacer está vinculado a la definición y ejecución de proyectos viales y de espacio público. Se recomienda que conformen esta mesa la Secretaría Comunal de Planificación; las Direcciones de Obras Municipales; Tránsito; Gestión Territorial; y, Riesgos de Desastres. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en la confección de la cartera y posterior seguimiento del financiamiento y ejecución de los proyectos viales y de espacio público asociado, en coordinación con el Plan de Infraestructura para la Movilidad y el Espacio Público.	Mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos viales y de espacio público implementada y sesionando a lo menos 2 veces al año = 1.	2 años tras la entrada en vigencia de la Modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo.	Secretaría Comunal de Planificación
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU, GORE, y SECTRA para la gestión y consolidación del sistema vial.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas a la definición y ejecución de proyectos viales y de espacio público. Se espera que, en dichas instancias, se trabaje en aspectos técnicos y financieros de los proyectos definidos en la cartera, y posteriormente, en su financiamiento y ejecución.	Mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU, GORE, y SECTRA para la gestión y consolidación del sistema vial implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año = 1.	2 años una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Si en un período de 10 años, un 25% de los proyectos identificados en la cartera no han sido ejecutados y/o financiados. Se espera que los proyectos se coordinen con el Plan de Infraestructura en Movilidad y Espacio Público de la comuna de Santo Domingo.	Dirección de Obras Municipales

Implementación de una mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de áreas verdes y parques.	El indicador busca incentivar el trabajo colaborativo y transversal de los distintos departamentos o unidades municipales, cuyo quehacer está vinculado a la gestión, mantención y construcción de áreas verdes y parques. Se recomienda que conformen esta mesa la Secretaría Comunal de Planificación; la Dirección de Obras Municipales; la Dirección de Medio Ambiente, Aseo, Ornato; y, la Dirección de Gestión Territorial. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en torno a la ordenanza de áreas verdes, la cartera de proyecto y la ejecución de la misma. Todo lo anterior, considerando el rol funcional de las áreas verdes, el cual esta relacionado a los servicios ecosistémicos que ellas brindan.	Mesa de trabajo municipal para la elaboración y ejecución de la cartera de proyectos de áreas verdes y parques implementada y sesionando a lo menos 2 veces al año = 1.	1 año una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Degradación ambiental de los sectores definidos como áreas verdes, por acumulación de residuos sólidos u otros signos de degradación. Son de especial atención el entorno de cuerpos de agua como el borde costero, la desembocadura del río Maipo, el campo dunario y la cancha de Golf, dado los servicios ecosistémicos que prestan. Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación de la modificación del PRC.	Secretaría Comunal de Planificación.
Implementación de una mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques.	El indicador busca incentivar el trabajo intersectorial colaborativo con aquellas instituciones vinculadas a la a la gestión, mantención y construcción de áreas verdes y parques. Se espera que en dichas instancias, se trabaje en torno a la ordenanza de áreas verdes, la cartera de proyectos, la ejecución y financiamiento de la misma. Todo lo anterior, considerando el rol funcional de las áreas verdes, el cual esta relacionado a los	Mesa técnica de trabajo intersectorial con SERVIU y GORE para la gestión y consolidación de áreas verdes y parques implementada y sesionando a lo menos 1 vez al año = 1.	2 años una vez aprobada la modificación del PRC de Santo Domingo	Degradación ambiental de los sectores definidos como áreas verdes, por acumulación de residuos sólidos u otros signos de degradación. Son de especial atención el entorno de cuerpos de agua como el borde costero, la desembocadura del río Maipo, el campo dunario y la cancha de Golf, dado los servicios ecosistémicos que prestan.	Secretaría Comunal de Planificación.

	servicios ecosistémicos que ellas brindan.			Lo anterior, en un horizonte de 10 años tras la aprobación de la modificación del PRC.	

Fuente: Elaboración propia, basado en Plantilla 22 de “Guía de Orientación para la Evaluación Ambiental Estratégica”, en indicadores de “Guía para incorporar la dimensión ambiental en procesos de ordenamiento territorial sustentable” y otros Informes Ambientales

XX BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca Congreso Nacional, 2015. Reporte Estadístico Comunal Santo Domingo. Disponible en: https://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Santo_Domingo
- Cea, E. (2004). *Mineros Chilenos en Río Turbio: Crónica y testimonios de los hombres del carbón*. Puerto Natales: Centro de Investigación Histórica Fiordo Azul
- Corporación Nacional Forestal, 2017. Estadísticas Visitantes Unidad SNASPE. Año 2016.
- CONAF, Catastro uso suelo y vegetación, (21 de noviembre de 2019 de 2013). *IDE Chile Infraestructura de Datos Geoespaciales*. Obtenido de ide.cl: <http://www.ide.cl/download/capas/category/flora-y-fauna.html>
- Dirección aeronáutica civil, 2017. Anuario Meteorológico, años 105, 2016 y 2017.
- FAO. (2 de diciembre de 2019). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de Servicios Ecosistémicos y Biodiversidad: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/es/>
- Fundación Cosmos, 2017. Memoria Anual. Conexión con la naturaleza.
- Fundación Cosmos, 2017. Campo dunar de la playa de Santo Domingo. Diagnóstico de línea de base de flora y avifauna.
- Fundación Cosmos, 2015. Memoria Anual. Conexión con la naturaleza.
- Gobierno Regional, 2009. División de Planificación y Desarrollo, Diagnostico Macrozonificación de Borde Costero Región de Valparaíso.
- Gobierno Regional de Valparaíso, 2012. Estrategia Regional de Desarrollo Región de Valparaíso 2020.
- Gobierno Regional de Valparaíso, 2016. Lineamientos estratégicos de políticas públicas e iniciativas para el desarrollo y sostenibilidad hídrica de la Región de Valparaíso.
- Google. (20 de Noviembre de 2019). *Duración de desplazamientos*. Obtenido de Google Maps: <https://www.google.cl/maps/@-33.6443416,-71.6090567,6909m/data=!3m1!1e3!5m1!1e1>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (22 de Noviembre de 2019). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de INE.CL: <https://www.ine.cl/estadisticas/economia/transporte-y-comunicaciones/permiso-de-circulacion>
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2017). *Censo de la Población y Vivienda 2017*. Santiago
- Ilustre Municipalidad de Santo Domingo, 2016. Plan de Desarrollo Comunal
- Ilustre Municipalidad de Santo Domingo, 2019. Mapa Agrícola Santo Domingo.
- Martinic, M. (1971). *Presencia de Chile en la Patagonia Austral: 1843-1879*. Santiago: Andrés Bello.
- Martinic, M. (2004). *La minería del carbón en Magallanes. Historia N° 37, Vol. 1*. Instituto de Historia PUC
- Ministerio de Medio Ambiente, Inventario de Humedales. (21 de noviembre de 2019). *IDE*. Obtenido
- Ministerio de Medio Ambiente. (2013). *Decreto Supremo N°40: Reglamento del Sistema de Evaluación Ambiental*. Santiago. Santiago

- Ministerio de Obras Públicas, 2011. Decreto 411 Declara Zona de Escasez a las comunas de San Antonio y Santo Domingo, Provincia de San Antonio, Región de Valparaíso.
- Ministerio de Obras Públicas, Red Caminera de Chile. (19 de Noviembre de 2019). Obtenido de mop.cl: <http://www.mapas.mop.cl/>
-
- Lubert, F. &. (2017). *Sinopsis bioclimática y vegetacional de Chile*. Santiago, Región Metropolitana, Chile: Editorial Universitaria
- ODEPA, 2018. Región de Valparaíso, Información Regional 2018.
- Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo. Memoria Explicativa Plan Regional de Desarrollo Urbano y Territorial de la V Región de Valparaíso.
- Secretaria Regional de Turismo & Gobierno Regional de Valparaíso, 2014. Plan de acción Región de Valparaíso, Sector Turismo 2014-2018.
- Servicio de Evaluación Ambiental, 2018. Listado de proyectos ingresados al SEIA comuna de Santo Domingo.
- Urbe Arquitectos. (2019). *Estudio Actualización PRC de Santo Domingo*. Santo Domingo.
- Urbe Arquitectos. (2019). *Estudio de Suficiencia de Equipamiento*. Santo Domingo.
- Urbe Arquitectos. (2019). *Diagnóstico de Infraestructura Vial y de Transporte*. Santo Domingo