



Municipalidad de
Santa Bárbara

Plan de **Desarrollo Comunal** PLADECO Santa Bárbara 2012 - 2016

Ejecutado por:



Universidad
de Concepción

Facultad de
Ciencias Sociales



Asistencia
Técnica
Udec

Santa Bárbara, Abril de 2012

Índice General

Introducción	7
1. Justificación de la Actualización del PLADECO de Santa Bárbara	10
1.1. Evaluación PLADECO de Santa Bárbara 2007-2010	10
2. Antecedentes Generales del Área de Estudio	18
2.1. Comuna de Santa Bárbara	18
2.2. Antecedentes Históricos	20
2.3. Aspectos Físicos Naturales	22
2.3.1. Clima	22
2.3.2. Hidrografía.....	26
2.3.3. Topografía y geomorfología	28
2.3.4. Suelos.....	32
2.3.5. Geología.....	36
2.4. Antecedentes Demográficos	39
2.4.1. Población.....	39
2.4.2. Estructura de población	44
2.4.3. Composición étnica	46
2.5. Caracterización Socioeconómica	47
2.5.1. Índices de Pobreza.....	47
2.5.2. Ficha de Protección Social.....	47
3. Diagnóstico Comunal.....	49
3.1. Área Ordenamiento Territorial	49
3.1.1. Desarrollo urbano.....	53
3.1.2. Habitabilidad y servicios básicos	57
3.1.3. Equipamiento.....	61
3.1.4. Infraestructura vial y transporte público.....	68
3.2. Área Desarrollo Social.....	74

3.2.1.	Educación	74
3.2.1.1.	Cobertura educativa	76
3.2.1.2.	Educación municipal	77
3.2.1.3.	Resultados de instrumentos de medición	80
3.2.1.4.	Resultados de Prueba de Selección Universitaria (PSU).....	83
3.3.1.	Salud	84
3.3.1.1.	Cobertura de salud	84
3.3.1.2.	Red asistencial municipal.....	84
3.3.1.3.	Indicadores estadísticas vitales y de salud	87
3.4.	Participación social.....	92
3.5.	Área Económica y Productiva	94
3.5.1.	Actividades comerciales.....	96
3.5.2.	Ingresos	97
3.6.	Riesgos Ambientales: Naturales y Antrópicos.....	99
3.6.1.	Riesgos Naturales	99
3.6.1.1.	Inundaciones fluviales.....	99
3.6.1.2.	Anegamiento e inundación fluvial intraurbana	102
3.6.1.3.	Remoción en masa	103
3.6.2.	Riesgos antrópicos.....	105
3.6.2.1.	Incendios forestales.....	105
3.6.2.2.	Riesgos asociados a accidentes de tránsito.....	108
3.6.3.	Comité Comunal de Emergencia.....	110
3.7.	Medio Ambiente.....	112
3.7.1.	Atributos ambientales	112
3.7.2.	Problemáticas ambientales actuales	113
3.7.3.	Iniciativas ambientales	122
3.7.4.	Proyecciones.....	122
3.8.	Problemáticas según territorios de diagnóstico y grupos prioritarios	124



4. Plan de Acción para el Desarrollo Comunal	142
4.1. Imagen Comunal PLADECO 2012-2016	143
4.2. Lineamientos Estratégicos	144
4.3. Matriz de Iniciativas PLADECO Santa Bárbara 2012-2016	161
5. Plan de Control y Seguimiento del PLADECO Santa Bárbara 2012-2016.....	162
Bibliografía	168

Índice de Tablas

Tabla 1: Resumen iniciativas según área de intervención y estado actual de avance PLADECO 2007-2010 Santa Bárbara	17
Tabla 2: Temperaturas máximas mensuales, Estación Quilaco, Periodo 1997 – 2006.....	24
Tabla 3: Temperaturas mínimas mensuales. Estación Quilaco, Periodo 1997 – 2006.	25
Tabla 4: Precipitaciones acumuladas en Estación Quilaco, Período 1997 – 2006	25
Tabla 5: Evolución de población según distritos de la comuna de Santa Bárbara, período 1992-2002	40
Tabla 6: Población comunal según sexo, 2002 – 2020	40
Tabla 7: Población urbana y rural según distritos censales 1992 y 2002.....	41
Tabla 8: Población según grandes grupos etáreos, 2010, 2015 y 2020	45
Tabla 9: Comunidades indígenas, localización y número de familias, comuna de Santa Bárbara.....	46
Tabla 10: Niveles de pobreza, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2006-2009.....	47
Tabla 11: Crecimiento demográfico localidad Santa Bárbara.	53
Tabla 12: Distribución de hogares por Indicador de Materialidad, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara.....	57
Tabla 13: Distribución de hogares por indicador de saneamiento, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara.....	58
Tabla 14: Proyectos más relevantes de equipamiento ejecutados durante el 2010 – 2012...	63
Tabla 15: Nivel educacional, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2006-2009.....	75
Tabla 16: Establecimientos educacionales, según dependencia, área y nivel de enseñanza, comuna de Santa Bárbara.....	76

Tabla 17: Establecimientos educacionales de dependencia municipal, comuna de Santa Bárbara.....	77
Tabla 18: Matrícula unidades educacionales municipales, según nivel educativo (julio 2011), comuna de Santa Bárbara	78
Tabla 19: Evolución demanda de matrícula, por establecimiento educacional municipal, años 2009-2010-2011, comuna de Santa Bárbara.....	78
Tabla 20: Jardines Infantiles y Salas Cuna Municipio-JUNJI, comuna de Santa Bárbara....	79
Tabla 21: Resultados Prueba SIMCE 4° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2010, comuna de Santa Bárbara	80
Tabla 22: Resultados Prueba SIMCE 8° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2009, comuna de Santa Bárbara	80
Tabla 23: Resultados Prueba SIMCE 8° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2009, comuna de Santa Bárbara	82
Tabla 24: Porcentaje de puntajes PSU iguales o superiores a 450 puntos, establecimientos educacionales de Santa Bárbara, según dependencia, 2008-2010.....	83
Tabla 25: Porcentaje de alumnos/as con puntajes menores a 450 puntos, comuna de Santa Bárbara.....	83
Tabla 26: Establecimientos de salud y sectores beneficiarios, comuna de Santa Bárbara ...	85
Tabla 27: Nacidos vivos y natalidad (Tasa por 1.000 habitantes), comuna de Santa Bárbara	87
Tabla 28: Principales causas de muerte, según gran grupo de causas y sexo, año 2009, comuna de Santa Bárbara.....	88
Tabla 29: Tipo y número de organizaciones comunitarias inscritas y vigentes, año 2011, comuna de Santa Bárbara.....	92
Tabla 30: Ramas de Actividad Económica, comuna de Santa Bárbara	95
Tabla 31: Rama de actividades económicas y participación según sexo, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2009	95
Tabla 32: Carácter de ocupación principal, según sexo, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2009	96
Tabla 33: Resumen general de patentes enroladas, primer semestre de 2012, comuna de Santa Bárbara.....	96
Tabla 34: Promedio ingresos de los hogares, CASEN 2006-2009, comuna de Santa Bárbara.	97
Tabla 35: Número y superficie afectada por incendios en la comuna de Santa Bárbara....	106

Tabla 36: Número y superficie afectada por incendios en las Comunas de la provincia del Biobío.....	106
Tabla 37: Accidentes de tránsito, comuna de Santa Bárbara, 2001-2010.....	109
Tabla 38: Matriz de Control Iniciativas	167

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Población comunal y proyecciones, comuna de Santa Bárbara, años 2002- 2020, INE 2011.....	39
Gráfico 2: Evolución de la población según distritos censales, 1992 y 2002, comuna de Santa Bárbara.....	42
Gráfico 3: Población comunal según zona, comuna de Santa Bárbara	42
Gráfico 4: Pirámide poblacional, comuna de Santa Bárbara.....	44
Gráfico 5: Distribución de la PEA, comuna de Santa Bárbara.	45
Gráfico 6: Distribución de familias según puntaje FPS, 2010, comuna de Santa Bárbara. ..	48
Gráfico 7: Viviendas ocupadas, según origen del agua, comuna de Santa Bárbara	58
Gráfico 8: Viviendas ocupadas, según sistema de eliminación de aguas servidas, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara	60
Gráfico 9: Viviendas rurales electrificadas, comuna de Santa Bárbara.....	61
Gráfico 10: Población mayor de 15 años, sabe leer y escribir, CASEN 2006 y 2009, comuna de Santa Bárbara	74
Gráfico 11: Condición de alfabetismo población total y sexo, CASEN 2006 y 2009.....	74
Gráfico 12: Evolución SIMCE 4° año básico, establecimientos municipales, según subsectores, 2008-2010, comuna de Santa Bárbara.	81
Gráfico 13: Evolución SIMCE 8° año básico, establecimientos municipales, según subsectores, 2008-2009, comuna de Santa Bárbara.	81
Gráfico 14: Resultados SIMCE 2° año medio 2010, según dependencia de establecimientos y subsectores, comuna de Santa Bárbara.	82
Gráfico 15: Distribución porcentual de población según sistema previsional de salud, comuna de Santa Bárbara.....	84
Gráfico 16: Diagnóstico nutricional de la población de niños/as menos de 6 años, comuna de Santa Bárbara.	88



Gráfico 17: Diagnóstico nutricional en adultos mayores (65 años y más), comuna de Santa Bárbara.....	89
Gráfico 18: Promedio de ingresos por hogar, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara.....	97
Gráfico 19: Registro histórico de incendios forestales en la comuna de Santa Bárbara, según superficie afectada, 1984-2011.....	107
Gráfico 20: Superficie afectada por incendios en las comunas de la Provincia del Biobío.	107

ANEXO

Matriz de Iniciativas Santa Bárbara 2012 - 2016

Introducción

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) es el principal instrumento de planificación y gestión para la administración municipal en Chile. Su objetivo es el de contribuir a la eficiencia de procesos de desarrollo encabezados por el Municipio, promoviendo iniciativas y acciones en base a las demandas de la comunidad y la ejecución de soluciones.

El PLADECO es, en conjunto al Plan Regulador y el Presupuesto municipal, además de otros planes sectoriales, constituyen instrumentos claves en los que se sustenta la gestión comunal, teniendo como principal orientación la coordinación de recursos y acciones hacia ámbitos esenciales para el desarrollo comunal.

De allí la obligación de construir comuna con una mirada de futuro, en donde el desarrollo es concebido como un proceso continuo de aumento en el bienestar social y comunitario, y no sólo en la mejora de asuntos materiales.

El presente documento corresponde al informe final del Estudio de Actualización del PLADECO de la comuna de Santa Bárbara, para el período 2012-2016, encargado por la Municipalidad de Santa Bárbara con financiamiento de la Subsecretaría de Desarrollo Regional del Ministerio del Interior (SUBDERE), y ejecutado por la Unidad de Asistencia Técnica de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Concepción.

El presente Estudio se ejecutó entre los meses de diciembre de 2011 a marzo de 2012, en la comuna de Santa Bárbara. El Equipo Consultor, estuvo integrado por:

- Andrea Santelices Spikin, Socióloga, Magister en Planificación y Gestión para el Desarrollo y © Doctor en Planificación y Gestión para el Desarrollo , Jefa de Proyecto;
- Claudia Vidal Gutiérrez, Geógrafa y Magíster en Asentamientos Humanos y Medio Ambiente;
- Cristian Oliva Catalán, Geógrafo y © Magíster en Análisis Geográfico;
- Elisa Cisternas Venegas, Socióloga y © Magíster en Política y Gobierno;
- Eduardo Bascuñán Cancino, Administrador Público;
- Gabriel Lara Melcher, Periodista y © Magíster en Gestión de la Comunicación;
- Carolina Torres Gallardo, Alumna en práctica de la Carrera de Antropología de la Universidad de Concepción.



Por su parte, el Municipio constituyó la Unidad Ejecutora Comunal, según Decreto Alcaldicio N°0122, con fecha 24 de Octubre de 2011, conformada por los siguientes funcionarios:

- Fernando Zavala Zurita, SECPLAN, contraparte y encargado de la Unidad;
- Erika Muñoz Castillo, Departamento de Salud;
- Rita Villagrán Castillo, Departamento de Educación;
- Lilian Catalán Campo, DIDECO;
- Erika Muñoz Hernández, Recursos
- Mitchell Parra Vargas, Departamento de Obras;
- Elvis Borgoño, Secretaría Municipal.

Unidad técnica que, además, consideró la participación de funcionarios y representantes de diversas unidades y departamentos municipales, quienes se sumaron a las distintas actividades realizadas en conjunto al Equipo Consultor.

Así mismo, durante el proceso de estudio se consideró el trabajo directo con dirigentes y representantes de organizaciones comunitarias, funcionales y territoriales, provenientes de la zona urbana y de sectores rurales de la comuna, entre ellos, la Unión Comunal de Juntas de Vecinos y sus respectivas Juntas de Vecinos miembros, Clubes de Adulto Mayor, Clubes Deportivos, Comités de Agua Potable.

Este Plan de se ha pensado con una duración de cinco años, para lo cual se presenta un diagnóstico integral de la situación actual de la comuna, conjuntamente a lo cual se plantean lineamientos claves para la promoción de aspectos socioculturales, económicos, de infraestructura y medioambientales de la comuna, en búsqueda del bienestar de sus habitantes.

Por esto es que esta herramienta merece ser visualizado como un articulador y también movilizador de desarrollo. La construcción del Plan se cimentó en el reconocimiento de las opiniones y sueños de los propios habitantes, así como también en la valoración del quehacer municipal en la búsqueda de cambios necesarios que posibiliten y aporten a una mejor calidad de vida y oportunidades para la población de la comuna de Santa Bárbara.

Metodología aplicada al Estudio

La metodología utilizada para el proceso de Actualización del PLADECO de la comuna de Santa Bárbara se basó en la estrategia propuesta por SUBDERE para dicho proceso, la cual considera cinco etapas:

- *Generación de condiciones necesarias y constitución del Equipo Gestor;*
- *Análisis y complementación global del diagnóstico;*
- *Imagen – Objetivo y definición, reformulación o validación de objetivos estratégicos*
- *Desarrollo de un plan de acción y plan de inversiones para el período.*
- *Cerrar el proceso de construcción del PLADECO y diseñar un sistema de evaluación y actualización del mismo.*

El cumplimiento de las etapas mencionadas, y las distintas actividades desarrolladas en su contexto, ha dado origen al actual documento, el cual se estructura de acuerdo a tres capítulos:

El primero de ellos define los antecedentes generales de definición de la comuna de Santa Bárbara, como área de estudio.;

En el segundo capítulo se presenta el diagnóstico comunal, enlazado con el análisis de la información levantada durante dicha etapa y del trabajo con la comunidad;

El tercer capítulo comprende la formulación del Plan de Acción, pilar para el reconocimiento de áreas claves y definición de la estrategia de desarrollo comunal;

Un cuarto capítulo contiene la matriz de iniciativas y acciones propuestas para el período de ejecución del presente PLADECO;

La última sección corresponde a la definición del Plan de Seguimiento y Control del Plan.

1. Justificación de la Actualización del PLADECO de Santa Bárbara

Durante el año 2006 se realizó el tercer Plan de Desarrollo Comunal, para la comuna de Santa Bárbara, vigente por 4 años, durante el período 2007-2010, primero en desarrollarse luego de la división territorial de la comuna que dio origen a la comuna de Alto Biobío el año 2004 (Los anteriores Planes corresponden a los períodos 1997-2000 y 2000-2006). Para dicho Estudio se definieron los siguientes lineamientos y directrices estratégicos, luego del proceso de diagnóstico:

- Desarrollo comunitario: salud municipal, educación municipal, seguridad ciudadana, y cultura, deporte y recreación;
- Desarrollo espacial y medio ambiental: infraestructura, y medio ambiente;
- Desarrollo y fomento productivo: fomento productivo, y trabajo;
- Desarrollo y asertividad de la gestión municipal;
- Grupos prioritarios: jefes de familia, adulto mayor, jóvenes, infanto-adolescentes, y discapacitados.

Los antecedentes proporcionados por dicho Plan, vienen a justificar la Actualización del PLADECO de Santa Bárbara, considerando que las temáticas y ejes identificados como relevantes a nivel general, persisten, situación que se confirmó con el proceso de levantamiento de información y diagnóstico. Sin embargo, vale destacar la necesidad de otorgar acentos a materias específicas y de contextualización a las nuevas realidades nacionales y regionales.

1.1. Evaluación PLADECO de Santa Bárbara 2007-2010

La revisión de los lineamientos estratégicos y proyectos definidos por el PLADECO 2007-2010, de la comuna de Santa Bárbara, establece la línea base para el actual estudio de Actualización de dicho instrumento.

De acuerdo a ello se llevó a cabo un proceso de revisión de las líneas estratégicas y evaluación del estado de avance de iniciativas consideradas en el Banco de Proyectos del PLADECO, a partir de la información obtenida del Municipio, así como también de la revisión de las Cuentas Públicas realizadas entre los años 2007 y 2010, en la comuna de Santa Bárbara.

1.1.1. Lineamientos y Directrices Estratégicos

El PLADECO 2007-2010, de la comuna de Santa Bárbara, define una serie de líneas de acción y objetivos de acuerdo a:

- Áreas claves de intervención: salud, educación, seguridad ciudadana, cultura, recreación y deporte, infraestructura, medio ambiente, fomento productivo y trabajo, y turismo;
- Grupos prioritarios: jefes de familia, adulto mayor, jóvenes, adolescentes y discapacitados.

Para cada área de intervención y grupo prioritario definido, el PLADECO define una gran cantidad de objetivos, el análisis entonces se ha realizado en mira de evaluar el cumplimiento de éstos:

Salud Municipal: las acciones propuestas se enfocan hacia una mejora en la calidad de atención para los beneficiarios de la Salud Municipal, a través de la gestión de recursos y dotación profesional, así como también el desarrollo de estrategias de acción: concreción de una mesa de trabajo con el Hospital de Santa Bárbara y Servicio de Salud; el desarrollo de una estrategia de salud preventiva y educación en temáticas de educación sexual, consumo de alcohol y drogas, dirigidos a jóvenes; y la generación de campañas preventivas.

En relación a estos elementos, es posible evidenciar que, si bien se han destinado mayores recursos, persisten problemas de dotación profesional, capacidad de atención del CES y atención médica rural: Postas y EMR.

Respecto a estrategias de acción y coordinación planteadas, aún esta pendiente la constitución de una Mesa de Trabajo con el Hospital de la comuna. Sin embargo, sí se han logrado concretar iniciativas como la Red Comunal del Adolescente, en donde trabajan distintos profesionales de servicios de salud de la comuna, y que ha permitido el énfasis en programas de prevención de drogas y alcohol en adolescentes.

Educación Municipal: se plantea la modificación del PADEM de forma de considerar las diferentes realidades de sectores urbanos y rurales y, por otro lado, incorporar en dicho instrumento contenidos académicos referidos al reforzamiento de la educación turística, ambiental y cívica. Así mismo, plantea la asociación del quehacer educativo ligado a la realidad productiva de la comuna.

Igualmente se plantea un mayor énfasis en la responsabilidad de la labor pedagógica: se mencionan instancias de evaluación de los profesores y su relación con los alumnos, y también de recompensas por logros de profesores y codocentes; así como la creación de instrumentos de evaluación que identifique falencias y defina líneas de apoyo.

Por otro lado, define objetivos dirigidos a la promoción de espacios que permitan la expresión de artísticas y participación de alumnos y su desarrollo deportivo. Así mismo plantea reforzar la participación de los padres (Centros de Padres y Apoderados) en el proceso educativo.

Debido a la amplitud de los objetivos planteados, ha sido difícil su total cumplimiento. En general, no se han observado cambios estructurales al PADEM y una mayor vinculación con la realidad comunal. En términos de instrumentos de evaluación de la labor docente y desempeño de establecimientos educativos, se han utilizado los estándares nacionales y sus instrumentos.

Seguridad Ciudadana: en materia de seguridad ciudadana, se planteó la necesidad de generar un Plan Comunal de Emergencia, además de la articulación de una Mesa de Trabajo con los organismos encargados del tema, dirigidos al monitoreo y evaluación de emergencias y delincuencia, incluyendo en este enfoque la participación de la comunidad organizada. Fortaleciendo este enfoque, se plantea la integración mediante la implementación de una frecuencia única radial.

Recientemente se ha actualizado el Plan Comunal de Emergencia, aunque falta aún reforzar el trabajo coordinado entre el Comité de Seguridad y la comunidad, y la difusión de este instrumento.

Cultura, Recreación y Deporte: se propone la necesaria coordinación y fortalecimiento de los responsables de dichas materias a nivel municipal, con la finalidad de facilitar la coordinación y desarrollo de actividades. Igualmente se plantea la realización de estrategias de gestión cultural de forma permanente, teniendo como fin el aumento de la oferta cultural, recreativa, deportiva y desarrollo intelectual de la comunidad.

En relación a estos temas, se visualiza un importante aumento de actividades culturales y recreativas en la comuna, sin embargo éstas se concentran durante la temporada estival y principalmente en la capital comunal.

Infraestructura: se plantea la incorporación de la identidad comunal y perspectiva medioambiental en proyectos de infraestructura. Por otro lado, se propone la generación

de un catastro de requerimientos de infraestructura centrado en los requerimientos habitacionales, integrando variables relativas a las familias y su desarrollo, así como también necesidades planteadas por la población discapacitada.

La infraestructura de la comuna ha crecido aceleradamente a través de múltiples proyectos de viviendas sociales. En términos de incorporar la identidad comunal en los proyectos de infraestructura, se aprecia la incorporación de la identidad apícola en diversas construcciones en la capital comunal como las aceras y la Plaza de Armas.

Medio Ambiente: define la división en tres áreas de interés: gestión ambiental, educación ambiental y desarrollo sustentable. Para cada una de estas plantea distintas estrategias que incorporan el manejo de información respecto a los principales problemas medioambientales; fomento de las actividades de trabajo comunitario; la incorporación de dichas temáticas en áreas educativas y de ciencia y tecnología; el apoyo de iniciativas de promoción del reciclaje y la utilización de energías renovables.

En esta materia la Comuna aún ha tenido un lento avance, se han destacado principalmente iniciativas más bien individuales o algunos proyectos que no han tenido continuidad.

Fomento Productivo y Trabajo: se plantea la estimulación y apoyo financiero de iniciativas productivas; la vinculación a instancias de capacitación a quienes desarrollen actividades productivas como también a quienes se encuentren desempleados; generación de vínculos con empresas para el fomento de la empleabilidad de la comuna.

Respecto al desarrollo de estrategias en dichos temas, se visualiza apoyo a partir de programas específicos de apoyo a productores de la comuna (agrícola, apícola, ganadero), como ocurre con PRODESAL y PDTI (iniciativas individuales). También se han desarrollado iniciativas asociativas (Conformación de Mesas Productivas: Ovina, Apícola y Turismo) y convenios de apoyo, con diferentes resultados

Sin embargo, no existe mayor énfasis respecto a estrategias de apoyo dirigidas a sectores productivos específicos o prioritarios. De forma reciente se ha retomado la labor de la Oficina de Fomento Productivo y se han replanteado sus líneas de acción.

Por otro lado, la OMIL, encargada de intermediaciones laborales, ha logrado la inserción de habitantes de la comuna en empresas ubicadas en la zona, fortaleciéndose este trabajo de colocación por la instalación del proyecto hidroeléctrico de la Empresa Colbún, en la comuna, con la cual se mantiene un acuerdo en el que se establece un porcentaje mínimo de contratación de mano de obra local.

En materia de instancias de apoyo en capacitación, el avance ha sido lento, se han desarrollado sólo algunos programas de forma aislada con instituciones de capacitación.

Turismo: se plantea la reformulación del Plan de Desarrollo Turístico, definiendo el enfoque específico de turismo, fortalecer el “sentido local”. Estrechamente ligado a esto se define relevante la identificación de atractivos de la comuna y la asociación de servicios de empresarios para la conformación de servicios y paquetes turísticos.

Así mismo, propone el trabajo con la comunidad para mejorar el entorno (Ordenanzas Municipales), y con empresarios del rubro, para mejorar las falencias identificadas.

En materia de turismo, la comuna no posee un Plan propio de Desarrollo Turístico, sin embargo es parte del PLADETUR del Territorio Biobío Cordillera elaborado el 2009, por lo que este plan representa las directrices actuales del desarrollo turístico comunal. Se han realizado diversas estrategias de apoyo de iniciativas asociativas, como la Mesa Comunal de Turismo, sin embargo aún falta coordinación entre los distintos operadores turísticos y el resaltar el patrimonio turístico de la Comuna.

1.1.2. Directrices estratégicas enfocadas a grupos prioritarios

En el contexto del PLADECO 2007-2010, se definieron grupos prioritarios, para los cuales se plantearon diversas líneas de acción dirigidas al desarrollo y promoción de la participación e integración plena para aquellos grupos en el quehacer comunal, para lo cual se mencionan acentos específicos referidos a cada grupo, en términos de planificación y gestión municipal.

A continuación, la definición de cada grupo definido como prioritario y las líneas estratégicas planteadas:

Jefes de Familia: las líneas dirigidas al grupo compuesto por jefes de familia, apunta al fortalecimiento de la convivencia e interacción familiar, para el enriquecimiento de la identidad y pertenencia. Para ello, se consideran áreas de: educación y cuidado del medio ambiente, y generación de espacios y oferta cultura, deporte y recreación.

Adulto Mayor: las acciones destinadas al trabajo con adultos mayores de la comuna consideran el mejoramiento de la calidad de atención municipal y priorizar su atención en salud (mejorar cobertura e infraestructura), la creación de espacios físicos para su

asociación, como también el fortalecimiento de iniciativas de unión como la constitución de la Unión Comunal de Clubes de Adulto Mayor.

Jóvenes: las directrices planteadas para el trabajo con al población juvenil de la comuna, consideran como primera iniciativa la implementación de una Oficina de la Juventud, destinada a fomentar su asociatividad y prevención, a partir de la implementación de políticas de intervención y canalización de problemas.

Infanto-Adolescentes: la principal directriz planteada para el abordaje de la población infanto-adolescente establece la intervención integral de niños de sectores rurales y urbanos, de la mano a la implementación de estrategias de sensibilización, promoción y prevención de Derechos Infantiles de instituciones públicas y privadas de la comuna, así como también al fomento de la participación de niños en áreas de cultura, recreación y deporte y espacios de comunicación.

Discapitados: las estrategias de desarrollo, dirigidas a la población de discapitados, comprenden el fomento del enfoque de integración efectiva en la provisión de servicios y promoción de la participación. Así mismo, propone el trabajo coordinado hacia áreas de acción relevantes: entorno físico y acceso, educación, salud, fomento productivo, cultura, vivienda y desarrollo e independencia social.

La evaluación de las directrices planteadas en relación a los grupos prioritarios ha sido evaluada de buena forma, en base a las diversas estrategias de fomento utilizadas para la promoción, integración y participación de cada uno de estos grupos, sin embargo faltan aún mayores esfuerzos en reforzar las iniciativas específicas para resolver necesidades y problemáticas específicas de cada uno de estos grupos.

1.1.3. Banco de proyectos

La evaluación del cumplimiento de las iniciativas contenidas en el Banco de Proyectos del PLADECO 2007-2010 se realizó a partir de la información obtenida desde el Municipio, así como también a partir de la revisión de las Cuentas Públicas elaboradas entre los años 2007 y 2010.

A partir de esta revisión, se determinó que dichas iniciativas alcanzan un alto nivel de cumplimiento, con un 80% de avance, en donde del total de pre proyectos presentados en el Banco de Proyectos (80 iniciativas), el 56% ha sido ejecutado (45 iniciativas) y un 26% se encuentra en etapa de postulación a financiamiento y/o ejecución (19 iniciativas).

De aquellas iniciativas ejecutadas o en ejecución, sobresalen proyectos de: infraestructura comunitaria, principalmente construcción de áreas verdes y recreación; diseño y reposición de establecimientos de atención de salud y recintos educativos; mejoramiento urbano, con la pavimentación de aceras y calles de la zona urbana; mejoramiento y construcción de recintos deportivos y multicanchas en distintos sectores de la zona urbana; desarrollo social, a partir de servicios básicos, de agua potable y electrificación en sectores rurales.

Por otro lado, vale destacar que la mayoría de aquellos proyectos que no han sido ejecutados corresponden a iniciativas inviables para la realidad comunal o han resultado descartados al priorizarse otras áreas de apoyo.

Tabla 1: Resumen iniciativas según área de intervención y estado actual de avance PLADECO 2007-2010 Santa Bárbara

Intervención Comunitaria				
Desarrollo Comunitario Urbano – Rural				
Área	N° Proyectos	Ejecutados	Ejec. Parcial	No Ejecutados
Salud	14	8	4	2
Educación	5	4	1	0
Seguridad Ciudadana	3	2	0	1
Cultura	5	1	2	2
Recreacional	3	2	1	0
Viviendas e Instalaciones	2	1	0	1
Deporte	5	4	1	0
Sub Total	37	22	9	6
Desarrollo Espacial y Medio Ambiente Urbano – Rural				
Área	N° Proyectos	Ejecutados	Ejec. Parcial	No Ejecutados
Vial	10	8	0	2
Agua Potable Rural	8	4	4	0
Pavimentación	6	5	1	0
Electrificación	4	2	1	1
Medio Ambiente	2	0	1	1
Sub Total	30	19	7	4
Desarrollo y Fomento Productivo Urbano y Rural				
Área	N° Proyectos	Ejecutados	Ejec. Parcial	No Ejecutados
Fomento Productivo	3	1	0	2
Turismo	5	0	1	2
Sub Total	8	1	3	4
Gestión Municipal				
Área	N° Proyectos	Ejecutados	Ejec. Parcial	No Ejecutados
Gestión Municipal	5	3	0	2
Sub Total	5	3	0	2
TOTAL	80	45	19	16
Porcentaje	100%	56%	24%	20%

Nota: Iniciativas en Ejecución Parcial considera aquellos proyectos en proceso de postulación a financiamiento y/o ejecución, así como aquellas iniciativas que sólo han sido ejecutadas de forma incompleta.



2. Antecedentes Generales del Área de Estudio

2.1. Comuna de Santa Bárbara

La comuna de Santa Bárbara, localizada en la zona precordillerana de la Provincia del Biobío, es una de las 54 comunas que conforman la Región del mismo nombre, limitando al norte con las comunas de Quilleco y Antuco, al sur con la comuna de Quilaco, al este con la comuna de Alto Biobío y al oeste con Los Ángeles.

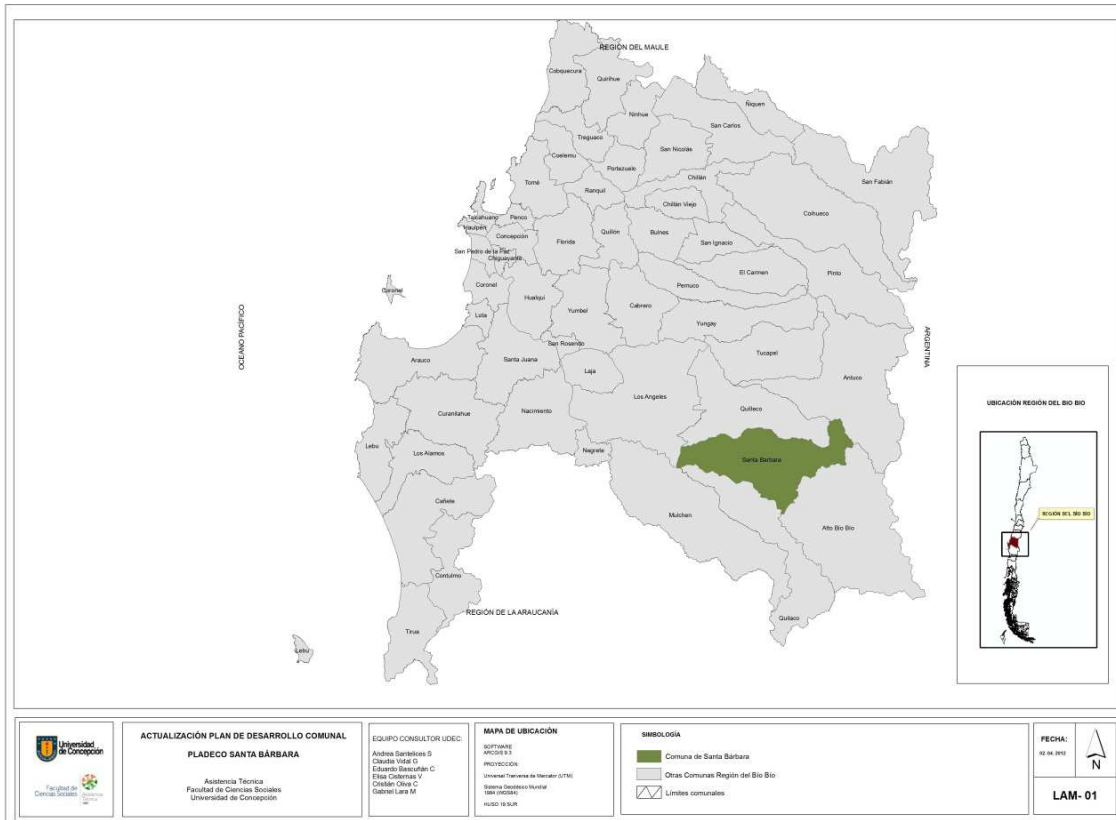
Con una superficie de 1.255 km², la mayoría a un territorio abrupto y montañoso de origen volcánico y aluvial, lo cual ha marcado la configuración territorial de la comuna, y limitado severamente la conectividad vial interna. Las entidades pobladas se emplazan, principalmente, en los valles formados por los ríos: Biobío, Huequecura, Mininco, Canicura, Arilahuén, entre otros.

La población comunal alcanza los 14.939 habitantes, según estimaciones para 2012 (Proyecciones de población, INE), con lo cual muestra una densidad poblacional de 12 hab/km².

La localidad de Santa Bárbara, cabecera comunal y principal centro poblado de la comuna, se emplaza sobre una terraza aluvial antigua del Río Biobío, ocupando una posición de entrada al resto del territorio comunal.

Los principales asentamientos poblados, son: Villucura, Los Junquillos, El Huachi, Mañil, Corcovado, San Antonio, Los Mayos, San Antonio, Los Boldos, Corcovado, Quillaileo, Aguas Blancas, Los Naranjos, entre otras.

Mapa Localización Comuna de Santa Bárbara



2.2. Antecedentes Históricos

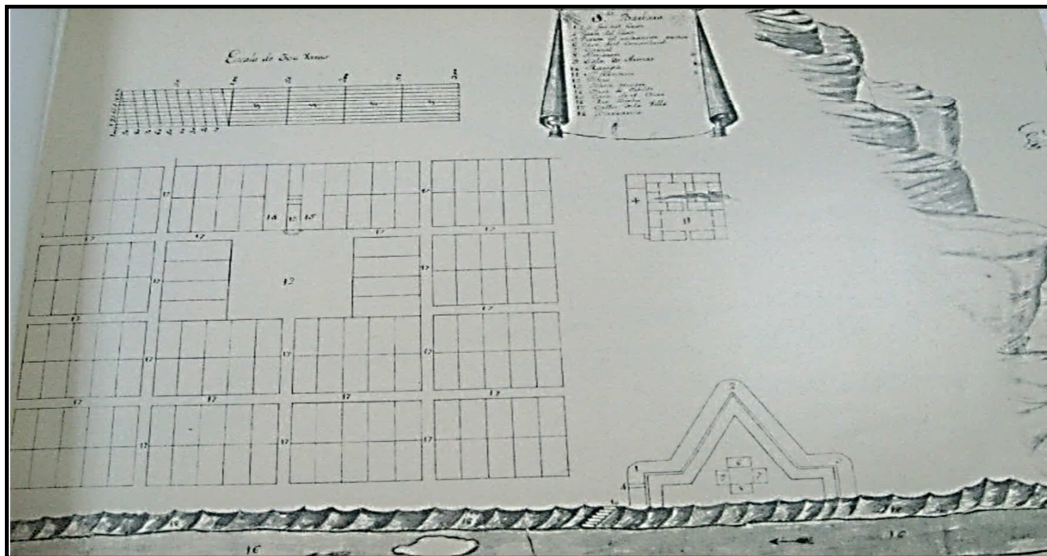
Santa Bárbara fue fundada el año 1557 como un fuerte español para la defensa de los indígenas de la zona, siendo el Gobernador Manuel de Amat y Junient quien ordenó levantar la Villa de Santa Bárbara en honor a la reina, en un sector precordillerano, a orillas del río Biobío.

La historia de Santa Bárbara y su nacimiento, como ya fue mencionado, estuvo ligada a la colonización española. Los relatos entregan algunas orientaciones respecto de su fundación, tal es así como Mario Orellana, en su libro "Historia y Antropología de la Isla Laja", citando a Carvallo y Goyenechea describe la fundación de esta ciudad: *"Once leguas al sureste de la expresada villa de Los Ángeles, la Plaza y Villa de Santa Bárbara, fundada por el Exsmo. Señor Don Manuel de Amat en 1758, sobre la rivera septentrional del Biobío, cuyo risco le sirve de muro por el lado sur. Es el gobernada por un subalterno y guarnecida por un destacamento de 20 hombres y tiene la villa 40 vecinos"* (Orellana, M., 1992).

En efecto, y de acuerdo a los registros oficiales, Santa Bárbara fue fundada el 4 de julio de 1758, fecha en la que se realizó un acto administrativo el cual se otorgó el título de Villa, ocupando, inicialmente, el actual centro de la actual cabecera comunal.

Hoy en día no hay vestigios del fuerte fundacional, sin embargo se sabe que estuvo emplazada muy cerca de la actual Plaza de Armas, en lo que actualmente corresponde a la zona posterior a las dependencias que ocupa la Cooperativa Apícola de Santa Bárbara (COASBA).

Plano Fundacional de Santa Bárbara





Históricamente, este territorio (cordillera y precordillera de la Región del Biobío y la Araucanía) ha sido el lugar en donde ha habitado la etnia Pehuenche; la zona en donde se encuentran las actuales comunas de Santa Bárbara y Alto Biobío, estuvo y es ocupada, hasta hoy, por reducciones y comunidades mapuche-pehuenche.

Con respecto a los asentamientos poblados actuales, la comuna se caracteriza por presentar un hábitat rural disperso, siendo los más importantes los siguientes: Los Boldos, Mañil Bajo, Mañil Alto, El Manzano, Rinconada, San Antonio, Corcovado, Villucura, Los Mayos, Los Lirios, Los Michales, los Junquillos, Agua Santa, El Castillo, El Huachi, Lo Nieve, Los Notros, Quillaileo, entre otras.

Durante el año 2004, la comuna de Santa Bárbara es dividida para dar origen a la comuna de Alto Biobío (Ley N° 19.959), cuya cabecera comunal es la localidad de Ralco, reconocida como la puerta de ingreso a los sectores rurales ubicados en Valles del Queuco y Biobío. La creación de Alto Biobío significó la disminución territorial y poblacional de Santa Bárbara, transformación elemental en la definición actual de la comuna.

2.3. Aspectos Físicos Naturales

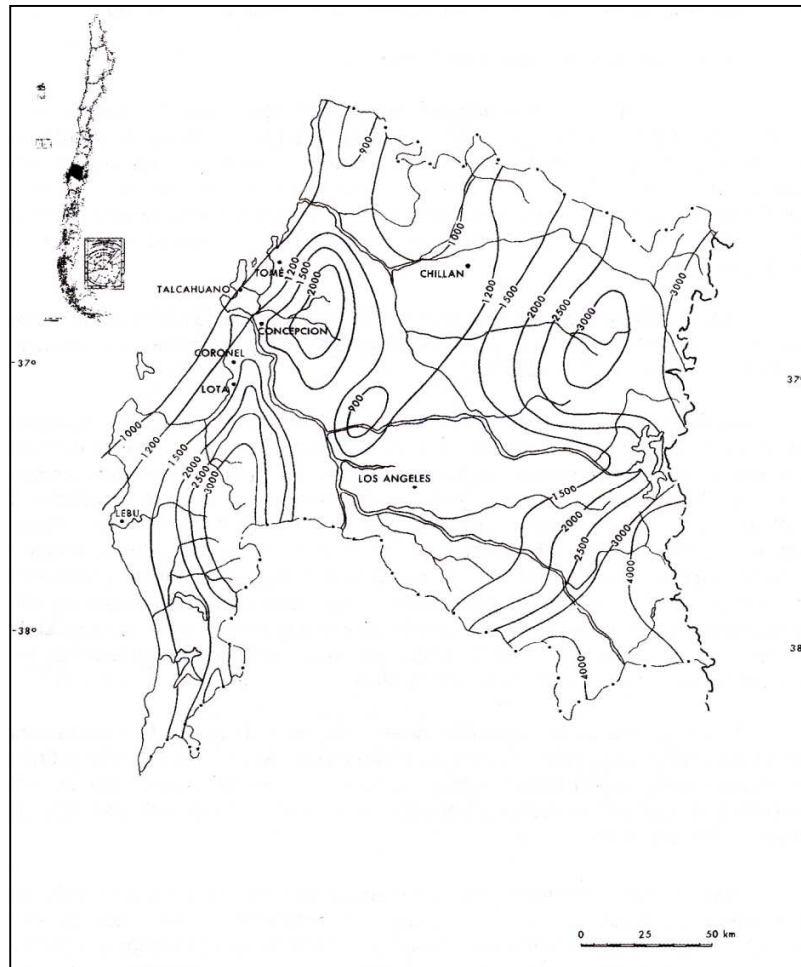
2.3.1. Clima

El área de estudio se emplaza en un *“sector de transición entre el dominio mediterráneo y el húmedo templado, el clima de la VIII región se caracteriza por la secuencia de un verano seco, rico en radicación y de una estación invernal, húmeda, nubosa y de temperaturas moderadas. Sólo el efecto de la altura en el cordón andino modifica este patrón dando paso a climas más húmedos y fríos”* (Instituto Geográfico Militar, 2001).

Respecto de las variaciones de los elementos del clima, la precipitación acumulada en un año normal, en las partes más bajas del área de estudio es de 1.500 mm aproximadamente, mientras que en las áreas más elevadas, puede llegar a valores cercanos a los 3.500 mm.

Así, por ejemplo, en el Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la Central Angostura se expone lo siguiente: *“precisando los montos pluviométricos, cifras provenientes de estaciones meteorológicas del sector de Pangué y Troyo, indican que la precipitación anual oscila entre los 1.500 y 3.000 mm, existiendo un gradiente de incremento de la precipitación desde la depresión central hacia la alta cordillera andina que alcanza un máximo de 5.000 mm. En ambos casos se trata de la existencia de biombos climáticos de naturaleza orográfica, que a través de la convección forzada de las masas de aire, provocan abundantes lluvias en lo que se conoce como efecto de disparo pluviométrico”* (Arcadis Geotecnia, 2008).

Pluviometría en la Región del Biobío.



Fuente: IGM, 2004, sobre la base de CIER-SERPLAC, 1976.

En el mismo estudio, se plantea que *“los montos anuales de las lluvias fluctúan en relación al fenómeno El Niño, de tal forma que los años lluviosos coinciden con el apareamiento de este evento frente a las costas de Chile, mientras que las sequías se asocian al fortalecimiento de la Corriente de Humboldt, es decir, a la ocurrencia de los Anti-Niños”* (Romero y Garrido, 1985; Romero y González, 1988, citados en Arcadis Geotecnia, 2008) Lo anterior hace que en los años *“Con Niño”* se generen eventos pluviométricos intensos que provocan aumento de los caudales de los cursos de agua y en algunos puntos inundaciones fluviales. En efecto el año 2006, la localidad de Santa Bárbara y otros sectores de la comuna sufrieron inundaciones fluviales de consideración.

En general los vientos en los valles precordilleranos, como lo es el del Biobío, presentan patrones del Noroeste y del Sur este, asociados a la circulación de los vientos a lo largo de los valles fluviales.

A fin de caracterizar los elementos y factores del clima a escala local, se revisan los registros meteorológicos disponibles de la Estación Quilaco, emplazada a 225 msnm, en la localidad del mismo nombre, ubicada a menos de 2 km en línea recta de la ciudad de Santa Bárbara (sector sur del río Biobío).

De los registros disponibles para la Estación Quilaco, se observa en la tabla, que los máximos valores de temperatura se registran en los meses de enero, febrero y marzo, con valores máximos en algunos casos por sobre los 38°C en los meses de enero y febrero. Las temperaturas mínimas se concentran en los meses de junio y julio, alcanzando valores inferiores a -6 °C, durante el mes de Junio en ciertos años.

Tabla 2: Temperaturas máximas mensuales, Estación Quilaco, Periodo 1997 – 2006.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1997	32	33	38	30,7	26	17,6	19,7	26,6	23	22,8	26,6	29
1998	31,8	38,7	31,6	34,6	25,5	17	18	26	23,5	30	35,7	33
1999	38	33,6	36,5	29	21	15	19	21,8	24,9	32,5	33	33
2000	33,6	34,6	32,7	32,5	23	15,9	18	19,8	27,7	29	28	31,9
2001	32,9	33	29	29	20,9	18,8	18	24,5	26,6	32,8	28	33,9
2002	35,9	39,9	27	22	19,6	19	19	20	21,7	24,6	27	29,5
2003	34	36,7	37,9	28,8	23	16,5	22	23,7	24	29,5	28,8	30,5
2004	33	37,5	32,6	24	23	20	21,5	26	30	24,9	30	32
2005	32	39,5	32,5	26,5	20,7	17,6	20,6	21	22,9	27,5	30	32,9
2006	34	36	28,9	24,6	24,5	19	18,7	23,8	22	26,5	32	S/I

Fuente: Arcadis Geotecnia, 2008, sobre base de la información de la DGA.

Tabla 3: Temperaturas mínimas mensuales. Estación Quilaco, Periodo 1997 – 2006.

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1997	1,8	-1	-2	-3	-4	-2,5	-4	-5	-3	-2	5	6
1998	3	4,6	-1,6	-1,6	1	-2	-4	-5	-2,6	-0,8	-0,6	4
1999	3	1,8	1	-4	-2	-5	-4	-2	1	1,8	4	0
2000	3,7	3,8	-0,6	-1	-2	-3,6	-5	-3	-2,3	1	-1	1,5
2001	2,9	3,9	0,3	-3,7	-2	-3,6	-4,7	-4	-4	-2	-0,8	4,5
2002	5	5,5	3,8	-2	-5	-7,9	-6,5	-2	0,5	-0,6	1	3
2003	3	1,8	4,5	-1	-4,7	-6,5	-4,7	-3,8	-3	-1,9	3,5	0,4
2004	4,7	2,8	4,5	0	-0,3	-3	-3,9	-0,9	-3,5	1	0,8	3,6
2005	2	7	0,5	1	-3	-5	-2,6	-4	-3,5	-1,7	-1,5	1,8
2006	2,8	3,9	-0,9	-1,9	-4,8	%	-0,5	-4,8	-3,5	-3,8	-0,1	2

Fuente: Arcadis Geotecnia, 2008, sobre la base de información de la DGA.

Respecto de las precipitaciones, la Estación Quilaco registra un valor promedio acumulado de casi 1500 mm, lo cual en términos de cantidad de precipitaciones es significativo. Como ya fue señalado, existe un gradiente de precipitaciones que se incrementa en altura, alcanzándose valores cercanos a 4.000 mm anuales. El mes de junio es el que en general se registran las mayores concentraciones de precipitaciones, alcanzando el año 2000 un total acumulado de 629,1 mm.

Tabla 4: Precipitaciones acumuladas en Estación Quilaco, Periodo 1997 – 2006

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
1997	32,3	64	0,1	294	176,7	382,6	219,8	134,2	169,6	186,5	108,8	31,8	1800,4
1998	3,4	0,3	11,4	42,5	131,9	108,8	86	136,2	84,2	0	27,8	14,1	646,6
1999	24,5	26	6,1	50,9	194,6	429	109,4	289,2	243,1	37,5	12,2	106,9	1529,4
2000	13,5	115,8	31,9	89,4	74,3	629,1	113	245,9	237,7	49,3	36,9	68,5	1705,3
2001	55,5	19,2	99	81,4	375,5	206,7	436	161	53,2	56,6	80,4	0	1624,5
2002	10,6	132	138,6	126,5	253	152,3	194,1	311,9	176,1	277,6	130,7	40,8	1944,2
2003	33,4	4,1	22,4	34,9	72,6	335	118,6	94,4	167,7	61,8	76,1	34,4	1055,4
2004	0	14,3	76,5	194,1	16,8	283	222,9	140	123,6	165,3	70,6	19,6	1326,7
2005	21,6	0,1	34,8	32,5	422,8	471,7	159,6	243,2	68,2	37,1	84,6	64,6	1640,8
2006	58,3	30,9	37,7	122,4	118	372,7	392,3	230,5	126,7	147	7,8	S/I	1644,3

Fuente: Arcadis Geotecnia, 2008, sobre la base de información de la DGA.

Del análisis de los elementos del clima descritos anteriormente, es posible concluir lo siguiente en materia de desarrollo para la comuna:

- La condición climática imperante es un factor que determina la conformación actual del relieve, caracterizado por la abundancia del recurso hídrico y por la belleza escénica del paisaje. Constituyéndose estos últimos en importantes atractivos turísticos.
- No obstante, esta misma condición (T° y PP), es la principal limitante para el desarrollo del turismo durante todo el año, ya que la oferta turística es actualmente estacional, limitada a los meses estivales. Por tanto, el desafío está puesto en incorporar otros elementos a la oferta turística, que puedan desarrollarse durante el invierno o durante los fines de semana (por ejemplo: aguas termales, venta de productos locales, entre otros).
- El clima determina la ocurrencia de inundaciones fluviales y anegamientos, asociados a los eventos pluviométricos extremos vinculados con el fenómeno del Niño.

2.3.2. Hidrografía

Desde el punto de vista de hidrográfico, la comuna cuenta con una red hídrica amplia y variada, donde destaca el río Biobío, el más importante de la región, siendo los principales afluentes los ríos Duqueco, Huequecura y Mininco.

Junto a ellos podemos mencionar los ríos: Queuco, Villucura, Quillaileo, Arilahuén, entre otros.

El río Biobío, con su importante caudal, constituye el principal curso de agua de la comuna para la práctica de deportes náuticos. También cabe señalar, que con la construcción de la represa Angostura, y la inundación de un área importante de las áreas colindantes a los ríos Biobío y Huequecura, se generará un lago artificial que permitirá la práctica de deportes náuticos y el baño de turistas, lo cual puede favorecer el turismo en la zona.

Río Cañicura



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

Río Biobío, sector Aguas Blancas.



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

Río Huequecura, sector Lo Nieve



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Río Huequecura, sector gratuito



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Relevante también son las lagunas de origen glaciar, como por ejemplo: las lagunas Aguas Blancas, Pirquinco, Cañicura, entre otras, las cuales tienen un valor paisajístico y turístico interesante para explotar, tal como se observa en las siguientes fotografías.

Laguna Pirquinco



Laguna Aguas Blancas



Laguna Cañicura



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

2.3.3. Topografía y geomorfología

Una porción significativa del territorio comunal está por sobre los 200 metros de altitud, llegando incluso a cumbres que superan los 1.700 m.s.n.m. No obstante, las mayores elevaciones se encuentran en la comuna vecina de Alto Biobío, destacando el Volcán Callaqui con más de 3.000 m de altitud, siendo éste un volcán activo.

Desde el punto de vista geomorfológico, la comuna de Santa Bárbara presenta una serie de formas que caracterizan y condicionan en gran medida las actividades económicas comunales, el emplazamiento de la población y las comunicaciones terrestres, lo cual sin duda es un factor importante a considerar en la perspectiva del desarrollo comunal.

El área occidental, comprende una parte de la depresión central, formada por conos y restos de depósitos de piedemontes, pre wormianos, sedimentos piroclásticos y fluviales. Gran parte del territorio comunal se caracteriza por la presencia de relieves de crestas y domos, de origen granítico cretácico. En la parte alta de la comuna hay relieves plegados en rocas sedimentarias detríticas volcánicas del cenozoico inferior. En las zonas más elevadas hay relieves de plataformas y crestas monoclinales, rocas piroclásticas y volcánicas del terciario superior y cuaternario inferior.

En general los cursos fluviales de la comuna, han originado valles en los cuales es posible encontrar materiales de distinta génesis, intercalados, tales como depósitos morrénicos,

glaciolacustres, fluvioglaciales, lavas, depósitos piroclásticos y depósitos aluviales y coluviales recientes.

“Las condiciones de mediterraneidad climática, con lluvias torrenciales de invierno, favorecen una intensa morfogénesis pluvial en los cordones montañosos y plataformas piemontanas, donde las pendientes topográficas son fuertes ($> 10^\circ$) y la cobertura vegetal débil” (Instituto Geográfico Militar, 2001).

El principal río que disecta la comuna (el Biobío), tiene un origen glacial, el cual fue erosionado fuertemente por la acción del hielo. Este valle ha sido progresivamente rellenado con materiales de distinta génesis, principalmente fluvioglaciales, materiales piroclásticos y depósitos aluviales contemporáneos. La secuencia temporal de los procesos de relleno, se describe de muy buena manera en el Estudio de Impacto Ambiental para la ejecución del proyecto Central Angostura:

*“La acción glacial sobre esta área del valle del río Biobío se habría producido aproximadamente hace $1,5 * 10^6$ años, observándose a la altura de la localidad de Santa Bárbara los depósitos de la morrena terminal de esa glaciación. Esta morrena terminal, dio origen a un gran lago glacial, que se desarrolló sobre las morrenas de fondo o basales, el que posteriormente fue rellenado por depósitos lacustres, que alcanzan potencias que superan los 100 m y que hoy día afloran en el fondo del lecho actual del río, entre las localidades de Aguas Blancas y Huequecura. Entre los 0,4 a $0,5 * 10^6$ años se habría producido un nuevo avance glacial, esta vez por sobre los depósitos lacustres dejados por el lago glacial generado por la glaciación anterior. Esta última glaciación dio origen a abundantes depósitos glaciales y fluvioglaciales, que hoy se observan en los flancos del lecho actual del río, parcialmente cubiertos por depósitos fluviales y cenizas volcánicas y también habría dado origen a la Angostura El Piulo que presenta actualmente el río Biobío, inmediatamente aguas abajo de su confluencia con el río Huequecura. Durante los últimos 10.000 años (Holoceno), los depósitos fluvioglaciales han sido parcialmente cubiertos por depósitos aluviales y cenizas volcánicas (Arcadis Geotecnia, 2008).*

En la actualidad, los principales procesos geomorfológicos están condicionados por la acción fluvial y por los procesos de meteorización física de las rocas, debido a los mecanismos de termoclastia y gelifracción, así como también fuerte intervención antrópica, modificando el paisaje, como por ejemplo: cortes de terreno en camino y obras de construcción de la Represa Angostura.

Las zonas más bajas y con menores pendientes, presentan una estabilidad de las vertientes, con la excepción de la dinámica generada en las terrazas aluviales del río Biobío, por las crecidas invernales, generándose modificaciones del cauce y socavamiento de taludes (de terrazas) con pendientes pronunciadas.

Evidentemente el análisis de la topografía y la geomorfología, toman sentido en la medida que es considerado en una perspectiva de desarrollo comunal. En tal sentido, las áreas con

pendientes superiores a 30° son zonas susceptibles a la ocurrencia procesos de remoción en masa, por tanto se debe tener en cuenta en la planificación de la ocupación y urbanización de la comuna, en términos de considerar medidas de mitigación y/o restringir la ocupación intensiva de estas áreas.

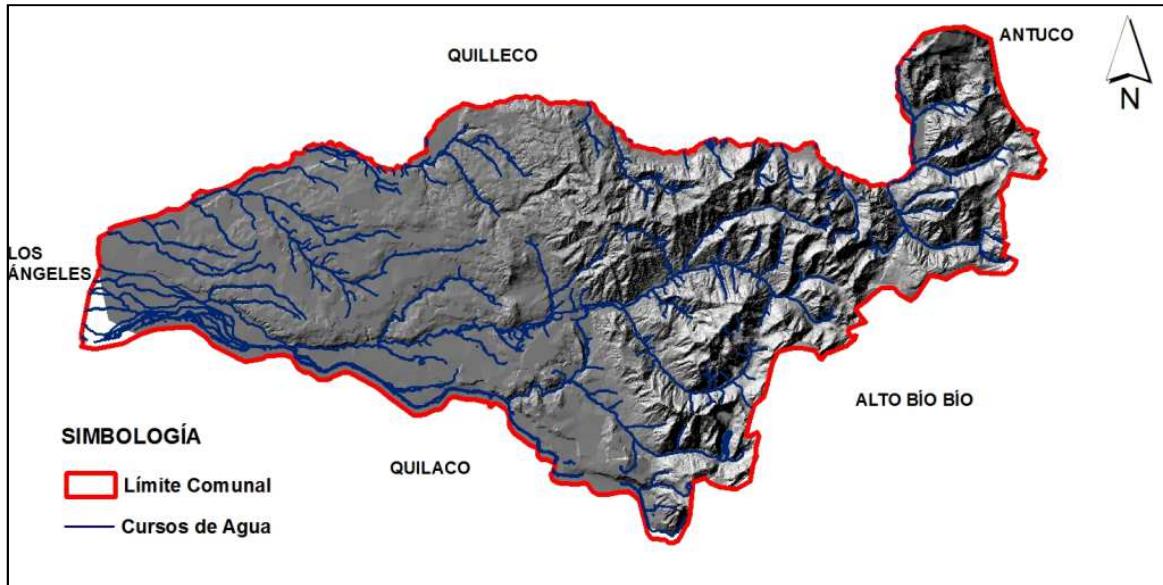
De igual manera, es fundamental considerar la dinámica fluvial del río Biobío y de los otros cursos de aguas, a objeto de prever la no ocupación por viviendas y otras actividades humanas permanentes, en las áreas dinámicas, por ejemplo terrazas aluviales activas del río Biobío y en lechos fluviales de otros cursos de aguas de la comuna.

También es importante señalar que en general, los caminos que conectan los distintos sectores de la comuna, en algunos tramos presentan cortes de casi 90°, con muy pocas medidas de contención, lo que presupone una amenaza por derrumbes de laderas, en eventos de precipitaciones intensas o por movimientos sísmicos de gran intensidad.

La secuencia de glaciaciones, permitió la existencia de una amplia llanura en la parte baja de la comuna (poniente de la ciudad de Santa Bárbara), generándose suelos aptos para el desarrollo de la agricultura.

Desde un “mirada” turística, también es posible analizar las principales condiciones topográficas y geomorfológicas de la comuna. En efecto, la diversidad paisajística, marcada por su condición geomorfológica, junto con las características hidrográficas, conforman los principales atributos físico - naturales que pueden sustentar una oferta turística basada en la explotación del recurso agua, ya sea para la práctica de deportes extremos, actividades de camping, treking, de contemplación del paisaje, entre otras.

Modelo Digital de Elevación (MDE) de la comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración Equipo Consultor UdeC.

En consecuencia, es un recurso que se debe preservar y explotar de manera sustentable y planificada, con una mirada de largo plazo.

Las geoformas también constituyen atractivos turísticos de importante valor paisajístico, por ejemplo: el encajonamiento del Biobío en algunos tramos, las caídas de aguas, los cortes con estratos plegados, las lagunas de origen glaciar, así como también las formaciones geológicas y rasgos orográficos interesantes, como el cerro Los Siete Picos o las vistas panorámicas hacia la Sierra Velluda, son atractivos turísticos posibles de explotar en la proyección de un territorio (destino) turístico.

Río Biobío encajonado sector Piulo.



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

Vista de la Cordillera Los Siete Picos



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

2.3.4. Suelos

La descripción de los suelos permite reconocer la aptitud que tiene el territorio comunal en términos del desarrollo de actividades silvoagropecuarias.

Según la información disponible en el informe del Estudio de Impacto Ambiental para la construcción de la Central Angostura, *“en los suelos de esta área, el relieve es fuertemente ondulado y en sectores, escarpado. Los suelos se han originado a partir de materiales volcánicos de diferente granulometría lo que ha influido en el desarrollo diferencial de ellos. Los suelos desarrollados a partir de las tefras más gruesas (cenizas gruesas y Lapillis) sólo han formado un horizonte superficial con alto contenido de materia orgánica y muy delgado. El subsuelo es normalmente areno franco grueso o gravoso. Corresponden a entisoles y ocupan los sectores más escarpados del relieve”* (Arcadis Geotecnia, 2008).

Evidentemente la topografía escarpada, ha hecho que los suelos en las partes altas de la comuna correspondan a entisoles, los cuales son suelos de desarrollo muy limitado, y que tienen su origen en depósitos aluviales recientes, siendo la mayoría de las veces suelos muy delgados sobre roca madre; éstos se denominan litosoles y rogoles.

Este estudio señala además que *“ocupando posiciones de lomajes con relieve fuerte, pero no escarpado, se encuentran trumaos que se han desarrollado a partir de tefras más finas. Son suelos profundos con buen drenaje y alto contenido de materia orgánica. Su aptitud es principalmente forestal y en algunos sectores puede ser ganadero forestal”*. (Arcadis Geotecnia, 2008).

En este estudio se describe la existencia de 2 series de suelos, según el Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), datos que pueden ser extrapolados para describir en parte los suelos de la comuna.

Los suelos descritos corresponden a las series Santa Bárbara y Coigüe, caracterizándose además los suelos de origen aluvial, localizados en las cajas de ríos y quebradas.

La Serie Santa Bárbara (SBA), es un tipo de suelo franco limoso, poco evolucionado, *“formado a partir de cenizas volcánicas recientes (post-glaciales: 8.000-10.000 BP) depositadas sobre substrato fluvioglaciales o materiales fluviales difícilmente detectables por la profundidad a la que ocurre. Son suelos profundos a muy profundos, bien drenados, de texturas medias, generalmente franca o franco limosa en el primer horizonte y franco limosa en profundidad, bien estructurados, de buen arraigamiento, muy porosos y sin gravas en los primeros 160 cm. (Arcadis Geotecnia, 2008).*

Según el CIREN CORFO, esta serie corresponden a suelos de topografía de lomajes y cerros, mostrando una superficie reducida de suelos ligeramente ondulados (2 a 5°% de pendiente) y ocasionalmente suelos de topografía casi plana (1 a 3°% de pendiente).

Respecto de la posición de esta serie de suelo, éstas corresponden a antiguas terrazas fluvioglaciales que se presentan entre 400 y 600 m.s.n.m. y que hoy tienen la apariencia de planicies remanentes profundamente disectadas.

La Serie Santa Bárbara presenta variaciones (SBA-1, SBA-2, SBA-3, SBA -5, SBA -8), las que generalmente tienen un buen drenaje y corresponden a topografía ondulada, los cuales tienen aptitud preferentemente ganadera y forestal, presentando algunas restricciones para el desarrollo de la agricultura.

Por otro parte, la Serie Coigüe, es un miembro de la familia franca gruesa, mixta, térmica de los Fluventic, siendo descrito por CIREN CORFO, como un suelo aluvial, de desarrollo incipiente, estratificado, derivado de arenas andesíticobasálticas, descansando sobre un substrato de arena gruesa o ripio fresco cuando ocupa posición de terraza aluvial. Es moderadamente profundo y de textura gruesas en todo el perfil, siendo su topografía dominante ligeramente inclinada a casi plana, con ondulación suave. El drenaje va desde moderado a imperfecto, siendo su permeabilidad moderadamente rápida a rápida. Generalmente presenta nivel freático que fluctúa entre los 50 y 100 cm, según la posición que ocupe dentro del paisaje general.

La profundidad del suelo varía entre 45 y más de 120 cm; el drenaje varía de moderado a bueno. Este suelo varía entre las capacidades de usos de suelo II y IV, siendo apto para el desarrollo de la agricultura. Este suelo es el que permite el desarrollo de agricultura en la parte baja en las terrazas aluviales que hay en la comuna.

Existen además 4 tipos de suelos, designados con dichos nombres debido al material que lo compone y la forma que tiene el terreno. Estos suelos corresponden a Misceláneo de Quebrada (MQA), Misceláneo de Río (MR), Misceláneo Terrazas aluviales (TA) y Caja de río (CR).



Los suelos correspondientes a Misceláneos de Quebrada son terrenos pedregosos que ocupan los fondos y laderas de quebradas que han sido formadas por el proceso de erosión, transporte y sedimentación de los ríos. Estos suelos, no tienen aptitud agrícola, por lo que se les clasifica en suelos de Capacidad de Uso VIII.

En relación con la erosión hídrica (erosión de manto, regueras y cárcavas), en términos amplios, la recurrencia de este fenómeno se explica por los conceptos de erosividad y erodabilidad. El primero, corresponde al potencial erosivo de las precipitaciones, mientras el segundo está determinado por las condiciones propias del suelo (pendientes y propiedades físicas del suelo).

Los suelos de la comuna, principalmente en las vertientes de los principales cursos fluviales, presentan movimiento de sedimentos desde las posiciones más altas a las más bajas, observándose en las laderas con pendientes pronunciadas y descubiertas de vegetación, regueras y cárcavas.

2.3.5. Geología

La evolución geológica de Chile, está condicionada tanto por la tectónica de placas y el volcanismo activo, como por la acción del clima, en los procesos de formación de relieve, sobre todo en el cuaternario. En efecto, las unidades geológicas en la comuna de Santa Bárbara tienen su génesis en procesos tecto-volcánicos, glaciares y recientemente fluviales.

Las principales unidades geológicas presentes en la comuna, según información extraída del Mapa Geológico de Chile del Servicio Nacional de Geología (SERNAGEOMIN), son las siguientes:

QF: Pleistoceno – Holoceno: corresponde a depósitos fluviales, tales como: gravas, arenas y limos del curso actual de ríos, márgenes o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación. Esta formación se encuentra presente en todos los valles fluviales de los ríos y esteros que atraviesan la comuna, principalmente corresponde al valle formado por el río Biobío.

PPI3: Plioceno – Pleistoceno: son unidades formadas por secuencia y centros volcánicos parcialmente erodados, corresponden a lavas principalmente basálticas con intercalaciones de tobas y conglomerados.

Mg: Mioceno: formaciones de granodioritas, dioritas y tonalitas, es decir, son principalmente rocas ígneas intrusivas que han quedado en superficie producto de la erosión y desgaste de las rocas superficiales.

OM2c: Oligoceno – Mioceno: secuencias volcanosedimentarias formadas por lavas basálticas dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas.

Q1: Pleistoceno-Holoceno: corresponden a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados. Son significativas sobre todo en el valle central. En el caso de Santa Bárbara abarcan un área importante, dominada por lomajes, siendo principalmente depósitos fluvioglaciales.

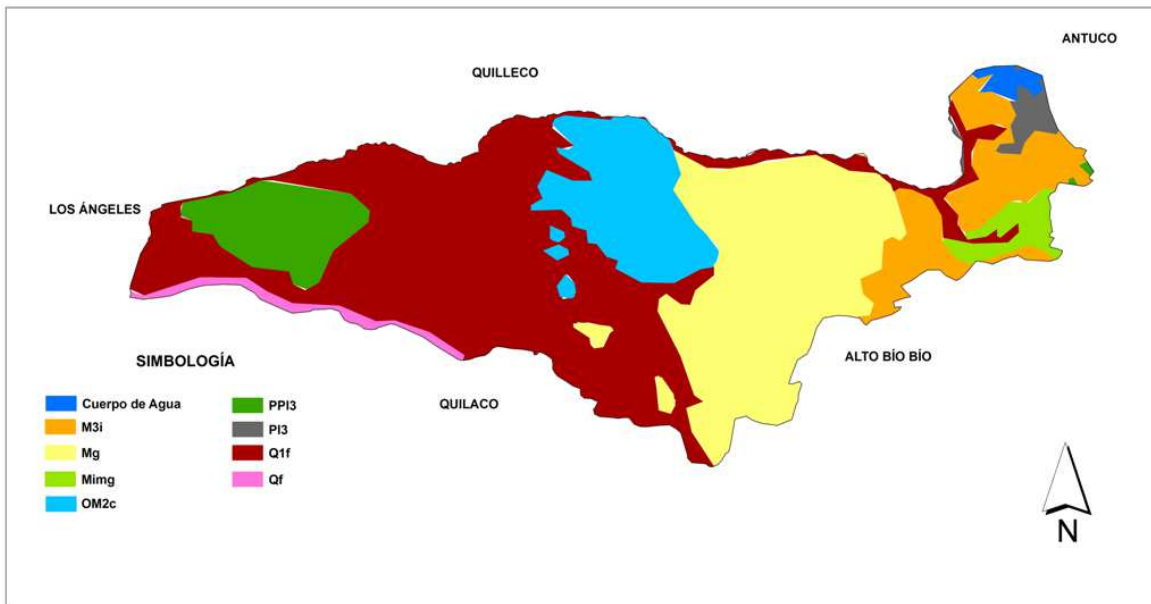
M3i: Mioceno Inferior-Medio: Complejos volcánicos parcialmente erosionados y secuencias volcánicas: lavas, brechas, domos y rocas piroclásticas andesítico-basálticas a dacíticas. Ubicado en la Cordillera Principal, regiones I a VIII. Comprenden el relieve de la parte alta de la comuna, formados por la acción volcánica.

Mimg: Mioceno Inferior-Medio: Granodioritas, monzogranitos, monzodioritas, monzonitas y dioritas de biotita y hornblenda.

PI3: Pleistoceno: Secuencias lávicas y centros volcánicos básicos e intermedios; depósitos piroclásticos andesíticobasálticos. En la Cordillera Principal, entre las regiones Metropolitana a la X.

En un análisis más detallado, revisten importancia los depósitos fluviales recientes, los cuales están constituidos por sedimentos transportados por los ríos, incluyendo depósitos subacuáticos, en los bordes y en terrazas bajas, que son inundados por éstos durante sus crecidas invernales. Esta unidad está conformada básicamente por bolones (cantos rodados), gravas y algunos bloques de rocas.

Unidades Geológicas, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: SERNAGEOMIN, Carta Geológica 1:1.000.000.

También se observan depósitos coluviales (acción de la gravedad) y de conos de derrubios o de deyección. Estos sedimentos son generados por los procesos de meteorización física y química de las rocas, siendo los más importante en el ambiente de montaña, la gelifracción y la termoclastía. Estos sedimentos (de distintos tamaños) son transportados por la acción del escurrimiento de las aguas superficiales y depositados en los cursos fluviales.

En los flancos de valles, se forman conos de deyección, principalmente a los pies de los valles fluviales. En general están constituidos por materiales de granulometría variada, siendo abundante sin embargo la presencia de bolones y ripios angulosos.

La actividad volcánica, reviste importancia en la historia de la comuna, tal es así como la actividad del Volcán Callaqui, ha generado erupciones que se registran en los años: 1751, 1864, 1937 y 1980.



Pese a estar ubicado en la comuna de Alto Biobío, hay una preocupación permanente de los habitantes de Santa Bárbara, dada la presencia de fumarolas permanentes y las erupciones históricas registradas.

Existen, además, represas en el Río Biobío; Ralco y Pangué (comuna de Alto Biobío), y actualmente se construye una nueva represa en la confluencia de los ríos Biobío y Huequecura (Represa Angostura).

2.4. Antecedentes Demográficos

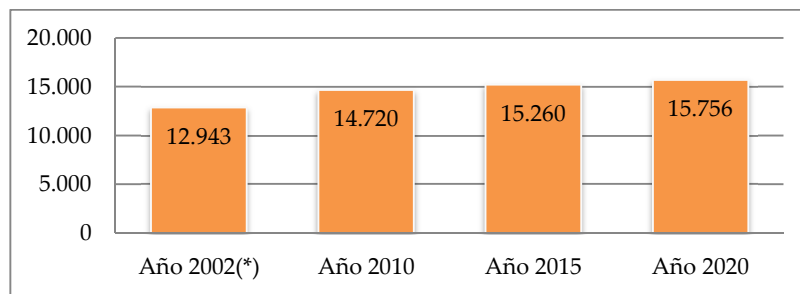
2.4.1. Población

La población de la comuna de Santa Bárbara, según el Censo de 2002, corresponde a 12.943 habitantes, con una distribución de 49,79% de mujeres (6.445) y un 50,2% (6.498) de hombres. Esta distribución es levemente inversa respecto del total nacional, donde el predominio poblacional es femenino (51%) por sobre la población masculina, que alcanza un 49%.

Según estimaciones realizadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), para el año 2012, la población de comuna de Santa Bárbara alcanza los 14.939 habitantes, significando el 0,72% de la población total de la región de Biobío.

En consideración al crecimiento poblacional de la comuna, se observa un proceso de crecimiento poblacional constante, aun cuando se aprecia una disminución de intensidad de ésta. De allí se proyecta que la población para la comuna de Santa Bárbara, durante el 2020, será de 15.756 habitantes.

Gráfico 1: Población comunal y proyecciones, comuna de Santa Bárbara, años 2002- 2020, INE 2011



(*) CENSO 2002, desagregado por distritos censales de la comuna de Santa Bárbara.

Fuente: Elaboración propia a partir de Estimaciones de Proyección, INE 2011.

Para comprender las dinámicas demográficas a nivel intracomunal, se analizan los datos censales disponibles, según distritos de los Censos de Población y Vivienda del año 1992 y 2002.

Cabe hacer mención que el año 2004 se crea la comuna de Alto Biobío, nueva división administrativa que se realiza a partir de 4 distritos censales de la comuna de Santa Bárbara, siendo éstos los distritos de: Queuco, Chaquilvín, Pangué y Biobío.



Del análisis de los datos, se desprende que, en el caso del distrito censal Santa Bárbara, constituido básicamente por la localidad del mismo nombre, presenta un crecimiento neto total de 1.206 habitantes, entre los Censos de 1992 y 2002. Respecto de los distritos rurales de Villucura, Salto El Perro, Quillaileo y Huequecura, se experimentó un decrecimiento demográfico, lo cual se explica por procesos de éxodo rural, gatillado por falta de empleo en la zona rural y la búsqueda de mejores y mayores oportunidades.

Tabla 5: Evolución de población según distritos de la comuna de Santa Bárbara, período 1992-2002

Distrito Censal	Superficie (km ²)	Pob. Total 1992	Pob. Total 2002	Crec. Neto Total
Santa Bárbara	96	6.367	7.573	1.206
Mañil	106	1.571	1.627	56
Villucura	147	872	802	-70
Salto El Perro	154	487	387	-100
Quillaileo	187	515	316	-199
San Lorenzo	225	3	24	21
Huequecura	221	683	475	-208
Mininco	122	1.409	1.739	330
Total	1.258	11.907	12.943	1.036

Fuente: Elaboración propia a partir de CENSO 1992-2002

Población por sexo

De acuerdo a las estimaciones de población del INE, existiría equilibrio en la distribución poblacional según sexo, con una leve inclinación hacia la población masculina, continuando con la tendencia reflejada durante el 2002. Sin embargo, de acuerdo a las proyecciones, se inclinaría al aumento de la población femenina.

Tabla 6: Población comunal según sexo, 2002 – 2020

	2002	2010	2015	2020
Hombres	6.498	7.406	7.591	7.754
Mujeres	6.445	7.314	7.669	8.002
Total	12.943	14.720	15.260	15.756

Fuente: Elaboración propia a partir de Proyecciones INE, 2010.

A partir de estos antecedentes, la relación de masculinidad para 2010 es de 101,2 hombres por cada 100 mujeres, relación que disminuiría a 96,9 hombres por 100 mujeres en la comuna, para el 2020.

Población urbana y rural

Según el CENSO de 1992, la población urbana comunal, representaba un 45,8% del total de los habitantes. Por su parte, el CENSO de 2002, registró un aumento de la población urbana, en desmedro de la población rural, alcanzando un 52,8% del total de la población comunal.

En la siguiente tabla se presentan los datos censales según distritos, observándose una disminución demográfica en la mayoría de los distritos rurales de la comuna.

Tabla 7: Población urbana y rural según distritos censales 1992 y 2002.

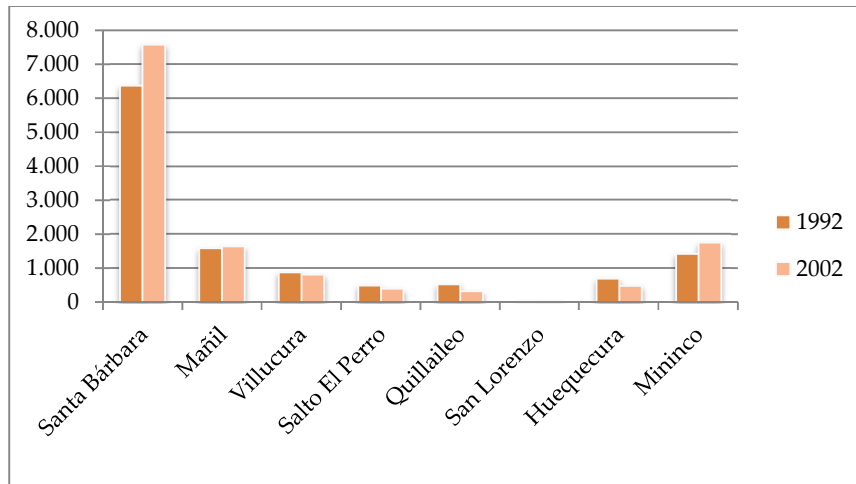
Distritos censales	1992			2002		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
Santa Bárbara	6.367	5.450	917	7.573	6.838	735
Mañil	1.571	0	1.571	1.627	0	1.627
Villucura	872	0	872	802	0	802
Salto El Perro	487	0	487	387	0	387
Quillaileo	515	0	515	316	0	316
San Lorenzo	3	0	3	24	0	24
Huequecura	683	0	683	475	0	475
Mininco	1.409	0	1.409	1.739	0	1.739
Total	11.907	5.450	6457	12.943	6.838	6.105

Fuente: Censo de Vivienda y Población 1992 y 2002

Por su parte, el siguiente gráfico muestra de mejor forma la variación negativa experimentada por los distritos rurales, siendo notorio el decrecimiento registrado en: Villucura, Salto El Perro, Quillaileo y Huequecura.



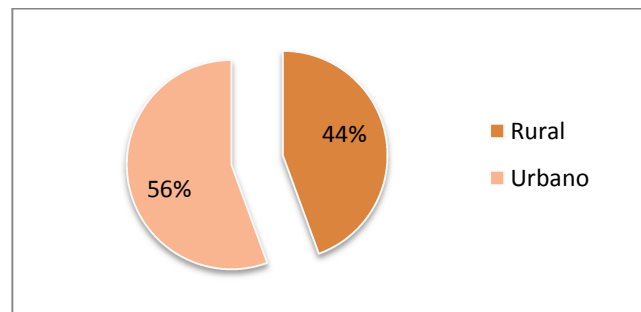
Gráfico 2: Evolución de la población según distritos censales, 1992 y 2002, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de CENSO 1992 y 2002

De acuerdo a estimaciones del INE, la tendencia a la concentración de los habitantes en zona urbana seguiría creciendo, ya que el 56% de la población habita en el sector urbano.

Gráfico 3: Población comunal según zona, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de INE, 2010

En consecuencia, la comuna de Santa Bárbara muestra una tendencia urbanización de su población, concentrándose en la cabecera comunal, lo cual se ha traducido en un crecimiento de la localidad, durante la última década, de manera visible hacia el sector noroeste, tal como se observa en la siguiente imagen, destacando los polígonos con línea roja como proyectos inmobiliarios de una data mejor a los 10 años, y en amarillo terrenos en donde se lleva a cabo la construcción de nuevos proyectos habitacionales.

Crecimiento habitacional en la localidad de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia sobre la base de Google Earth.

Temáticas emergentes, relacionadas al crecimiento poblacional de la zona urbana, serán abordadas en el apartado de desarrollo urbano y ordenamiento territorial.

Respecto de la migración campo-ciudad, en diferentes estudios desarrollados en relación a los efectos socioeconómicos producidos por la expansión de la actividad forestal en las zonas rurales del país, se ha llegado a la conclusión de que la migración de la población rural ha sido uno de los principales efectos de esta actividad económica.

En las áreas rurales de Chile *“en la última década ha ocurrido un proceso migratorio acelerado, un verdadero éxodo de las poblaciones rurales. Esta desruralización ha representado en algunas comunas predominantemente campesinas la disminución de más del 40% de la población”* (Espinoza, 2010, citando a CIDER, 1996).

Se plantea además que *“la creciente concentración de la propiedad forestal en manos de grandes empresas; así como la inexistencia de una población de silvicultores, vale decir “cultivadores de bosques”, que resida en estas áreas, ha favorecido este proceso de abandono de las zonas forestales, dado que los bosques son manejados desde los centros de operación de las empresas”* (Otero, 1989).

Producto de la dinámica forestal, las perspectivas de desarrollo económico para la población que habita en los sectores rurales, se ha visto restringida considerablemente, obligando a los más jóvenes a emigrar a Santa Bárbara, Los Ángeles y otras ciudades, principalmente en busca de empleos de baja calificación.

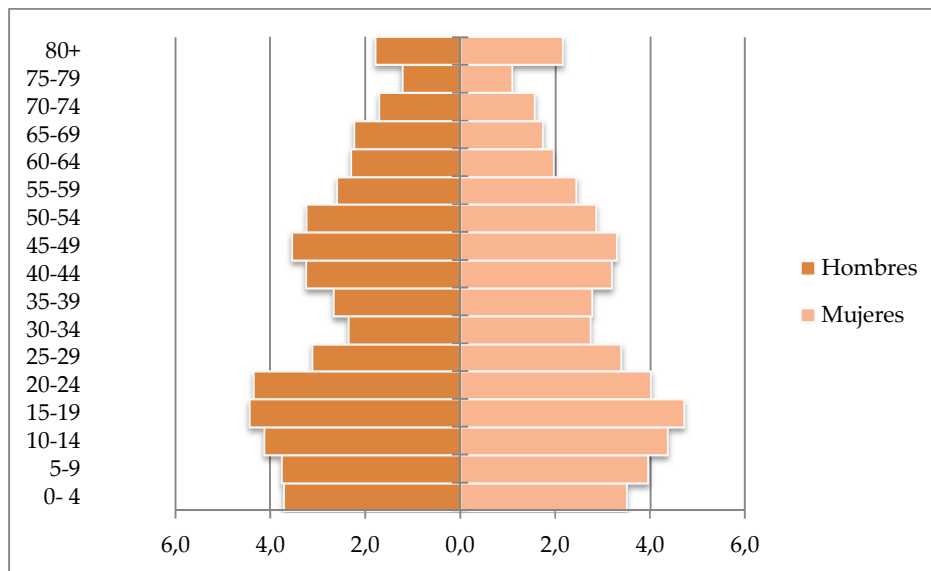
Cabe mencionar que, a pesar de esto, la población que reside aún en sectores como Mañil Alto, Villucura, Corcovado, entre otros, desarrollan algunas actividades que les permiten subsistir, tales como: agricultura de autoconsumo, crianza de animales (aves y ovinos), apicultura, recolección de frutos silvestres, productos forestales no maderables, entre otros.

2.4.2. Estructura de población

A partir del análisis de la estructura poblacional, es posible vislumbrar algunas dinámicas demográficas a nivel de grupos etáreos.

Los datos y la pirámide de población que se presenta a continuación, fue confeccionada a partir de las estimaciones de población comunal entregadas por el Instituto Nacional de Estadística (INE), para el año 2010.

Gráfico 4: Pirámide poblacional, comuna de Santa Bárbara



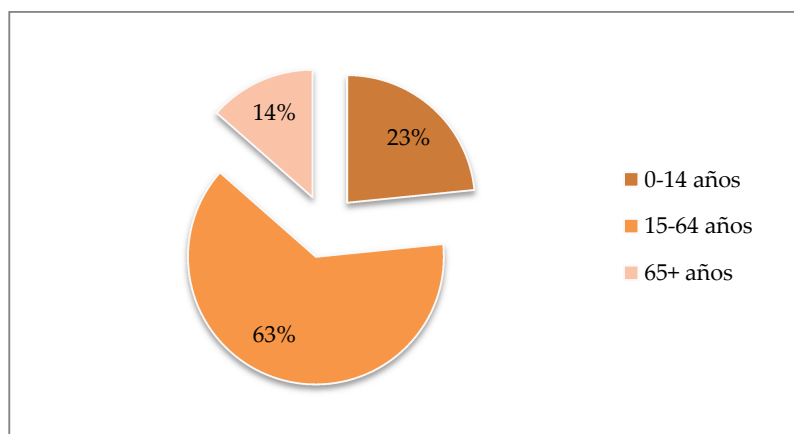
Fuente: Elaboración propia a partir de Proyección de Población, INE 2010

A partir del análisis de la estructura de población, según edades quinquenales, se observa que la comuna de Santa Bárbara tiene una clara tendencia regresiva, con una base no muy ancha que disminuye hacia el centro, específicamente desde los 15 años a los 35, para

luego mostrar un aumento hasta los 50 años. Luego, en su parte superior, demuestra la población de tercera edad, con una notable disminución.

El análisis de la población según grandes grupos de edad muestra que el 63,1% del total pertenece al rango de 15 a 64 años de edad y el 23,4% corresponde a menores de 15 años.

Gráfico 5: Distribución de la PEA, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones y Estimaciones, INE 2010

El caso de la población de tercera edad, mayor a 65 años, se observa que ésta corresponde al 13,5% de la población total, estimándose su aumento sostenido.

Tabla 8: Población según grandes grupos etáreos, 2010, 2015 y 2020

Grupo Etáreo	2010	2015	2020
Menor a 15 años	23,4%	21,9%	21,4%
15 – 64 años	63,1%	62,7%	60,9%
Mayor a 15 años	13,5%	15,4%	17,7%

Fuente: Elaboración propia a partir de Proyecciones y Estimaciones, INE 2010

De acuerdo a este gráfico, se observa que la población se encuentra en un proceso de franco envejecimiento. Esto tiene su raíz en el cambio del sistema productivo que afectó a la región y, en particular, a comunas con aptitud preferentemente forestal.

Es decir, Santa Bárbara, a mediados del siglo XX se caracteriza por una economía basada en al agricultura familiar campesina, que, por su estructura de producción (la familia

como unidad de producción) favorecía la retención e incorporación de los jóvenes al trabajo.

Sin embargo, posterior a 1974, con la apertura de la economía chilena hacia el exterior, y con la dictación del Decreto Ley N° 701, comienza un fuerte proceso de forestación y cambio en el mercado del trabajo, en donde la actividad forestal no entrega mayores fuentes laborales, obligando a la población económicamente activa a emigrar.

2.4.3. Composición étnica

La composición étnica, es uno de las temáticas relevantes de describir en la comuna, debido a su historia vinculada a comunidades indígenas mapuche, y en la actualidad, debido a que alberga a varias comunidades y asociaciones pehuenche, principalmente producto de procesos de re-localización de corta data.

De acuerdo a los datos aportados por el Censo 2002 y estimaciones de población para el año 2010 (INE), la población comunal perteneciente a algún pueblo indígena, es del 4%, casi en su totalidad a la etnia mapuche.

Sin embargo, vale destacar que debido a los antes denominados procesos de re-localización experimentados por comunidades mapuche, provenientes de la actual comuna de Alto Biobío, llevan a considerar la revaluación de los datos expresados anteriormente.

En la actualidad, en la comuna de Santa Bárbara existen 5 comunidades indígenas mapuche, ubicadas en distintos sectores rurales de la comuna y entre las cuales suman un total de 112 familias.

Tabla 9: Comunidades indígenas, localización y número de familias, comuna de Santa Bárbara

Comunidad Indígena	Nº Familias	Sector
Ayin Mapu	30	El Huachi
Los Boldos	9	Los Boldos
Los Guindos	31	Dimilhue
Newen Mapu	8	Los Michales
Monguen Mapu	34	Los Naranjos

Fuente: Elaboración propia a partir de información proporcionada por I. Municipalidad de Santa Bárbara, 2011



2.5. Caracterización Socioeconómica

2.5.1. Índices de Pobreza

De acuerdo a los datos aportados por la última Encuesta CASEN de 2009, la población en situación de pobreza en la comuna de Santa Bárbara alcanza el 31%, en donde el 25% corresponde a población pobre no indigente y el 6% a población en condiciones de indigencia. Datos que la sitúan como la tercera comuna más pobre de la Región de Biobío, luego de las comunas de Alto Biobío y Lebu.

Tabla 10: Niveles de pobreza, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2006-2009

Categorías	2006	2009
Indigente	6,3%	5,9%
Pobre No Indigente	12,5%	24,6%
No Pobre	81,1%	69,5%
Total	100%	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN 2006-2009

Si se analiza la evolución de la pobreza en la comuna, se observa un aumento significativo de esta, ya que, de acuerdo a la CASEN 2006 la población en situación de pobreza era del 19%, mostrando con ello un aumento de un 12% para el año 2009, aunque con una leve disminución en la definición de la población en condiciones de indigencia.

Esta situación resulta ser una de las principales problemáticas de la realidad comunal, como reflejo de una comuna deprimida en relación a la oferta laboral, en especial para mujeres y jóvenes, tal como se señaló en los talleres realizados con la comunidad. Igualmente, encuentra un nexo directo a la disminución de actividades productivas tradicionales en la comuna, además del poco dinamismo productivo.

2.5.2. Ficha de Protección Social

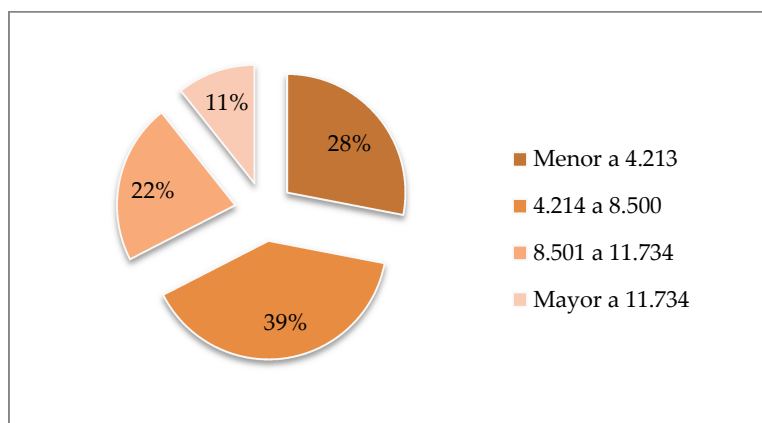
El instrumento de estratificación y parte medular de la política de protección social, denominada Ficha de Protección Social (FPS), entrega antecedentes respecto a familias encuestadas en dicho contexto, constituyéndose en un instrumento importante para analizar la situación económica de la población.



De acuerdo a tres categorías: recursos económicos (ingresos efectivos, capacidad de generación de ingresos de acuerdo a competencias laborales, situación de vivienda), necesidades de las familias (tamaño grupo familiar, estructura de edades, rasgos de sus miembros, como discapacidad o enfermedades) y riesgos que enfrentan las familias (individuales y del territorio), la FPS establece un puntaje de acuerdo al cual se estructura la posibilidad de postular a beneficios o apoyos estatales.

Los datos de la FPS, a diciembre de 2010, el total de familias con FPS (que se les ha aplicado el instrumento) es de 3.769, equivalente, aproximadamente, a 12.890 personas, en la comuna de Santa Bárbara. De estas familias, el 67,4% posee un puntaje inferior o igual a 8.500, y el 10,7% de las familias tienen un puntaje mayor a los 11.734.

Gráfico 6: Distribución de familias según puntaje FPS, 2010, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de Observatorio Realidad Social, 2010

Se desprende que más de un 67% de las familias de la comuna se encontrarían en condición de vulnerabilidad, dato relevante que viene a complementar el análisis acerca de la situación socioeconómica de la población de Santa Bárbara. Sin embargo, vale destacar que el método de caracterización socioeconómica, en el país, es la Encuesta CASEN, por lo que estos datos deben observarse como antecedentes secundarios al análisis.

3. Diagnóstico Comunal

3.1. Área Ordenamiento Territorial

Plan Regulador Comunal (PRC)

El Plan Regulador Comunal (PRC) es el principal instrumento de planificación urbana con los cuales disponen los municipios para ordenar el área urbana, estableciendo usos de suelos mediante una zonificación y definiendo normativas respecto de la ocupación del suelo y la construcción.

El PRC de Santa Bárbara está vigente desde abril del año 1999, fecha en la cual fue publicado en el Diario oficial, no obstante su estudio se inició el año 1992, con un largo período de elaboración y aprobación.

“En este sentido se debe indicar que con la creación de la nueva comuna de Alto Biobío, creada por Ley N° 19.959 y promulgada el 16 de julio de 2004 del Ministerio del Interior, y publicada en el Diario Oficial de 2/07/2004, el territorio comunal de Santa Bárbara se dividió en dos, para dar paso a la nueva comuna, con lo cual la presente modificación sólo se refiere al centro urbano de Santa Bárbara de la comuna del mismo nombre” (Municipalidad de Santa Bárbara, 2006)

El año 2006 el PRC se somete a modificación con el objetivo de actualizar aspectos normativos, ajustar la zonificación y áreas verdes propuestas en el plan anterior y corregir el trazado y considerar aperturas de vías y sus anchos respectivos.

Este Plan Regulador norma no sólo la ciudad de Santa Bárbara, sino que también regula la localidad de Ralco en la comuna de Alto Biobío.

En lo particular, la modificación apunta a dar solución a los siguientes temas:

“En la Ordenanza Local:

- Incorporar la exigencia de ochavos en las esquinas de conformidad a lo señalado en los Art. 2.5.3 y 2.5.4. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Actualizar la forma de normar el uso de suelo equipamiento, eliminando el cuadro del Artículo 13° y refiriéndolo a la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Agregar un nuevo capítulo, el Capítulo VI al final de la Ordenanza Local denominado “Normas Complementarias”, para incluir 4 nuevos artículos de carácter ambiental que se refieren a normas sobre riesgos naturales, sobre

incendios forestales, sobre actividades agropecuarias y sobre cursos de agua y cuerpos hídricos en general.

- Agregar nuevos tramos de vías y sus anchos entre líneas oficiales
- Eliminar la zona de extensión EX -7 correspondiente a terrenos destinados a uso ferroviario.

En el Plano Regulador:

- Eliminar cuatro áreas verdes que fueron propuestas en el plan regulador pero que no son bien nacional de uso público y actualmente se encuentra consolidadas con uso habitacional.
- Cambiar el uso del suelo de una zona (Z-7) que fue propuesta para localizar allí las instalaciones de ESSBIO con uso exclusivo para infraestructura sanitaria, por una zona donde se permita el uso de equipamiento, por cuanto la infraestructura se emplazó en un sector diferente al definido en el instrumento de planificación.
- Eliminar la zona Z-8 exclusiva de equipamiento educacional, incorporando sus terrenos a la zona adyacente que permite residencial y equipamiento variado.
- Incorporar nuevos tramos de calles y fijar sus anchos entre líneas oficiales.
- Ajustar la zonificación de las zonas de extensión urbana EX-1 y EX-4
- Eliminar la zona ferroviaria EX-7 e incorporar dichos terrenos a la zona EX-4
- Agregar nueva zona Z-8, acceso a Santa Bárbara, donde se emplaza al Liceo B-7.
- Reducir la zona Z-5 al predio que ocupa el Hospital" (Municipalidad de Santa Bárbara, 2006)

En lo concreto la modificación del plan regulador es un intento de normar aspectos de desarrollo urbano que ya se encontraban consolidados, e incorporar nuevos tramos y anchos de calles a la ciudad. Como se verá más adelante, este punto es relevante, sobre todo por la apertura y proyección de la Av. Costanera, lo que de concretarse integra el río Biobío al casco histórico de Santa Bárbara, fortaleciendo esta zona como un sector turístico.

Lo interesante de la actualización del PRC, es que se establecen en términos amplios, 3 áreas de desarrollo urbano: áreas consolidadas, áreas de extensión urbana y áreas de restricción urbana. Lo significativo de la modificación es que en materia de riesgos, se restringe la ocupación en áreas con riesgo de inundación, en áreas de protección por actividades humanas, márgenes de cursos de aguas y terrenos de pendientes fuertes. No obstante, tal como se señaló con antelación es necesaria una actualización del estudio de riesgos ambientales (naturales y antrópicos).

En las áreas consolidadas, destacan las zonas Z1, Z2, Z3 y Z4, todas con destino para viviendas, equipamiento y talleres inofensivos.

La zona Z1, corresponde al casco antiguo de la ciudad, con una subdivisión predial mínima de 200 m y no consulta antejardín, lo cual claramente apunta a mantener la fachada continua de las edificaciones.

La zona Z2, corresponde a un sector con una subdivisión predial mínima de 300 mts, lo que apunta a tener lotes más grandes, con una densidad de vivienda/há de tan solo 80. Sin embargo permite la construcción de centro de servicio automotriz y expendio de combustibles y terminal de buses.

La Zona Z3, al norte de la zona Z2, es una zona de transición entre el casco antiguo y las áreas de extensión urbana, con un sistema de agrupamiento mixto, es decir se pueden construir edificaciones aisladas, pareadas o continuas. No se consulta antejardín, por lo que es interés del planificador mantener este aspecto urbanístico como parte de la identidad de la localidad.

La zona Z4, es un área destinada a vivienda, equipamiento de todo tipo, industria, almacenamiento y talleres inofensivos y terminal de buses. Efectivamente el terminal de la comuna se emplaza en esta área. La subdivisión predial contemplada para esta área es de 160 m² y la densidad habitacional es de 80 vivienda / ha.

El Plan Regulador también considera zonas exclusivas para el desarrollo de equipamiento de escala comunal. La Zona Z5, permite equipamiento de salud, educación, culto, áreas verdes y servicios artesanales, prohibiendo la instalación de viviendas y todos los usos no mencionados precedentemente (superficie predial mínima de 500 m²)

La Zona Z6, permite usos de suelo de equipamiento de cultura, educación, esparcimiento y turismo, deporte y áreas verdes, prohibiendo la construcción de viviendas y todos los usos no mencionados precedentemente. La subdivisión predial mínima es de 1.000 m².

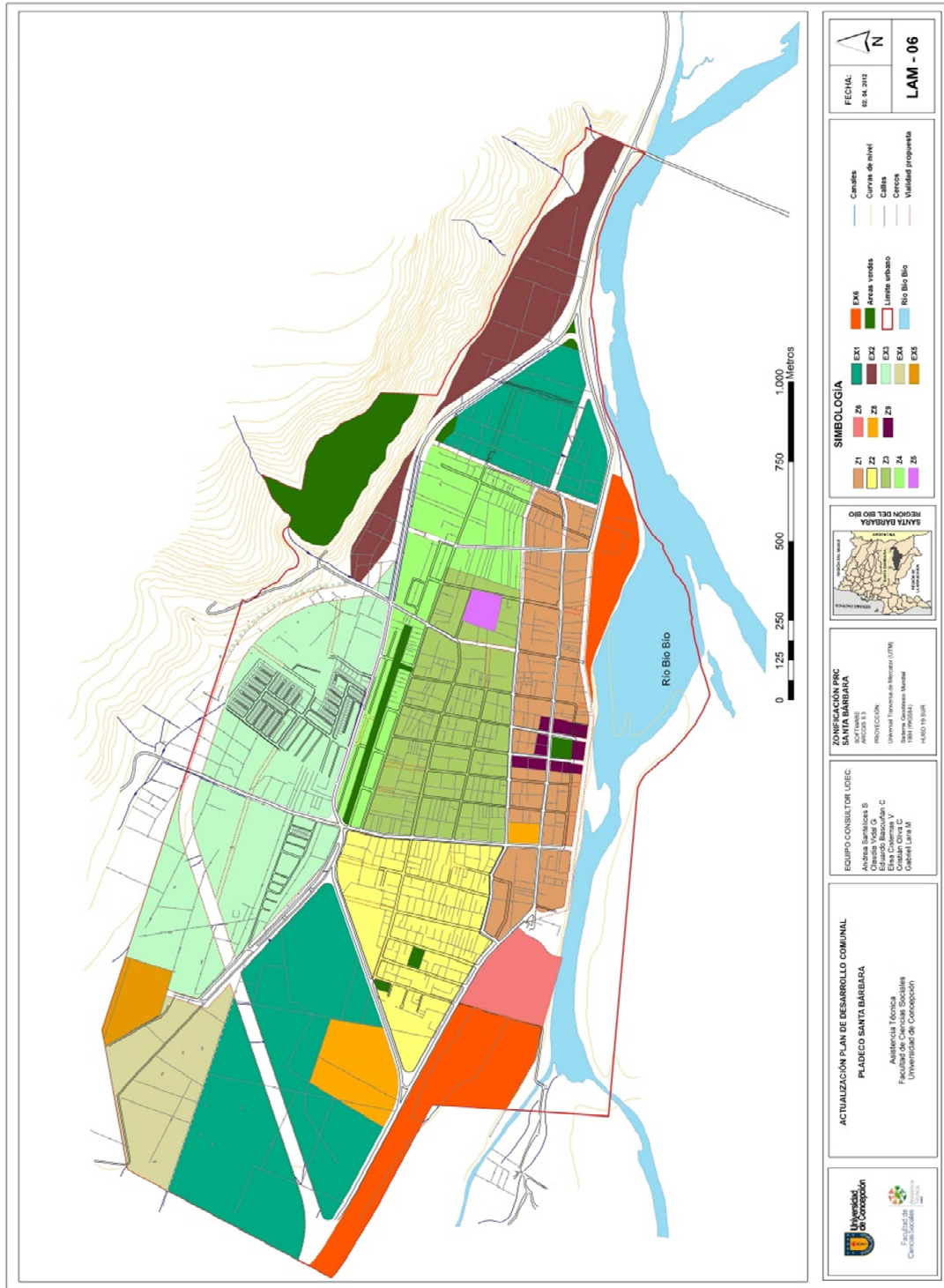
La Zona Z8, permite el Equipamiento de educación, prohibiendo la construcción de Viviendas y todos los usos no mencionados anteriormente (sup. predial mín de 1.000 m²).

La destinación de estas zonas de equipamiento exclusivo es relevante en el marco del desarrollo urbano de la localidad, ya que de esta forma se asegura que la ciudad disponga de equipamiento a escala comunal.

No obstante, dado la evolución urbana de la ciudad, hacia el sector norte, se considera poco adecuado la no disposición de una Zona Z6 en esta sector, que permita desarrollar equipamiento de cultura, esparcimiento y principalmente para la construcción de infraestructura deportiva que de cobertura a esta zona de la localidad.

También destaca la Zona Z, definida como institucional, en torno a la Plaza de Armas, con usos permitidos de: Equipamiento de culto y cultura, esparcimiento y turismo, comercio y servicios públicos y profesionales. Los usos prohibidos son de los de vivienda y todos los usos no mencionados precedentemente. La Subdivisión predial mínima es de 500 m².

Mapa de Zonificación, Plan Regulador, comuna de Santa Bárbara





3.1.1. Desarrollo urbano

Los datos censales disponibles, nos indican que la ciudad de Santa Bárbara ha crecido considerablemente en desmedro de las localidades rurales. En efecto, en los últimos 50 años, según la información censal disponible, la población urbana se cuadruplicó. Esto se ve reflejado en el crecimiento urbano de la localidad, principalmente hacia el sector norponiente.

Tabla 11: Crecimiento demográfico localidad Santa Bárbara.

Años	Habitantes
1952	1.407
1960	2.920
1970	3.167
1982	4.571
1992	5.450
2002	6.838

Fuente: Información Censal citada por DIA, Actualización PRC Santa Bárbara 2006.

En los últimos años la Municipalidad, preocupada por la demanda de viviendas, conforma una Entidad de Gestión Inmobiliaria Social (EGIS) Municipal, con el fin de trabajar principalmente en la gestión de viviendas sociales.

No obstante, cabe señalar que el terremoto del 27 de febrero de 2010, modificó de manera importante el escenario y las prioridades postulación a la vivienda y el crecimiento habitacional.

Según la información proporcionada por la Municipalidad en su Cuenta Pública Anual: *“se evaluaron un total de 618 viviendas, la cuales sufrieron distintos grados de daños, siendo un total de 309 las viviendas con daño menor y 309 las viviendas con daños estructurales, declaradas inhabitables”.*

En comparación a los daños sufrido por otras comunas de la región, el grado de destrucción de viviendas y edificaciones en Santa Bárbara, puede ser considerado como menor. Sin embargo, las 309 viviendas con daños estructurales, es decir con certificado de inhabitabilidad, pasan a engrosar la lista de familias que demandan subsidios habitacionales.

Las viviendas con daños no estructurales, es decir recuperables, con daños en muros, cubierta (techos), pisos, entre otros, fue abordado por la municipalidad postulándolas a distintas líneas de financiamiento del SERVIU, tales como: el Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF), Programa Manos a la Obra del Ministerio del Interior, entre otros.

Uno de los elementos relevantes a tomar en cuenta respecto de la vivienda y la conformación de barrio, se refiere a la concentración de viviendas sociales en el sector norponiente de la comuna (zona al norte de la Av. Federico Puga).

En las reuniones con la comunidad, se percibe un sentimiento de segregación social hacia los habitantes de este sector. Lo anterior, evidentemente está vinculado con la zonificación, densidades y tamaños mínimos de subdivisión predial establecidos en el Plan Regulador Comunal, todo lo cual se ha traducido en que construir vivienda social, con una densidad habitacional alta, es mucho más factible y rentable en esta zona del poblado de Santa Bárbara.

En relación con la tipología de vivienda predominante en Santa Bárbara urbano, destacan las viviendas con fachada continua y con techumbre de teja chilena, típicas en el casco antiguo de la ciudad, algunas de las cuales se encuentran muy deterioradas por el paso del tiempo y producto del terremoto del 27 de Febrero de 2010. También se observan vivienda de madera sin antejardín (fotografías siguientes)

Vivienda sin antejardín sector Santa Bárbara urbano



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Vivienda de fachada continua en la localidad de Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Según lo planteado el crecimiento de Santa Bárbara se proyecta hacia el sector norte de la ciudad, siendo la tipología de vivienda principalmente con antejardín, pareada, en algunos casos aisladas, las cuales se han construido en albañilería y en los últimos proyectos habitacionales ha predominado la tabiquería con siding y techo de zinc.

Viviendas correspondientes a conjuntos habitacionales nuevos en la Villa Los Jardines



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Viviendas correspondientes a conjuntos habitacionales nuevos



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Las calles, casi en un ciento por ciento se encuentran pavimentadas, ya sea con carpeta de hormigón o asfalto, con la sola excepción de algunos tramos de calles como por ejemplo: pasaje Cacique Levian, Pasaje El Boldo y La Araucaria, la calle Cordillera, entre otros tramos menores. No obstante, la municipalidad está gestionando los recursos para la pavimentación de estos tramos. Incluso en el caso del pasaje Cacique Levian, actualmente el proyecto se encuentra en proceso de licitación.

Calle Araucaria sin pavimento



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Aceras con diseño de panal de abeja



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Respecto de la señalética vial y de calles y la demarcación vial, hay una cobertura adecuada y suficiente, en el área urbana de Santa Bárbara.

Por otro lado, en relación con la iluminación pública, el área céntrica y más antigua de la comuna cuenta con iluminación de 70 watt, mientras las villas y poblaciones construidas en los últimos años disponen de mejor iluminación, siendo en general luminarias de Sodio (NA) de 130 watt.

Calles pavimentadas, señalética y demarcación vial en Santa Bárbara.



Fuente: Equipo consultor UDEC.



Fuente: Cuenta Pública Municipal, 2010.

En relación con las aceras, éstas se encuentran en buen estado, salvo algunas excepciones. Destacar también la construcción de aceras con diseño de panales de abeja que se han ejecutado en las calles céntricas de la localidad.

Respecto de las áreas verdes como ya fue indicado, hay algunos problemas de mantención y equipamiento de éstas, no obstante lo relevante es que existen estos espacios y por lo tanto es factible ejecutar proyectos de recuperación y elaborar estrategias de mantención acordes a la realidad y recursos locales.

Juegos infantiles principal terreno gravado como área verde



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Área verde, Villa Claudio Arrau.



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

En relación con los sistema de evacuación de aguas lluvias, sobre todo en las áreas urbanizadas durante los últimos años, las poblaciones del sector norte de la localidad, disponen de evacuación por gravedad, por lo cual no cuentan con colectores de aguas lluvias u otras técnicas de evacuación.

3.1.2. Habitabilidad y servicios básicos

En relación a la condición de materialidad de las viviendas de la comuna, los datos provenientes de la Encuesta CASEN 2009 señalan que un 64% de las viviendas de la comuna se encuentran en una condición de materialidad aceptable (muros, piso y techo aceptable) - lo que la sitúa en la posición número 18 en la Región del Biobío-, y un 36% es caracterizada como recuperable.

Tabla 12: Distribución de hogares por Indicador de Materialidad, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara

Indicador Vivienda	%	Lugar Región Biobío
Aceptable	63,9	18
Recuperable	36,1	40
Irrecuperable	0,0	17

Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío, 2011

De acuerdo a la disponibilidad y calidad de servicios básicos de las viviendas de la comuna, es posible observar que un 69% de las viviendas posee condiciones de saneamiento aceptable, es decir, dispone de agua y servicio higiénico en buenas condiciones, y un 31% las poseería en condiciones deficientes.

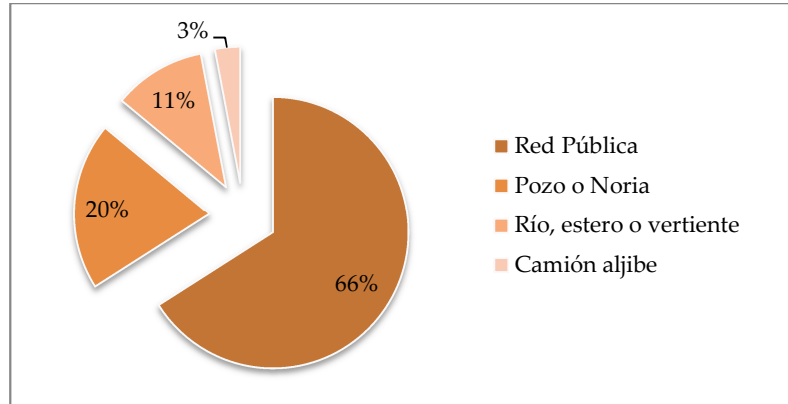
Tabla 13: Distribución de hogares por indicador de saneamiento, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara.

Indicador de Saneamiento	%	Lugar Región Biobío
Aceptable	68,7	7
Deficitario	31,3	48

Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío, 2011

Respecto al origen del agua utilizada en viviendas de la comuna, un 66% tendría acceso a red pública, un 20% la extraería de pozos o norias y un 11% de ríos, vertientes o esteros, en un 3% de los casos provendría del suministro de camiones aljibe.

Gráfico 7: Viviendas ocupadas, según origen del agua, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN 2009

Estos últimos datos concuerdan con la realidad de los sectores rurales, en donde se ha podido revertir la falta de agua en las viviendas debido a la ejecución de proyectos de Agua Potable Rural (APR), los que han podido ser concretados en distintos sectores rurales de la comuna.

Escasez recurso hídrico "El agua es vida"

El agua es, sin dudas, la mayor preocupación de los habitantes de la comuna, y estuvo presente en la discusión durante todos los talleres: siguiendo la lógica del árbol de problemas, el problema que plantea la comunidad es la escasez de agua en la comuna.

Durante el desarrollo de las actividades de diagnóstico se identifican dos causas principales de esta escasez, una es la sequía y, la segunda, la presencia de empresas forestales.

Sobre la primera, manifiestan *"No la podemos controlar, es parte del cambio climático que estamos viviendo"*; respecto a la segunda, la indican como la gran culpable de la falta de agua, principalmente por el tipo de plantación (eucaliptos) y por no respetar la ley respecto a la conservación de bosque nativo.

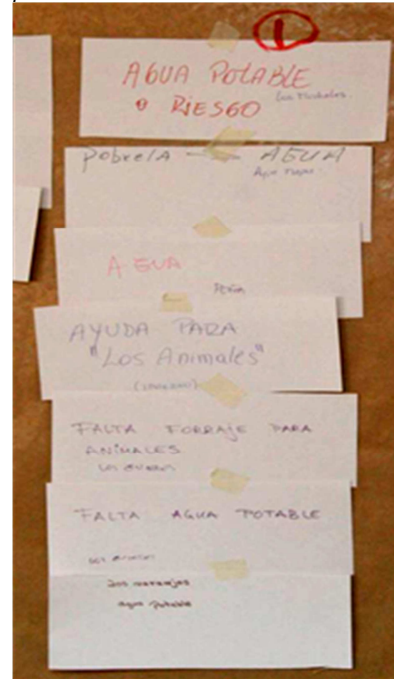
Si bien no cuentan con estudios que respalden que el eucalipto consume grandes cantidades de agua, tienen la claridad de que en los sectores donde llega la forestal, coincidentemente se encuentran problemas con el agua y donde aún no llega, los flujos de agua y napas subterráneas se mantienen sin cambios.

"Sin agua, no hay vida", esta frase puede resumir las consecuencias que esta teniendo la escasez de agua en la comuna, la que esta afectando la salud de las personas, la vida de los animales, especialmente el ganado, el forraje para los mismos y la agricultura (la economía familiar).

En resumen, la falta de agua tiene consecuencias medioambientales, transformado el entorno natural, la salud y economía de las personas, provocando un deterioro significativo en la calidad de vida de cada vecino.

Dentro de las líneas de acción que plantean los participantes de los talleres nos encontramos con una diversa gama de alternativas, dentro de ellas destacan, la fiscalización de las empresas forestales respecto al respeto del bosque nativo, y apuntar hacia la generación de un equilibrio entre las plantaciones artificiales y el bosque nativo. También generar políticas de desincentivo para la plantación de eucalipto, acompañado de la educación de la población respecto a esta plantación y el

Priorización del árbol de problemas, taller comunitario



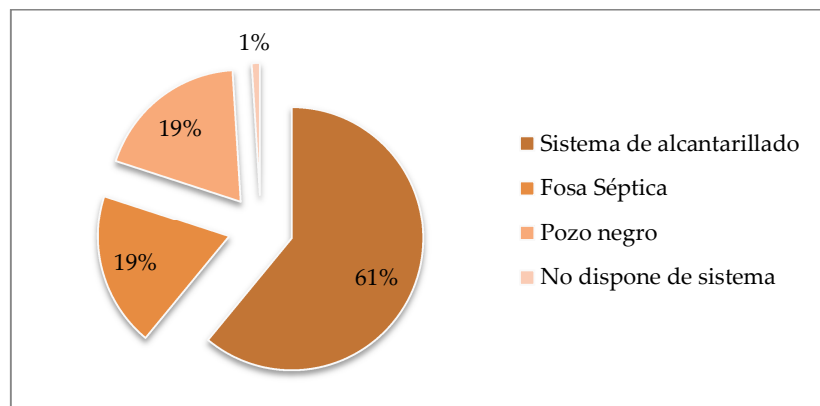
Fuente: Equipo Consultor UdeC

cambio en el entorno. A esto se suma la creación comités de agua, y mejoramiento de la gestión de estos, en los territorios donde ya existen, además se propone que exista una instancia de intercambio de experiencias entre quienes cuentan con mayor conocimiento respecto a las gestiones para la conformación de los comités y su funcionamiento.

Se planteó que se eduque a la población en el uso y manejo de pesticidas, junto con el apoyo de profesionales que asesoraren a la población en la búsqueda de napas subterráneas para conseguir agua para el consumo.

Por otro lado, y en relación a los sistemas de eliminación de aguas servidas, una mayoría de las viviendas poseen sistema conectado a alcantarillado, alcanzando a un 61%, y un 19% posee fosa séptica. Así mismo un 19% tendría una solución sanitaria conectada a pozo negro y el 1% no dispondría de sistema de eliminación de aguas servidas.

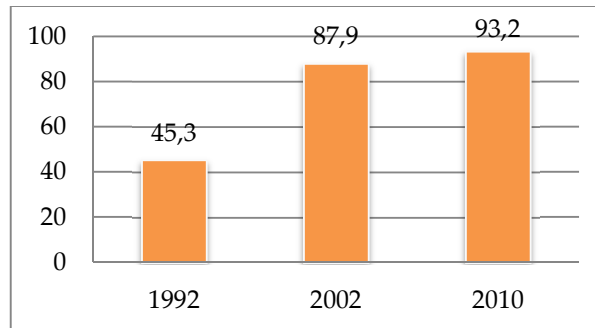
Gráfico 8: Viviendas ocupadas, según sistema de eliminación de aguas servidas, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de datos CASEN 2009

En consideración a la electrificación de viviendas de la comuna, resulta relevante rescatar la situación en la zona rural, en donde de acuerdo a datos aportados por el Programa de Electrificación Rural del Gobierno Regional del Biobío, se observa que para el año 2011 el 91% de las viviendas tendrían acceso a servicios de electrificación, porcentaje notoriamente superior a lo reflejado en el año 2002, en donde sólo el 66% de las viviendas disponían de este servicio.

Gráfico 9: Viviendas rurales electrificadas, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío, Prog. Electríf. Gore Biobío, 2011

Respecto de las condiciones de habitabilidad, la comuna presenta un marcado contraste entre la ciudad de Santa Bárbara y el resto de las entidades pobladas de la comuna. En efecto, Santa Bárbara, cuenta con la mayoría de los servicios básicos, a diferencia de las áreas rurales, en donde hay problemas con el abastecimiento de agua potable, la eliminación de excretas, en algunos casos hay sectores sin electrificación y en general los caminos no disponen de pavimentos.

En la localidad de Santa Bárbara, el área operacional de la empresa ESBBIO cubre prácticamente toda la zona urbana, por lo que la gran mayoría de las viviendas disponen de conexión a la red pública de agua potable, a la red de alcantarillado y tratamiento de sus aguas servidas.

La Planta de Tratamiento de agua servidas está diseñada para una población máxima proyectada para el 2019 de 11.107 habitantes, con una dotación potable l/h/día de 120 y un caudal medio de Aguas Servidas estimado para el 2019 de 12,3 l/s.

3.1.3. Equipamiento

La disponibilidad de equipamiento, también es dispar en la comuna, mientras en la ciudad de Santa Bárbara se dispone de equipamiento educacional, de salud, deportivo, entre otros, en algunas de las localidades rurales existen déficit de equipamiento.

En Santa Bárbara, zona urbana, se concentran equipamiento suficiente, en su rol de localidad prestadora de servicios, como cabecera comuna y centro cívico:

<i>Centro cívico y servicios públicos</i>	Municipalidad y servicios asociados Ministerio Público Juzgado de Letras Oficina de Área INDAP Oficina ISP (Caja Compensación Los Héroes) Registro Civil Cementerio Notario público y conservador de bienes raíces
<i>Servicios educativos</i>	Liceo Municipal Escuelas Básicas Jardines y Salas Cuna (JUNJI e Integra) Escuelas Diferenciales Biblioteca Municipal
<i>Servicios de salud</i>	Hospital de Santa Bárbara (baja complejidad) Hogar de la Madre Campesina Centro de Salud Municipal Consultas odontológicas
<i>Equipamiento comunitario</i>	Sedes vecinales Sala de discapacidad Centro Cultural
<i>Equipamiento deportivo y recreativo</i>	Gimnasio Municipal Multicanchas Plazas activas Plazas de juegos infantiles
<i>Comercio y servicios</i>	Sucursal Banco Estado Supermercado Molinos Comercio variado (panaderías, ferreterías, farmacias, librerías, fruterías y verdulerías, bebidas y alcoholes, entre otros) Restaurantes y alojamiento Servicios profesionales (abogados, veterinarios, etc.)
<i>Seguridad</i>	Cuartel de Bomberos Comisaría Carabineros de Chile
<i>Transporte y comunicación</i>	Radio emisoras Terminal de Buses intercomunal Servicentros y lubricentros Servicios de correo y encomiendas Centros de internet
<i>Otras instituciones</i>	COANIL Hogar Indígena Hogar de Ancianos San José Rotary Club

Cabe destacar que la Municipalidad durante los últimos años ha gestionado proyectos importantes en el área de equipamiento, ejecutándose durante el 2010 y 2011, las siguientes iniciativas, siendo la más importantes en el área de infraestructura deportiva (la localidad dispone de un complejo deportivo en el cual se encuentra el estadio municipal, la media luna, el gimnasio municipal, la piscina municipal y se encuentra en proceso de gestión de la construcción de un nuevo gimnasio municipal).

Tabla 14: Proyectos más relevantes de equipamiento ejecutados durante el 2010 – 2012.

Nombre proyecto	Monto (M\$)	Sector	Fuente financiamiento
Construcción Multicancha Graderías y Cierre Cabecera Comité Cordillera	19.615	Deporte	FRIL-MUNICIPIO
Camarines Estadio Municipal	17.407	Deporte	PMU-MUNICIPIO
Multicancha Villa Pangué	17.000	Deporte	PMU-MUNICIPIO
Construcción área de paseo y terminación piscina, comuna de Santa Bárbara.	29.150	Deporte	FRIL
Hermoseamiento e Instalación de tres gimnasios al aire libre en la comuna de Santa Bárbara	4.036	Deporte	FRIL
Construcción Multicancha Calle Cordillera.	19.615	Deporte	FRIL y Aporte Municipal
Construcción Cierre Estadio Municipal, "René Correa Hermosilla", Santa Bárbara	40.500	Deporte	PMU - Emergencia Empleo 2009
Construcción Multicancha, en población Ríos de Chile.	34.595	Deporte	FRIL
Construcción Sala Multiuso para Discapacitados, en calle A. Prat, sector poniente.	16.744	Discapacidad	FRIL
Construcción Centro Cultural.	125.696	Cultura	PMU

Fuente: Cuenta Pública Municipal 2010 y 2011.

Centro cultural Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UDEC.

Piscina Municipal Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UDEC.

En el área servicio y comercio, la localidad de Santa Bárbara concentra todas las actividades, principalmente en la calle Arturo Prat, en el tramo calle O'Higgins – Salamanca, siendo el principal eje comercial de la comuna, destacando los siguientes rubros: hostales, restaurantes, pensiones, farmacias, panaderías, bazares, librería, tiendas, servicios profesionales, juegos electrónicos, mueblerías, ferreterías, entre otras.

Destaca el rubro gastronomía y alojamiento como uno de lo más desarrollados, debido a la demanda permanente, principalmente de los trabajadores que año tras año han trabajado en la construcción de centrales hidroeléctricas y represas en la comuna vecina de Alto Biobío (Ralco y Pangué) y actualmente en la construcción de la Central Angostura en la comuna de Santa Bárbara.

Además, la localidad cuenta con sucursales de Banco Estado, Caja de Compensación Los Héroes, y un supermercado Único, que constituye el principal centro de abastecimiento de productos básicos para los habitantes de Santa Bárbara, y comunas vecinas.

Hay también dos estaciones de servicio, que tienen gran demanda por parte de los vehículos que suben hacia los atractivos turísticos de la parte alta de la comuna de Santa Bárbara y de la comuna de Alto Biobío.

Edificio Municipalidad de Santa Bárbara



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

Terminal de Buses Santa Bárbara



Fuente: Banco de fotos Google Earth.

Supermercado Único



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Locales comerciales en Av. Arturo Prat



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Respecto de las proyecciones, en materia de desarrollo urbano, la comuna y particularmente la ciudad de Santa Bárbara, debe asumir un rol de prestador de servicios, comercio y bienes de todo tipo, como cabecera comunal y localidad abastecedora de los visitantes que concurren a la zona o “pasan” en dirección a la comuna de Alto Biobío.

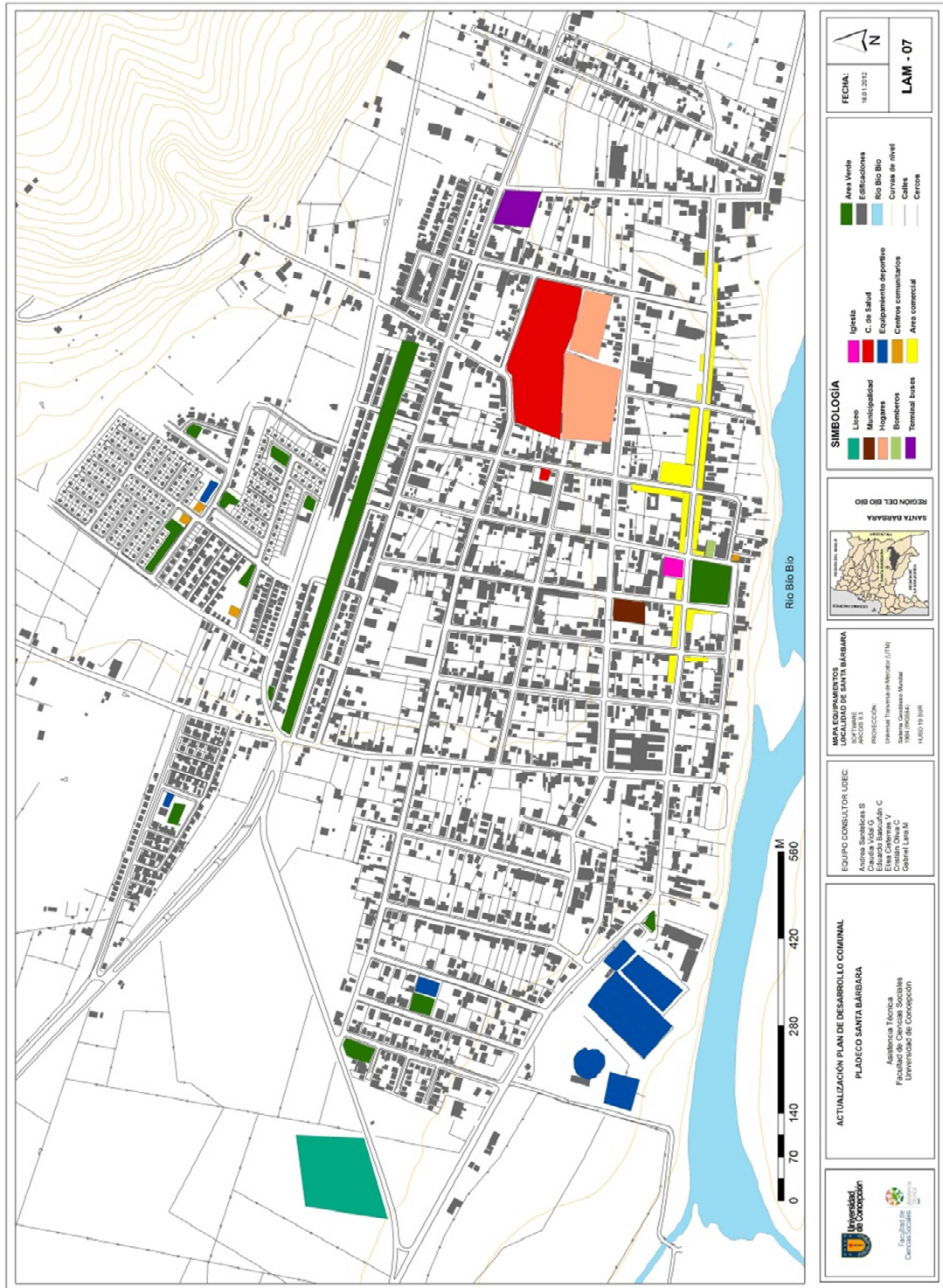
En esta línea es fundamental ejecutar proyectos urbanos de envergadura, que ofrezcan una ciudad más atractiva para el visitante, con estacionamientos públicos, con paseos peatonales, mobiliario urbano con identidad, con construcciones y fachadas pintorescas y con acceso al río, de tal manera de incorporar este atractivo a la trama urbana.



Al respecto, se cuenta con la ventaja que en el Plan Regulador Comunal se proyectó la Av. Costanera (apertura de calle), generando conectividad entre el casco fundacional y el río Biobío. Esto debe ir acompañado de proyectos que permitan observar y recorrer las riberas del río, restaurantes con vistas a este curso de agua y proyectos urbanos atractivos para los visitantes.

En esta misma línea, también sería interesante apostar por proyectos urbanos de envergadura, como la construcción de un mercado comunal, que se constituya en el principal punto de comercialización de productos agrícolas, apícolas, artesanales alimentarios y de servicios comunales que aporten a la proyección de Santa Bárbara como comuna turística.

Mapa Equipamiento, localidad Santa Bárbara, según Plan Regulador



3.1.4. Infraestructura vial y transporte público

La comuna dispone de un camino bajo tuición de vialidad, la Ruta Q-61-R, que conecta directamente con la ciudad de Los Ángeles. Este eje vial es el que estructura la red caminera comunal, complementada por caminos rurales, en la mayoría de los casos con carpeta de ripio o de tierra, en precarias condiciones.

La precariedad de la mayor parte de los caminos que conectan sectores rurales con la cabecera comunal se caracteriza por tramos angostos e inestabilidad de carpeta de ripio, condiciones que se incrementan producto del tránsito de camiones con carga de empresas forestales y empresas que, actualmente, trabajan en la construcción de la Central Angostura.

La circulación permanente de camiones y vehículos de gran tonelaje también ha afectado las condiciones de la Ruta Q-61-R, la cual presenta baches, en algunos casos de gran tamaño, y grietas de magnitud considerable, constituyéndose en sectores con una alta probabilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito.

Durante el período de ejecución del presente Estudio, la Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas (MOP), ejecutó un proyecto de conservación (reparación) de la ruta, reponiendo tramos completos del camino.

Trabajos de reparación Ruta Q – 61-R



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Camino a Villucura en malas condiciones



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Los medios de transporte colectivos presentan una adecuada frecuencia de buses que cubren el recorrido Santa Bárbara-Los Ángeles, favoreciendo la movilización hacia y desde el principal ente dinamizador de la Provincia, principalmente por motivos educacionales y

laborales. Los servicios de locomoción colectiva se concentran en el Terminal de Buses de Santa Bárbara.

Las empresas que tienen la concesión de este tramo, son: Valroa, Valenzuela, Aránguiz, NCN, ASEC, las cuales ofrecen una frecuencia de 10 a 20 minutos, en promedio, con un tiempo de viaje que fluctúa entre los 45 minutos a 1 hora de viaje, hasta terminales de buses rurales de Los Ángeles.

También hay servicio de buses interurbanos directos a Concepción, pasando previamente por Los Ángeles, ofrecido por las empresas Buses Línea Azul y Jotabe. Los horarios varían constantemente el recorrido de lunes a domingo, con una frecuencia de dos horarios: en la mañana, a las 6:40 y 7:00, y en la tarde de regreso a la comuna, entre las 18:00 a 19:00, y 21:00 horas. Importante es mencionar que los horarios varían de acuerdo a la demanda del servicio.

Además se ofrece el servicio directo de Santa Bárbara a Santiago, con una frecuencia de dos recorridos al día, de lunes a viernes, por las empresas Interregional (22:15) y Turbus (22:25). El día sábado el servicio se ofrece en la mañana (de 9:05 y 9:15).

Considerando la locomoción colectiva intracomunal, se observan serios problemas de conectividad, frecuencia y cobertura hacia sectores rurales. Con excepción de aquellas localidades y sectores que se encuentran en torno al camino principal de acceso a la comuna y también hacia Ralco, cabecera comunal de Alto Biobío, los cuales tienen una adecuada conectividad y locomoción colectiva, con servicios diarios.

En algunos sectores rurales no hay locomoción colectiva diaria, como es el caso de Mañil Alto, y en otros sólo existe un recorrido semanal, como ocurre en Corcovado. Otros sectores, como Villucura, la segunda localidad con mayor población de la comuna, se dispone de locomoción con una frecuencia baja de dos en la mañana y uno en la tarde, variado según el día de la semana.

La conectividad con comunas vecinas, demuestra que es posible acceder en locomoción colectiva, de manera directa, hacia las comunas de Los Ángeles, Quilaco y Alto Biobío, con buena frecuencia diaria. En relación a la conectividad con comunas vecinas de Quilleco, Antuco y Mulchén, no hay locomoción pública, debido a la precariedad de los caminos, así como también debido a que la población de Santa Bárbara, y también de otras comunas vecinas, se trasladan hacia Los Ángeles, para acceder a servicios y comercio de todo tipo.

Es necesario destacar que no hay locomoción pública que permita desplazarse al interior del pueblo de Santa Bárbara, habiendo sólo servicios de taxis locales, con una tarifa mínima única (\$1000 pesos).

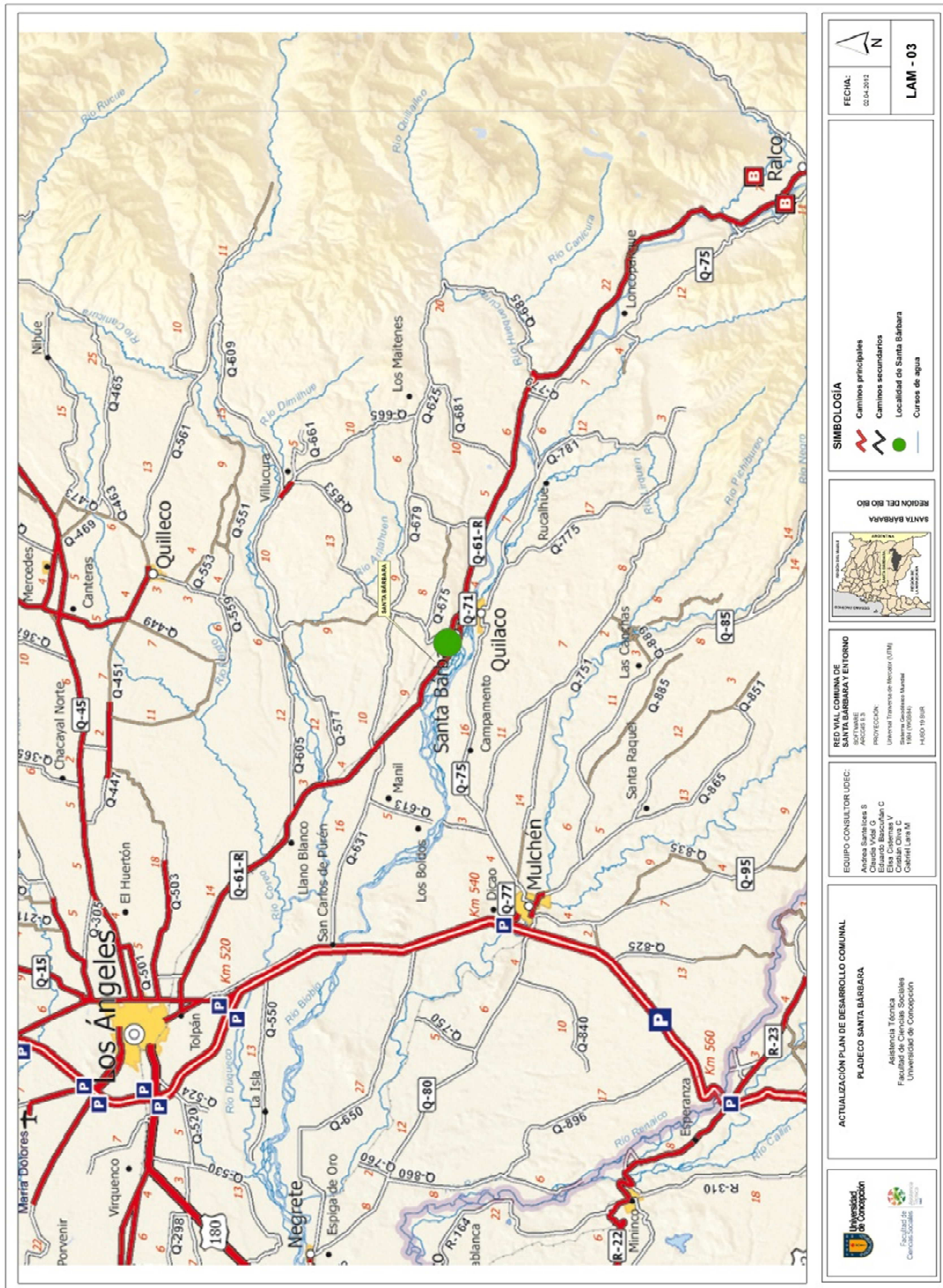
En la lámina siguiente se observa la red vial del área de estudio y de las localidades cercanas. En color rojo se destacan los caminos que tienen carpeta de asfalto u hormigón,



mientras las líneas grises corresponden a caminos de carpeta de ripio o tierra. Claramente, la red vial está diseñada para asegurar la conectividad de las comunas con Los Ángeles, en desmedro de la conectividad entre ciudades de igual jerarquía (Santa Bárbara-Quilleco-Antuco).



Mapa Red Vial Intercomunal, comuna da Santa Bárbara



Mal estado y/o poca mantención de caminos y seguridad vial

El deterioro constante de los caminos vecinales en los sectores rurales, fue señalado como uno de los principales problemas que afecta la calidad de vida de los vecinos.

Como principal causante del mal estado se sindicaron a las empresas forestales y sus faenas en la comuna, y a la empresa hidroeléctrica instalada en la comuna.

Específicamente, los vecinos se quejan de que los camiones que transitan transportan un tonelaje excesivo para el tipo de camino con que cuentan, a lo que se le suma la poca mantención de estos, la que según los vecinos *“es de 4 veces al año, con suerte”*.

Cuando se habla de mantención no sólo se hace referencia al suelo, si no que también al entorno de éste, donde destaca en algunos lugares la casi nula visibilidad producto de los arbustos o árboles a orilla del camino, facilitando con ello la ocurrencia de accidentes.

Las consecuencias relacionadas al deterioro de los caminos tienen que ver directamente con un tema de accesibilidad y comunicación de los distintos sectores de la comuna, generando un *“aislamiento”* de los sectores rurales, especialmente en invierno.

En relación al mal estado del camino, no transita el camión de la basura, no van a buscar a sus hijos para asistir al colegio, se dificulta el paso de la locomoción colectiva, también de los vehículos de emergencia (ambulancia, bomberos) y el traslado a Santa Bárbara urbana se entorpece cada vez más, para realizar trámites y abastecimiento básico.

Existen consecuencias que tienen que ver con la salud de las personas debido a la suspensión de polvo, contaminación acústica y visual, y el empeoramiento de la calidad de vida en general, que se refleja en lo anterior y en cosas tan cotidianas como no poder ventilar sus casas.

Camino rural con falta de roce, Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Camión forestal, camino rural sector Lo Nieve



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Como posibles soluciones o acciones se propone la mantención periódica de los caminos por parte de las forestales, ya que los identifican a ellos como los exclusivos culpables de lo antes señalado, otros flexibilizan un poco señalando que la mantención debe ser compartida, pero con un mayor fiscalización de parte de la autoridad correspondiente, respecto a las velocidades, volumen de carga y horarios de trabajo, ya que se manifiesta que trabajan día y noche intensificando las molestias antes mencionadas.

En la red de caminos vecinales y forestales, pese a que todos tienen similares características, existe una jerarquización desde el punto de vista de conectividad y cantidad de vehículos que lo ocupan diariamente, como es el caso de camino que une a Villucura con Santa Bárbara urbano. Esto se menciona debido a que como propuestas se menciona que *“se podrían asfaltar los caminos principales”* para mejorar la calidad de los traslados y de la vida de las personas que habitan cercanas al camino.

Un elemento estrechamente vinculado al anterior, es la falta de señalética de seguridad en caminos rurales, y también en la carretera que cruza a lo largo la comuna y que resulta dividir en dos a la localidad de Santa Bárbara.

De dicha problemática, se desprende la importancia de que se cuente con iluminación en sectores de alto tránsito de peatones, como ocurre en sectores rurales en el caso de zonas de escuela y posta médica, y cruces carreteros, a lo cual se suma la falta de paraderos o refugios de peatones, y señalética vial en zonas de alto tráfico, principalmente de camiones forestales.

En el caso de la población urbana, la demanda nace de la necesidad de iluminación de sectores de paso de la carretera, debido al gran tránsito de niños/as y adultos mayores, así como también de señalética que advierta el cruce peatonal.

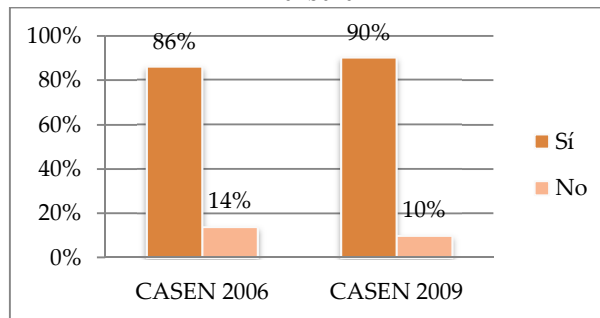


3.2. Área Desarrollo Social

3.2.1. Educación

A partir de la revisión de la Encuesta CASEN, para los años 2006 y 2009, se observa que la tasa de alfabetismo comunal subió en el período en 4 puntos porcentuales, de acuerdo a lo cual, para el año 2009. De acuerdo a ello un 90% de la población mayor de 15 años sabe leer y escribir.

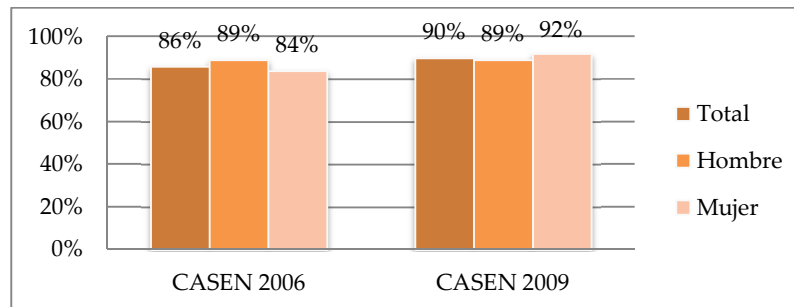
Gráfico 10: Población mayor de 15 años, sabe leer y escribir, CASEN 2006 y 2009, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de datos CASEN 2006 y 2009

A partir de dichos datos y en relación a la condición de alfabetismo, se observa que las mujeres poseen un mayor nivel de alfabetización, alcanzando un 92% para 2009, superando a los hombres en un 3%, lo que significa un incremento porcentual de 8 puntos en relación a la medición de 2006.

Gráfico 11: Condición de alfabetismo población total y sexo, CASEN 2006 y 2009, comuna Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de datos CASEN 2006 y 2009

Por su parte, el porcentaje de analfabetismo en la población es de un 10%, lo que muestra una baja considerable respecto a al misma medición de 2006, donde alcanzaba el 14%. Este porcentaje lo componen, mayoritariamente, adultos mayores de zonas rurales de la comuna.

El analfabetismo tiene su explicación en diversos factores, sin embargo hay consenso respecto a que el aislamiento y la falta de cobertura de establecimientos educacionales en zonas rurales explicarían este factor en algunos sectores de la comuna y sus efectos en generaciones y décadas pasadas, en conjunto con la temprana incorporación de niños/as al trabajo y la sub-valoración de la actividad escolar por sobre éste.

En relación al nivel de escolaridad de la población comunal, la Encuesta CASEN 2009 mostró que más de un 70% no ha completado los 12 años de escolaridad obligatoria, siendo los valores más relevantes que un 7,1% no posee educación formal y sólo el 18% ha completado la educación básica.

Así mismo, un 20% de la población ha completado la educación media, científica humanista y técnica. Y en relación al nivel técnico o universitario completo, este sólo corresponde a un 5,2% de la población, lo que muestra una baja respecto a lo recogido en 2006, donde este nivel correspondía al 7,6%.

Tabla 15: Nivel educacional, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2006-2009

Nivel Educacional	2006	2009
Sin Educación Formal	8,7%	7,1%
Básico Incompleta	33,8%	29,3%
Básico Completa	11,7%	18,1 %
Medio Humanista Incompleta	14,1 %	12,4%
Medio Téc. Prof. Incompleta	1,9%	2,7 %
Medio Hum. Completa	12,4%	15,6 %
Medio Téc Completa	3,1%	4,8 %
Técnico o Univ. Incompleta.	5,9 %	4,6%
Técnico o Univ. Completa	7,6 %	5,2%
Sin Dato	0,2%	--
Total	100 %	100%

Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN 2006 y 2009, Mideplan.

3.2.1.1. Cobertura educativa

La cobertura educativa en la comuna de Santa Bárbara alcanza niveles de enseñanza parvularia, básica y media –técnica y científica humanista-, y especial con discapacidad intelectual y de trastornos del lenguaje.

De acuerdo a los datos recopilados, la comuna de Santa Bárbara posee un total de 23 establecimientos educacionales, 14 de ellos de dependencia municipal - 3 ubicados en la cabecera comunal - y 9 de administración particular subvencionada - 5 de ellos ubicados en la cabecera comunal.

Tabla 16: Establecimientos educacionales, según dependencia, área y nivel de enseñanza, comuna de Santa Bárbara

Establecimientos Educacionales	Dependencia	Área	Nivel Enseñanza				
			1	2	3	4	5
Liceo Cardenal Antonio Samoré	Municipal	Urbano			X		
Colegio Santa Bárbara	Part. Subv.	Urbano	X	X	X		
Escuela Granja Los Mayos	Part. Subv.	Rural		X*	X		
Araucaria School	Part. Subv.	Urbano	X	X			
Escuela Enrique Bernstein	Municipal	Urbano	X	X			
Esc. Cacique Levian	Municipal	Urbano	X	X			X
Esc. F-959 El Huachi	Municipal	Rural	X	X			
Esc. G-954 Los Boldos	Municipal	Rural	X	X			
Esc. G-956 Villucura	Municipal	Rural		X			
Esc. G-957 M. Puga Vega	Municipal	Rural	X	X			
Esc. G-964 Rinconada	Municipal	Rural		X			
Esc. G-973 Quillaileo	Municipal	Rural		X			
Esc. G-958 Mañil	Municipal	Rural	X	X			
Esc. G-964 Los Notros	Municipal	Rural		X			
Esc. G-961 Corcovado	Municipal	Rural		X			
Esc. G-962 Lo Nieve	Municipal	Rural		X			
Esc. G-974 Lipin-San Antonio	Municipal	Rural		X			
Esc. El Castillo	Part. Subv.	Rural	X	X			
Esc. Las Parcelas	Part. Subv.	Rural		X			
Esc. Agua Santa	Part. Subv.	Rural		X			
Esc. de Lenguaje Alborada	Part. Subv.	Urbano	X			X	
Esc. Especial Los Naranjos	Part. Subv.	Urbano					X
Centro de Leng. y Aprendizaje	Part. Subv.	Urbano					X

1. Parvularia; 2. Básica (*) 7° a 8° año básico; 3. Media; 4. Especial Transt. Leng.; 5. Discapac. Intelec.

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2012, Santa Bárbara y MINEDUC

Se observa que, en relación a la oferta educativa, el 75% del total de los establecimientos educacionales se encuentran en sectores rurales, de los cuales el 73% es de dependencia municipal, contra un 27% de carácter particular subvencionado.

3.2.1.2. Educación municipal

Las unidades educativas municipales de la comuna atienden, preferentemente, a alumnos/as de niveles socioeconómicos bajo y medio bajo, de acuerdo también a las características comunales, situación no distinta a la realidad nacional.

La cobertura educacional de administración municipal, a cargo del Departamento de Educación, alcanza a un 59% del total comunal (SINIM, 2010). De acuerdo a los datos provenientes del PADEM 2012, la educación municipal cuenta con una población escolar a julio de 2011, era de 1.999 estudiantes.

De las unidades educativas de administración municipal, la comuna de Santa Bárbara cuenta con un establecimiento de educación media, de carácter científico humanista. Las 13 unidades educativas restantes corresponden a establecimientos con educación básica: 8 de los cuales poseen educación básica completa y 5 cuentan con cursos desde primero a sexto año básico.

Tabla 17: Establecimientos educacionales de dependencia municipal, comuna de Santa Bárbara

Establecimientos Educativos	Educ. Párvulo.	Educ. Especial	Inter-nado	Teléfono	Radio Comunic.
Liceo B-76 Cardenal Antonio Samoré		X	X	X	
Esc. Enrique Bernstein	X	X		X	
Esc. Cacique Levian	X	X		X	
Esc. F-959 El Huachi	X	X		X*	X
Esc. G-954 Los Boldos	X	X		X*	X
Esc. G-956 Villucura		X	X	X	X
Esc. G-957 M. Puga Vega	X	X		X*	X
Esc. G-958 Mañil	X	X		X*	X
Esc. G-961 Corcovado		X			X
Esc. G-962 Lo Nieve		X			X
Esc. G-964 Rinconada		X			X
Esc. G-964 Los Notros		X		X*	X
Esc. G-973 Quillaileo		X	X		X
Esc. G-974 Lipin-San Antonio					X

(*) Telefonía Rural Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2012, Santa Bárbara

Además, considerando los niveles educativos, 6 establecimientos de educación básica cuentan con educación prebásica – 4 de los cuales están ubicados en sectores rurales- y 13 de los establecimientos, considerando el Liceo CAS, poseen apoyo de educación especial, a través del Programa de Integración, con 22 grupos de educación especial, durante 2011. (PADEM, 2012).

La administración municipal tiene bajo su alero 3 internados escolares, los cuales corresponden a unidades educativas de sectores rurales de Villucura y Quillaileo, y el internado perteneciente al Liceo CAS, en la cabecera comunal, atendiendo a un total de 197 alumnos/as, a julio de 2011.

Tabla 18: Matrícula unidades educacionales municipales, según nivel educativo (julio 2011), comuna de Santa Bárbara

Nivel Educativo	Matrícula
Educación Prebásica	227
Educación Básica	1287
Educación Media	485
Total	1.999

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2012, Santa Bárbara

Del total de la cobertura educativa municipal, se desprende que un 11% correspondería a estudiantes de educación prebásica -para estos efectos no se considera la matrícula de Jardines Infantiles y Salas Cuna-, el 64% a educación general básica y 24% a educación media, éste último correspondiente a la matrícula del Liceo CAS.

Tabla 19: Evolución demanda de matrícula, por establecimiento educacional municipal, años 2009-2010-2011, comuna de Santa Bárbara.

Unidad Educativa	2009	2010	2011
Liceo CAS	540	492	485
Enrique Bernstein	495	427	403
Cacique Levian	340	332	342
El Huachi	93	95	90
Los Boldos	152	167	161
Villucura	55	58	61
M. Puga Vega	152	166	161
Mañil	81	107	112
Corcovado	37	47	43
Lo Nieve	8	9	6

Rinconada	41	39	34
Los Notros	19	17	29
Quillaileo	91	81	70
Lipin-San Antonio	8	7	2
Matrícula Total	2.112	2.044	1.999

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2012, Santa Bárbara

En relación de la demanda comparada por años, desde el año 2009, se ha observado una leve caída. Algunos de los elementos que explicarían la disminución de la demanda de matrícula en establecimientos municipales, podrían vincularse al aumento de oferta proveniente de establecimientos subvencionados, como parte de una tendencia a nivel general.

Así mismo, se observa que la matrícula se concentra en la zona urbana, donde alcanza un 62% de la matrícula municipal, y un 38% correspondería a la matrícula de los 11 establecimientos ubicados en sectores rurales.

A nivel parvulario, el Municipio en conjunto a programas de transferencia de la JUNJI, administra 3 jardines infantiles y sala cunas, de las cuales 2 se ubican en sectores rurales de la comuna.

Atendiendo los niveles de sala cuna y nivel medio, la matrícula total de dichos establecimientos alcanza a 112 niños/as, a julio de 2011.

Tabla 20: Jardines Infantiles y Salas Cuna Municipio-JUNJI, comuna de Santa Bárbara

Unidad Educativa	Zona	Teléfono	Radio Comunic.
Mis Primeros Pasos	Urbana	Sí / Celular	No
Ronda de Niños y Niñas, Los Boldos	Rural	Sí / Celular	No
Mi Pequeño Mundo, Los Junquillos	Rural	Sí / Celular	No

Fuente: Elaboración propia a partir de PADEM 2012.

Conjuntamente a Programas de Integración y Educación Prebásica, los establecimientos de educación de dependencia municipal, poseen diversos programas de apoyo a la labor educativa, como lo es la Subvención Escolar Preferencial (SEP), que comienza en año 2008 apoyando a nivel prebásico y extendiéndose luego a 7° año básico, mediante la implementación de actividades artísticas, culturales, deportivas y de reforzamiento pedagógico.

Conjuntamente a ello, los establecimientos se encuentran dentro del Proyecto Enlaces, el cual tiene por fin la implementación y capacitación en el uso de TIC's en el quehacer educativo, por lo que se ha dotado a las unidades educativas de equipos informáticos, como: computadores, notebooks y proyectores en aulas. Así como también se ha ampliado la conectividad de internet a escuelas de sectores rurales.

De la mano a ello, se han implementado programas de apoyo al estudiante, como la complementación alimentaria para todos los niveles educativos, salud escolar y de retención escolar, y beneficios tales como beca indígena (proceso nacional) y de residencia familiar y universitaria.

3.2.1.3. Resultados de instrumentos de medición

De acuerdo a los datos obtenidos de la Prueba SIMCE (Sistema de Medición de Calidad de Educación), en educación básica y media, se puede observar que la comuna posee un nivel de logro intermedio en subsectores de lenguaje y matemáticas, siendo éste último el que presenta un menor nivel.

Sin embargo, estos resultados muestran la diferencia en relación al nivel de logro de establecimientos de dependencia municipal por debajo de particulares subvencionados, situación común a la realidad nacional.

Así lo muestran las pruebas SIMCE aplicada a 4° y 8° año básico, durante los años 2010 y 2009 respectivamente:

Tabla 21: Resultados Prueba SIMCE 4° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2010, comuna de Santa Bárbara

SIMCE 4° año básico	Lenguaje	Matemáticas	Comprensión
Part. Subvencionado	276	265	253
Municipal	243	235	218

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC

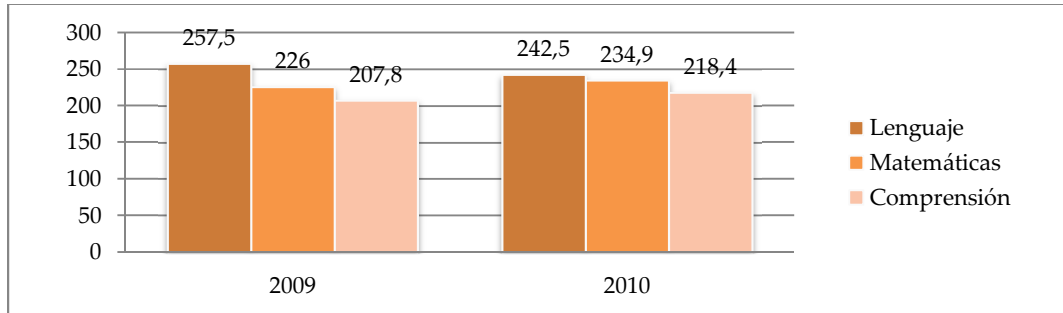
Tabla 22: Resultados Prueba SIMCE 8° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2009, comuna de Santa Bárbara

SIMCE 8° año básico	Lenguaje	Matemáticas	Naturales	Sociales
Part. Subvencionado	247	242	252	237
Municipal	228	225	231	223

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC

Para el caso de los establecimientos educativos de dependencia municipal, en relación a la evolución de resultados, para la prueba aplicada a 4° año básico, entre los años 2009 y 2010, se observa una disminución en el subsector de lenguaje y pero mostrando un aumento en los subsectores de matemáticas y comprensión.

Gráfico 12: Evolución SIMCE 4° año básico, establecimientos municipales, según subsectores, 2008-2010, comuna de Santa Bárbara.

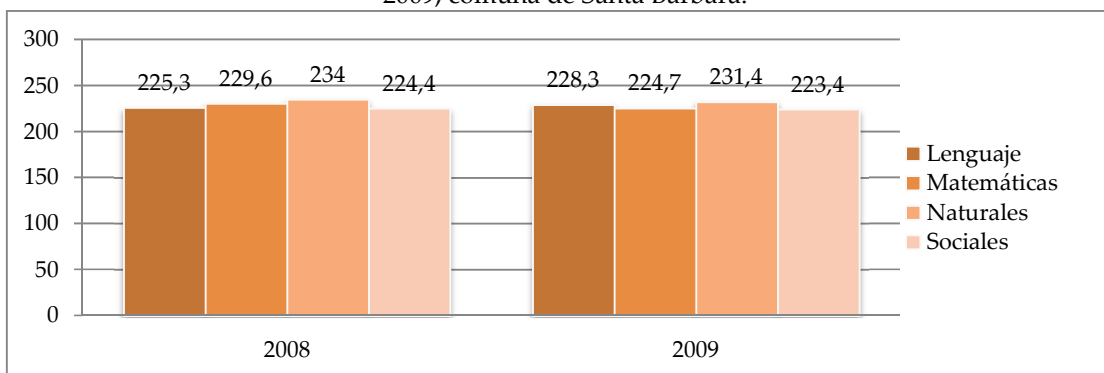


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC, SIMCE 2010

Por su parte, los resultados obtenidos de la aplicación de la prueba SIMCE a 8° año básico, durante 2009, muestran que la comuna alcanza aun nivel de logro intermedio en el subsector de lenguaje y nivel inicial en matemáticas.

Sin embargo, de acuerdo al análisis según dependencia de establecimientos educativos, se observa una importante disminución de resultados entre los años 2008 y 2009, reflejado en los subsectores de matemáticas mayormente representado, así como también en naturales y sociales.

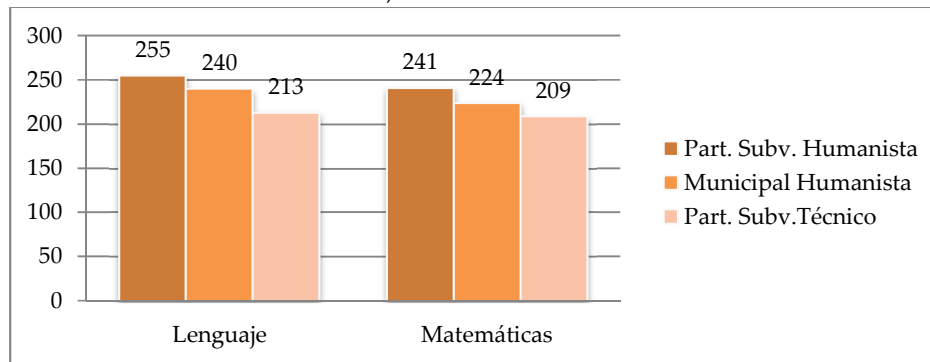
Gráfico 13: Evolución SIMCE 8° año básico, establecimientos municipales, según subsectores, 2008-2009, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC

Los resultados de la prueba SIMCE aplicada a 2° año medio, realizada durante 2010, refleja resultados similares para los 3 establecimientos de educación media de la comuna. Sin embargo persisten elementos observados de los resultados del SIMCE en educación básica, donde el subsector resulta obtener un nivel de logro más bajo en relación a lenguaje, y también se visualiza un mayor nivel de logro de manos de establecimiento de educación particular subvencionado, el cual se encuentra en la media nacional.

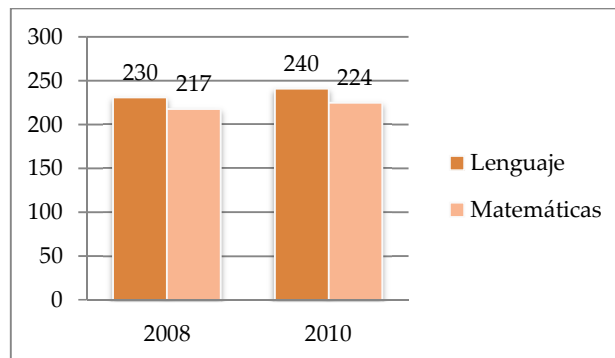
Gráfico 14: Resultados SIMCE 2° año medio 2010, según dependencia de establecimientos y subsectores, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC, 2011

En relación a la evolución de los resultados del Liceo CAS, se observa un crecimiento importante respecto de los subsectores de matemáticas y lenguaje, para la medición de SIMCE 2010, en donde matemáticas muestra una variación positiva de 7 puntos y lenguaje de 10 puntos.

Tabla 23: Resultados Prueba SIMCE 8° año básico, según subsectores y dependencia de establecimientos educativos, 2009, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de MINEDUC, 2011

3.2.1.4. Resultados de Prueba de Selección Universitaria (PSU)

Los resultados de la PSU, principal mecanismo de selección para el ingreso a la educación superior, a nivel nacional, muestran que el 28% de los/as estudiantes provenientes del Liceo CAS alcanzó puntajes iguales o superiores a 450 puntos, mínimo de corte para postular a carreras universitarias. Para el caso de los establecimientos subvencionados, un 17% de quienes rindieron la prueba PSU logró igualar o superar dicho puntaje.

Para el caso del Liceo CAS este porcentaje resulta ser el más bajo desde 2008, mostrando una disminución progresiva.

Tabla 24: Porcentaje de puntajes PSU iguales o superiores a 450 puntos, establecimientos educacionales de Santa Bárbara, según dependencia, 2008-2010.

Dependencia de Establecimientos	2008	2009	2010
Municipal	35,9%	30,6%	28,4%
Particulares Subvencionados	10,0%	19,5%	17,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío

Igualmente, se observa que, del total de estudiantes que rindieron la PSU, un 74% de los/as alumnos/as con puntajes menores a 450 puntos en la PSU provienen de la educación municipalizada y un 26% correspondería a alumnos/as de establecimientos subvencionados. Por lo demás, se refleja que esta situación no sería diferente a la realidad regional.

Tabla 25: Porcentaje de alumnos/as con puntajes menores a 450 puntos, comuna de Santa Bárbara

	Municipal	Particulares Subvencionado	Particular Pagado
Santa Bárbara	74%	26%	-
Región Biobío	70%	28%	1%

Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío

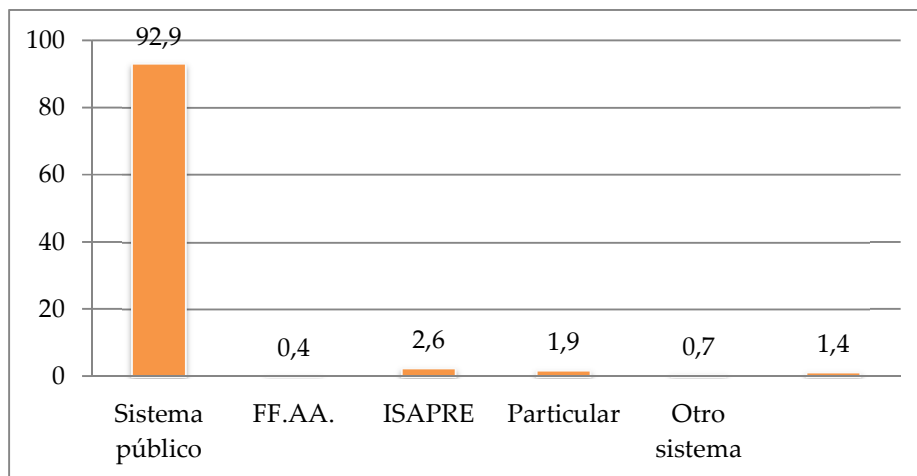
3.3.1. Salud

3.3.1.1. Cobertura de salud

La comuna de Santa Bárbara cuenta con un Hospital de complejidad baja, el cual atiende a habitantes de la comuna y de comunas vecinas, conjuntamente a una red asistencial de postas rurales de salud, de administración municipal.

La distribución de la población de acuerdo al sistema previsional de salud, en la comuna de Santa Bárbara, demuestra que un 93% adscribe al sistema público de salud, siguiéndole el sistema de ISAPRE, con poco menos del 3% y un 2% se atiende de forma particular (CASEN, 2009).

Gráfico 15: Distribución porcentual de población según sistema previsional de salud, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-GORE Biobío

3.3.1.2. Red asistencial municipal

La red asistencial de administración municipal cuenta con 5 Postas de Salud Rural, las cuales dan atención a los habitantes de sectores rurales de: Los Junquillos, Los Boldos, Villucura, El Huachi y El Castillo (a las cuales prontamente se incluirá la Posta de Rinconada, actualmente en cartera).

Estas poseen encargados (técnicos paramédicos) con presencia permanente y, además, reciben rondas médicas y dentales periódicas, de acuerdo a cada sector, complementándose con atenciones en 5 Estaciones Médico Rurales (EMR) adheridas a postas cercanas, y que se realizan en sedes sociales adaptadas para la atención de salud: Rinconada, Quillaileo, Lo Nieve, Agua Santa y San Antonio.

El CES, es otro establecimiento de atención de salud destinada a la población rural y urbana, el cual se encuentra en la cabecera comunal y que recibe a pacientes de aquellos sectores en que no cuentan con postas de salud, sumándole la población urbana.

Tabla 26: Establecimientos de salud y sectores beneficiarios, comuna de Santa Bárbara

Establecimiento	Sectores Beneficiarios	Población Total Estimada
CES	Aguas Blancas, El Manzano, Las Ñipas, Rinconada, Corcovado, Bajo Mininco, Los Lirios, Los Naranjos, Los Maitenes, Mañil, Las Obras y Los Mayos	4.126
Los Junquillos	Los Junquillos, Villa Los Junquillos, Los Michales, Cerro Negro, La Peña	1.183
Los Boldos	Los Boldos, San Luis de Duqueco	1.229
Villucura	Villucura, San Antonio, Los Laureles, Arilahuén, Dimilhue	685
El Huachi	El Huachi, Los Alpes, Cerro Negro, Agua Santa, Quillaileo	1.072
El Castillo	El Castillo, Las Parcelas, Lipin, Dimilhue, San Lorenzo	602

Fuente: Elaboración propia a partir de Plan de Salud, 2012.

La población estimada inscrita y atendida por centros de salud de administración municipal es de 8.897 personas.

En relación a los Equipos de Atención, éstos corresponden a 2 grupos de profesionales integrados por médico, matrona, asistente social nutricionista, psicólogo, enfermera y técnico enfermería nivel superior. Además, se cuenta con equipo CES, odontológico y de salud mental.

Las prestaciones ofrecidas a usuarios beneficiarios de la red asistencial municipal, forman parte de una atención integral de promoción y prevención de salud, y que se relacionan a salud mental, planificación familiar, odontología, y programas de atención según ciclo

vital (adolescente, niñez, adulto mayor), atención y visitas domiciliarias a usuarios (discapacidad severa, control nutricional, entre otros).

Calidad de atención y acceso a salud

Respecto al área de salud, el principal problema detectado es la *“mala calidad de la atención”* en los centros de salud de la comuna. Esta mala atención se refiere a la integridad de la prestación, es decir, comprende aspectos administrativos como también médicos.

Las causas principales observadas por los participantes se relacionan a la falta de profesionales y la calificación de estos, es decir, se manifiesta que profesionales no están capacitados para una adecuada atención, ya que los usuarios se sienten, en ocasiones, discriminados y que no les entregan un buen servicio.

A lo anterior se suma que en el sector urbano se manifiesta que los profesionales encargados de la toma de exámenes no saben manipular los implementos para ello, ya que en varias oportunidades han debido repetir los exámenes, generando desconfianza con el servicio.

La mala calidad en la atención provoca *“malos diagnósticos”, “desconfianza del servicio”, “largas horas de espera” y/o “automedicación”*

Vecino sector Los Junquillos



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Aviso del calendario de rondas médicas, El Huachi, Quillaileo y Agua Santa

RONDAS MEDICAS AÑO 2012		
EL HUACHI	QUILLAILEO	AGUA SANTA
ENERO : 11 - 25	ENERO : 2	ENERO : 16
FEBRERO : 8 - 22	FEBRERO : 1	FEBRERO : 13
MARZO : 7 - 21	MARZO : 1	MARZO : 12
ABRIL : 11 - 25	ABRIL : 2	ABRIL : 16
MAYO : 9 - 24	MAYO : 2	MAYO : 14
JUNIO : 13 - 27	JUNIO : 4	JUNIO : 18
JULIO : 11 - 25	JULIO : 3	JULIO : 17
AGOSTO : 8 - 22	AGOSTO : 1	AGOSTO : 15
SEPTIEMBRE : 5 - 19	SEPTIEMBRE : 3	SEPTIEMBRE : 24
OCTUBRE : 3 - 17	OCTUBRE : 1	OCTUBRE : 12
NOVIEMBRE : 1 - 15	NOVIEMBRE : 5	NOVIEMBRE : 26
DICIEMBRE : 1 - 14	DICIEMBRE : 3	DICIEMBRE : 19

Fuente: Equipo Consultor UdeC

La no atención en casos de zonas rurales provoca traslados a la localidad de Santa Bárbara, para lo cual se debe incurrir en gastos no están considerados y, tomando en cuenta las malas condiciones viales, el remedo se transforma en enfermedad. A esto se suma que los que generalmente deben trasladarse son niños/as o personas de tercera edad, producto de la ausencia de profesionales en las postas correspondientes a sus sectores.

Dentro de las soluciones mencionadas por los vecinos de la comuna, en primera instancia esta la entrega de capacitación a los funcionarios para “contar con una atención más humana” y en el “funcionamiento de los equipamientos de trabajo” o contratar a profesionales con experiencia y de manera permanente evitando la rotación existente actualmente.

En segunda instancia, aumentar la dotación profesional generando una proporción adecuada entre el número de habitantes y el de profesionales de la salud por sector, que permita aumentar frecuencia de rondas médicas, conjuntamente a lo cual se propone la implementación de un servicio móvil que permita el acercamiento de la población usuaria de sectores rurales a los centros de atención de salud.

3.3.1.3. Indicadores estadísticas vitales y de salud

Tasa de Natalidad

En relación a la ocurrencia de nacimientos en la comuna de Santa Bárbara, se observa, de acuerdo a los datos de Tasa de Natalidad presentados por el MINSAL que, para 2009, esta corresponde a 13,8 nacidos vivos por cada mil habitantes. De acuerdo a esto, igualmente se observa una variación leve, un decrecimiento en relación a la Tasa de Natalidad del período 2004, donde alcanzaba los 14,5 nacidos vivos por cada mil habitantes.

Tabla 27: Nacidos vivos y natalidad (Tasa por 1.000 habitantes), comuna de Santa Bárbara

2004	2005	2006	2007	2008	2009
14,5	14,3	13,0	13,6	11,4	13,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de DEIS-MINSAL, 2009

Tasa de Mortalidad y causas de muerte

Por otro lado, de acuerdo a la tasa de mortalidad y defunciones totales, para el mismo año, ésta es de 5,9 defunciones por cada mil habitantes (DEIS-MINSAL). De los datos se desprende una importante variación respecto del sexo, en donde las defunciones de hombres es de 6,9 y en mujeres es de 4,8 por cada mil habitantes.

La tasa de mortalidad infantil, es de 9,9 defunciones por cada mil nacidos vivos, contrario a la tendencia regional y nacional, y reflejando un aumento respecto a indicadores del año 2004, en donde alcanzaba las 4,9 defunciones por cada mil nacidos vivos (DEIS-MINSAL).

En relación a datos de mortalidad general en la población comunal, las principales causas de muerte corresponden a Tumores Malignos, seguido por Enfermedades del sistema Circulatorio, con un valor relativo de 198,5 por cada 100.000 habitantes y 136,9 por cada 100.000 habitantes, respectivamente.

Tabla 28: Principales causas de muerte, según gran grupo de causas y sexo, año 2009, comuna de Santa Bárbara

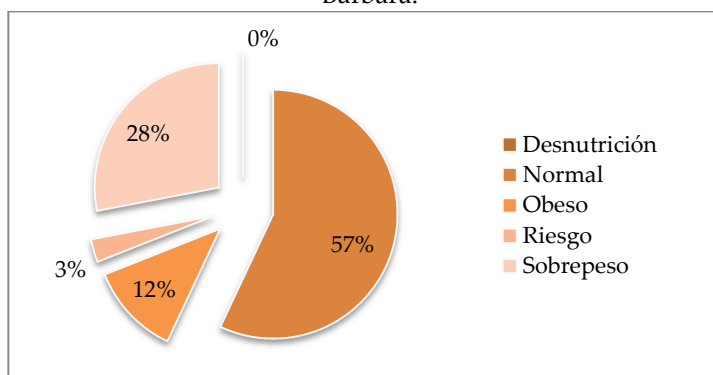
Causa de muerte	Defunciones	Valor Relativo
Tumores Malignos	29	198,5
Hombres	17	
Mujeres	12	
Enfermedades Sistema Circulatorio	20	136,9
Hombres	13	
Mujeres	7	
Causas externas de morbilidad	10	68,4
Hombres	7	
Mujeres	3	

Fuente: Elaboración propia a partir de Indicadores de Salud, SEREMI, 2010

Estado nutricional

En relación al diagnóstico nutricional infantil, en niños/as menores a 6 años, los datos aportados por el Ministerio de Salud, para el año 2010, señalan que un 28% tendría sobrepeso.

Gráfico 16: Diagnóstico nutricional de la población de niños/as menos de 6 años, comuna de Santa Bárbara.

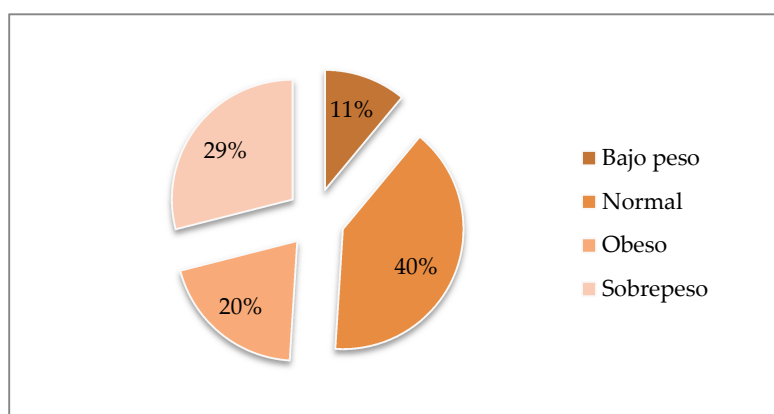


Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINSAL, 2010

Así mismo, la comuna habría presentado un aumento en niños/as con sobrepeso, de 18% en 2005 a 28,1% para el año 2010. Además, el diagnóstico señala que la tasa de obesidad en niños menores a 6 años es del 12,4%, superando el promedio regional que llega al 10,4%

Situación similar se observa en el estado nutricional de adultos mayores (más de 65 años), quienes además de presentar un porcentaje importante de sobrepeso, con un 29%, el 20% se encuentran en situación de obeso y un 11% se encuentra bajo peso.

Gráfico 17: Diagnóstico nutricional en adultos mayores (65 años y más), comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos MINSAL, 2010

Si bien estos datos no son diferentes a la realidad regional y nacional, en ambos casos, requiere de cuidado, ya que ambos grupos son considerados de riesgo.

Patologías de salud mental

En relación a patologías de salud mental (Boletín Salud Mental, 2011) la comuna de Santa Bárbara presenta valores superiores de depresión a nivel regional, para el trienio 2008-2010. En el caso de Santa Bárbara, la tasa ajustada de incidencia de depresión presenta un valor superior al regional de 16,47 x 100 mil habitantes, superando los 20 habitantes por cada 100 mil.

Así mismo, para el mismo período, Santa Bárbara presenta la tasa de trastornos de ansiedad más alta del trienio, con 19,9 habitantes por cada 100 mil, superando ampliamente el promedio regional de 8,5 por cada 100 mil habitantes.

Alcoholismo

En relación a índices de alcoholismo, a nivel comunal éste supera el promedio regional de 2 habitantes por cada 100 mil, superando los 6 de cada 100.000 habitantes, para el año 2010, lo que debiese ser tomado como un aspecto elemental en la elaboración de políticas de salud y prevención comunal.

Aumento del consumo de alcohol y drogas

Si bien se manifiesta como problema la venta de alcohol, el alcoholismo y el consumo de parte de jóvenes, en la conversación se puede desprender que el problema es *“el aumento sostenido de lugar de venta de alcohol”*, cabe mencionar que este aumento es formal (patentes de alcohol) e informal (clandestinos).

Lo anterior se justifica ya que no todos los consumidores de alcohol son alcohólicos, el consumo no es de exclusividad en los jóvenes, ni tampoco la venta en si misma es el problema. Lo que sí corresponde a un aspecto negativo es el aumento exponencial de la oferta de alcohol, generando que el consumo, en muchos casos, pase a ser parte de la normalidad y parte de la rutina de un porcentaje importante de la población.

Dentro de las causas se mencionan *“el alto número de patentes entregadas”*, *“el consumo en los jóvenes”* (hombres y mujeres por igual), la venta a menores de edad (lo que aumenta la demanda), *“la falta de oportunidades”* (principalmente educativas y laborales), *“despreocupación de las familias”* y *“falta de fiscalización”*, ya que se plantea que en los sectores rurales *“existe venta de alcohol al lado de los colegios, a toda hora, a menores de edad y consumo en las calles”*.

Con el alto nivel de venta de alcohol se manifiesta que han aumentado los robos, la violencia intrafamiliar, la inseguridad, el alcoholismo y los suicidios, en definitiva ha afectado la calidad de vida tanto de quienes consumen como los que no.

Dentro de las líneas de acción planteadas se manifiesta que lo primero es *“fiscalizar,*

Fachada de restaurant y local de venta de alcohol abandonado



Fuente: Equipo Consultor UdeC



aumentar y endurecer las sanciones a quienes no cumplan". Por otro lado se plantea "Educar a la población sobre el consumo de alcohol responsable" y por último contar con una oferta de Prevención y Tratamiento en la comuna.

3.4. Participación social

La organización de la comunidad se expresa en diversas formas, destacándose la gran valoración y relevancia de las Organizaciones Comunitarias Territoriales, especialmente en la zona rural. La gran mayoría de las Juntas de Vecinos, propias de todos los sectores de la comuna, se agrupan en la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, identificándose como principal ente articulador de la comunidad organizada.

Por otro lado, destacan Organizaciones Funcionales de la mano a comités de agua y vivienda, agrupaciones deportivas, de adultos mayores, así como también productivas.

Tabla 29: Tipo y número de organizaciones comunitarias inscritas y vigentes, año 2011, comuna de Santa Bárbara

Tipo Organización	Vigentes	Inscritas
Juntas de Vecinos	39	46
Centros de Madres	3	13
Clubes de Adulto Mayor	22	29
Clubes Deportivos	21	72
Comités de Adelanto y Pavimentación	6	26
Comités Agua Potable Rural	17	26
Comités de Defensa del Medio Ambiente	1	3
Organizaciones Culturales	4	19
Organizaciones de Acción Social	6	26
Organizaciones de Fomento Productivo	7	30
Organizaciones de Padres y Apoderados	8	18
Organizaciones de Salud	12	14
Organizaciones de Vivienda	14	36
Uniones Comunales de Organizaciones	4	6

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Sec. Municipal, 2011

Además de las diferentes formas de organización comunitaria presentes en la comuna de Santa Bárbara, desde el Municipio se ha implementado un proceso de participación directa de la comunidad en relación a la inversión y optimización de recursos destinados para su bienestar a partir de la formulación de proyectos de interés local y territorial, como lo son los: Presupuestos Participativos.

Este proceso se implementa por primera vez durante 2010, planificándose su desarrollo de forma anual, promoviendo la participación de todas las organizaciones comunitarias vigentes, e incluyendo en su ejercicio el trabajo en conjunto con el Municipio.



De forma reciente, y de la mano a la implementación de la Ley 20.500 sobre Asociaciones y Participación Ciudadana en la Gestión Pública, se ha dado inicio al proceso de conformación de los respectivos Consejos Comunal de Organizaciones de la Sociedad Civil (funcionales y territoriales), los cuales a la fecha aún no se han concretado, y que luego de hacerlo debiesen pasar a cumplir funciones antes desempeñadas por los CESCO (Consejo económico y social comunal).

3.5. Área Económica y Productiva

La vocación productiva de la comuna de Santa Bárbara es silvoagropecuaria, destacándose las explotaciones de producción agrícola y ganadera, pequeña y mediana; grandes extensiones de explotaciones forestales intensivas, principalmente de plantaciones de pino y eucaliptus; y, por otro lado, la presencia de la apicultura.

En general las actividades productivas agrícolas y ganaderas se caracterizan por su desarrollo a baja escala y de sobrevivencia, en algunos casos, lo que difiere de la fuerte explotación forestal que, además, afecta a las primeras actividades debido a las externalidades negativas que acarrea una explotación intensiva como las desarrolladas en gran parte de la superficie local.

De acuerdo a la realidad comunal es posible definir que la localidad de Santa Bárbara posee una marcada vocación de servicios y comercio, que satisface las necesidades de la población comunal y también de comunas vecinas.

La Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN), entrega información sobre las principales ramas de actividad económica en las cuales se desempeña la Población Económicamente Activa (PEA). La actividad más significativa es la categoría "Agricultura, Caza y Silvicultura". Esta rama representaba un 33% de la PEA al año 2006 y el 2009 un 31%.

Sin embargo de estos valores se desprende que, aun cuando la actividad forestal posea gran relevancia, existe una fuerza productiva importante dedicada a agricultura de subsistencia (Agricultura Familiar Campesina) y ganadería a pequeña escala, a lo cual se le suman productores apícolas.

Le sigue en importancia los "Servicios Comunales Sociales" con un 28,6% de la PEA el 2006 y con un 33% el 2009. Destaca también la Rama "Comercio Mayor, Menor, Restorán Hoteles" con un 16,9% el 2006 y un 12,1% el 2009.

Llama la atención que en una comuna con características rurales, más de un 12% de la PEA se desempeñe en el rubro comercial, dado que habitualmente en las comunas "rurales" predominan las ramas asociadas a actividades primarias. Esto se explica, por una parte, por el posicionamiento y consolidación del comercio y los servicios de alojamiento (pensiones) y restoranes, los cuales cubren la demanda de las empresas forestales, turísticas y principalmente de trabajadores que se desempeñan en la construcción de represas, tales como: Ralco y actualmente Angostura, que requieren mano de obra calificada, que proviene desde otras comunas.

Tabla 30: Ramas de Actividad Económica, comuna de Santa Bárbara

Rama de Actividad Económica	2006	2009
Act. No Bien Especificadas	0,77%	0,3 %
Agric. Caza Silvicultura	33,0 %	31,3%
Ind. Manufactureras	7,8 %	5,9 %
Electricidad Gas Y Agua	3,1%	1,4%
Construcción	4,2 %	6,9 %
Comercio Mayor/Menor Restorán Hoteles	16,9%	12,1 %
Transporte Y Comunicaciones	3,8%	5,4 %
Establecimientos Financieros Seguros	1,3 %	3,1%
Servicios Comunales Sociales	28,6 %	33,3%
Total	100%	100 %

Fuente: Elaboración propia a partir de CASEN 2006 y 2009.

De acuerdo a estos últimos datos aportados por la CASEN, es posible observar la desagregación respecto de la ocupación por rama económica según sexo, de acuerdo a lo cual para 2009 se muestra una marcada presencia de hombres en la principal rama "Agricultura, Caza y Silvicultura", con casi un 42% de ocupación.

Por otro lado, las mujeres demuestran participar mayoritariamente en actividades de "Servicios comunales y sociales", en un 56%, y en la rama de "Comercio, Restaurantes y Hoteles", con un 28% de mujeres participando en dicha actividad.

Tabla 31: Rama de actividades económicas y participación según sexo, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2009

Rama de Actividad Económica	Hombre	Mujer
Actividades No Bien Especificadas	0,5%	-
Agricultura, Caza y Silvicultura	41,9%	9,3%
Industrias Manufactureras	6,7%	4,3%
Electricidad, Gas y Agua	2,1%	-
Construcción	10,3%	-
Comercio Mayor/Menor Restorán Hoteles	4,2%	28,6%
Transporte y Comunicaciones	8,0%	-
Establecimientos Financieros Seguros	3,5%	2,3%
Servicios Comunales Sociales	22,6%	55,6%
Total	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CASEN 2009

Respecto del carácter de la ocupación productiva o laboral principal, de acuerdo a los datos de la CASEN 2009, un 59% poseería un empleo u actividad de carácter permanente, en donde las mujeres poseen un porcentaje mayor, con un 71%.

Igualmente relevante es considerar ocupaciones de carácter temporal o estacional, principalmente referidas a actividades de recolección agrícola y producción de marcada estacionalidad, el cual alcanza un 21% del total de la definición ocupacional de población económicamente activa.

Tabla 32: Carácter de ocupación principal, según sexo, comuna de Santa Bárbara, CASEN 2009

Ocupación principal	Hombre	Mujer	Total
Permanente	53,3%	71,7%	59,3%
De temporada o estacional	25,9%	11,3%	21,2%
Ocasional o eventual	15,1%	7,7%	12,7%
A prueba	1,0%	-	0,6%
Por plazo o tiempo determinado	4,7%	9,2%	6,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CASEN, 2009

3.5.1. Actividades comerciales

De acuerdo a la información entregada por la Oficina de Rentas y Patentes de la Municipalidad de Santa Bárbara, para el primer semestre del año 2012 se registran 379 patentes en la comuna. Su desglose muestra que la mayor concentración de éstas corresponde a las comerciales (231), siguiéndole las de alcoholes (97).

Tabla 33: Resumen general de patentes enroladas, primer semestre de 2012, comuna de Santa Bárbara.

Tipo Patente	N° Patentes	%
Rol Industriales	11	2,9%
Rol Comerciales	231	60,9%
Rol Profesionales	40	10,6%
Rol de Alcoholes	97	25,6%
Total	379	100%

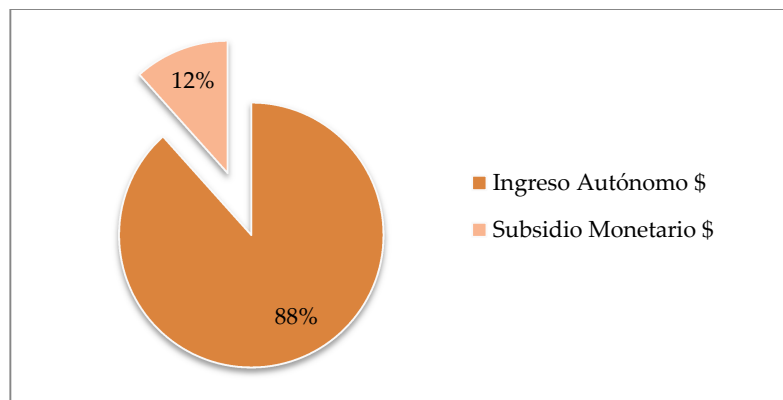
Fuente: Elaboración propia a partir de datos Oficina de Rentas y Patentes, Municipalidad de Santa Bárbara 2012

Estos datos resultan ser totalmente compatibles con los mencionados anteriormente respecto de la fuerza de las actividades comerciales en el análisis laboral de la comuna, como reflejo de la realidad de la comuna en relación a su vocación comercial y de servicios.

3.5.2. Ingresos

En relación los ingresos percibidos por hogar, la CASEN 2009 muestra que el ingreso autónomo monetario promedio por hogar, alcanzan los \$376.000 pesos, aproximadamente, de los cuales \$ 44.000 pesos, aproximados, corresponderían a aportes del Estado (asignaciones familiares y otras transferencias).

Gráfico 18: Promedio de ingresos por hogar, CASEN 2009, comuna de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío, 2011

Tabla 34: Promedio ingresos de los hogares, CASEN 2006-2009, comuna de Santa Bárbara.

	Ingreso Autónomo \$	Subsidio Monetario \$	Ingreso Monetario \$
Santa Bárbara CASEN 2006	299.506	18.743	318.249
Santa Bárbara CASEN 2009	331.911	43.724	375.635
Región Biobío CASEN 2009	430.064	38.407	468.471

Fuente: Elaboración propia a partir de UGIT-Gore Biobío, 2011

Estos datos muestran que el ingreso total promedio (ingresos autónomos y subsidios monetarios), por hogar, ha aumentado considerablemente respecto a la medición del año 2006, y con especial énfasis el ingreso correspondiente a subsidios monetarios.

Sin embargo, Santa Bárbara muestra un ingreso total promedio inferior a la realidad regional, en donde este alcanza los \$430.000 pesos aproximados, por hogar.

Falta de oportunidades laborales

La disminución de la oferta laboral en la comuna, así como la falta de oportunidades de empleo es una realidad, por lo que fue un elemento presente en el discurso de los participantes a las actividades desarrolladas, afirmando que “*existe un necesidad urgente*” en esta materia.

Cuando se observan las causas de esta situación, la respuesta es clara, “*no existe inversión privada en la comuna*”. Ante esto aparece nuevamente el tema de la presencia de empresas forestales en la comuna, debido a que no genera puestos de trabajo, debido a la tecnología que están ocupando, y dentro de los pocos empleos que generan, un gran porcentaje lo cubren trabajadores que no son de Santa Bárbara.

Faenas de construcción de viviendas sociales, localidad Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Haciendo un análisis crítico, surge como causa la falta de capacitación o de estudios de los habitantes de Santa Bárbara, lo que genera un círculo vicioso que los mantiene en la posición desfavorable para la búsqueda de empleo. Así mismo, se plantea que la Municipalidad tiene grados de responsabilidad, tanto en la capacitación de los habitantes de la comuna, como en la atracción de inversión privada.

La falta de empleos tiene como consecuencias la migración de la población, en este caso principalmente al norte de Chile, destacando como destino Santiago. Aumenta la delincuencia, el alcoholismo, la drogadicción, los accidentes, los problemas familiares, como la violencia intrafamiliar y la inseguridad.

Como posibles soluciones se plantean programas de capacitación en áreas emergentes y otras que permitan emprender, y en cuanto a la gestión municipal, según lo señalan, “*se debe atraer la inversión privada y fomentar e incentivar la contratación de mano de obra local*”.

3.6. Riesgos Ambientales: Naturales y Antrópicos

Para el análisis de los riesgos ambientales se utiliza, por un lado, la información disponible del Plan Regulador Comunal, respecto de la definición de áreas de riesgos naturales por remoción en masa e inundación fluvial, y por otro lado, se levanta información en terreno y se recaban antecedentes cualitativos, entrevistando a personas claves en el quehacer comunal, tales como: Bomberos y funcionarios municipales. De igual manera, se revisan antecedentes disponibles en noticieros regionales, en páginas web y se recoge información de primera fuente, con los dirigentes de las organizaciones sociales en los talleres de diagnóstico.

3.6.1. Riesgos Naturales

Las principales amenazas y riesgos naturales en la comuna están asociados a remociones en masa, inundaciones fluviales, anegamiento en la zona urbana y la amenaza permanente que significa la presencia del Volcán Callaqui ubicado en la comuna de Alto Biobío.

3.6.1.1. Inundaciones fluviales

El Plan Regulador Comunal establece, en la ciudad de Santa Bárbara, un área de riesgo denominada Zona Inundable (R1) correspondiente al lecho de inundación del Río Biobío. Este plan también reconoce fajas de protección para los canales que atraviesan la zona urbana.

En la ordenanza del Plan hay una disposición general en relación con la ocupación de los Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP). En tal sentido el ARTICULO 17° establece que “las áreas de uso público, como son las avenidas, las calles y los pasajes, las riberas de ríos y las áreas verdes, no podrán realizarse construcciones de ningún tipo, salvo aquellas que sean complementarias a su uso específico, tales como: kioscos, embarcaderos, fuentes de agua, juegos infantiles y otras similares según corresponda”. Por tanto, la ocupación de la ribera del río Biobío, en el área urbana, está restringida a la edificación de viviendas y otros usos de carácter permanente, que signifiquen riesgos para la población.

Respecto de las disposiciones particulares de áreas de riesgos el Plan Regulador Comunal señala lo siguiente:

ZONA R 1: Corresponde a zonas no edificables de borde del río, con riesgo de inundación.

Usos permitidos: Equipamiento de esparcimiento y turismo y áreas verdes.

Usos prohibidos: Vivienda y todos los usos no mencionados precedentemente

Subdivisión predial mínima:	5.000 m ²
Frente mínimo:	50 m

ZONA R 3: Corresponde a zonas no edificables de protección de cursos de agua y canales.

Por tanto, en el área urbana de Santa Bárbara hay una normativa adecuada para evitar la ocupación y el asentamiento de viviendas y otras edificaciones en las áreas de inundación fluvial del río Biobío. De igual forma, queda prohibida la ocupación de los cursos de agua menores y en los canales (faja de protección).

La última inundación fluvial significativa en la comuna, ocurrió en julio del año 2006. En tal ocasión, la ciudad de Santa Bárbara y las zonas aledañas a los cursos de agua, fueron afectadas de manera importante, siendo valiosas las pérdidas económicas para la comuna.

Actualmente con el fin de mitigar la acción de las crecidas del río Biobío, la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) del MOP, está ejecutando un proyecto de defensas fluviales (enrocado) por un monto de \$198.000.000.-, el cual justamente tiene por fin prevenir las crecidas fluviales y evitar la inundación de las edificaciones aledañas al río.

En esta materia, junto con llevar a cabo proyectos tendientes a la prevención de desastres naturales, es necesario pensar en dar un uso sostenible al Río Biobío y las zonas aledañas, principalmente a través de propuestas de proyectos urbanos que, que incorporen este recurso al desarrollo de la comuna (paseos peatonales, zonas de esparcimiento, entre otras).

Inundación fluvial del río Biobío año 2006



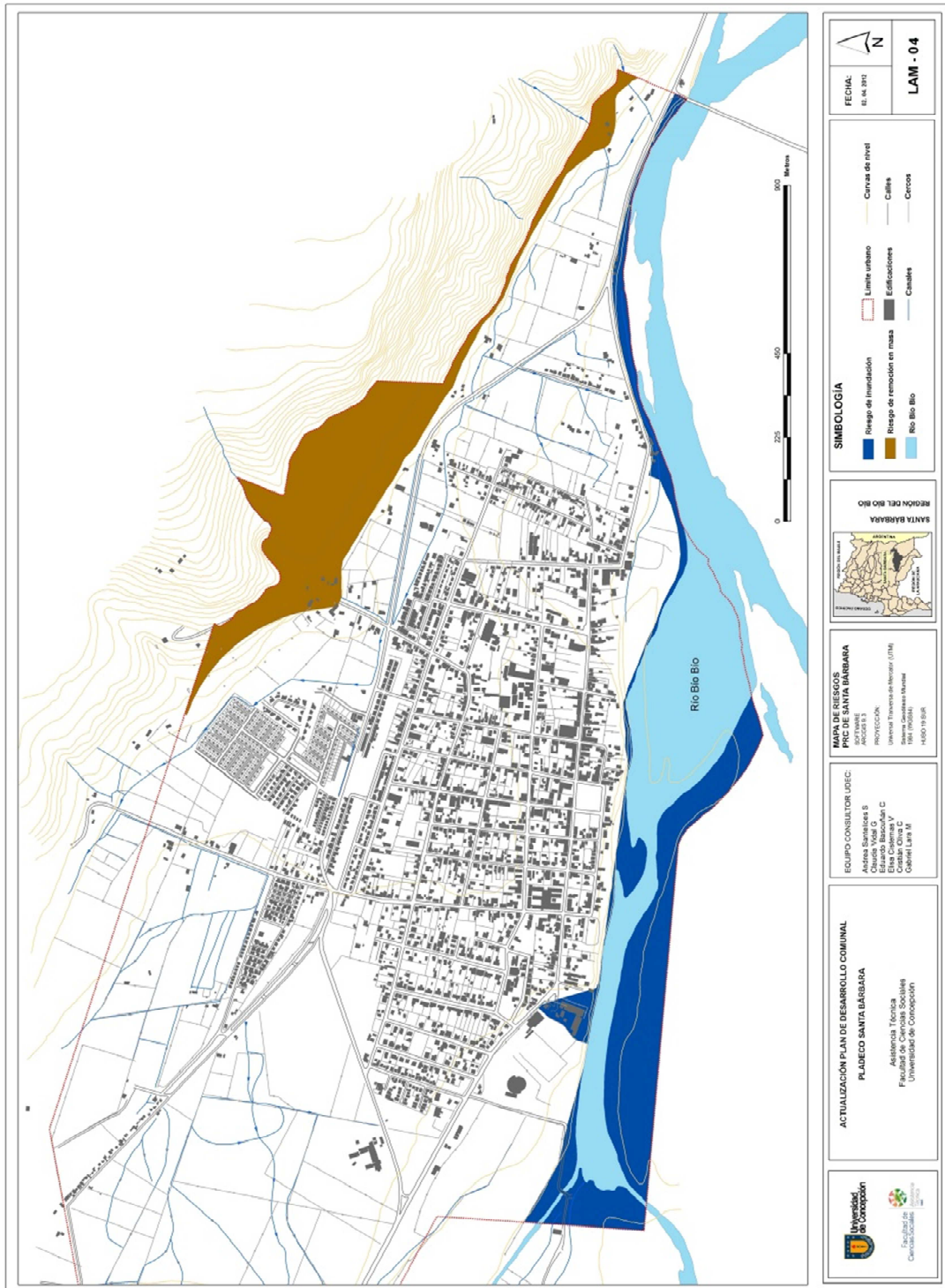
Fuente: www.youtube.com

Ejecución de obras de defensas fluviales río Biobío.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Mapa de Riesgos, según Plan Regulador Comunal, comuna de Santa Bárbara



3.6.1.2. Anegamiento e inundación fluvial intraurbana

Los riegos asociados a anegamiento e inundación fluvial por cursos de aguas menores se concentran básicamente en el área urbana de Santa Bárbara y responden a problemas de obras de diseño de urbanización, mal drenaje de suelo, mantención de canales y “puntos topográficamente bajos y planos” sin evacuación de agua lluvias.

De las entrevistas con actores claves y de los resultados de los talleres con la comunidad, se reconocen algunos puntos que habitualmente en los inviernos ocurren anegamientos.

El primer lugar con recurrencia de anegamiento es el sector de la Villa Claudio Arrau, principalmente el agua se acumula en un sitio eriazo que colinda por el lado poniente de la Villa. El agua escurre desde la calle Diego Portales por gravedad hasta Camilo Henríquez en dirección de la Villa Claudia Arrau, generando anegamiento en este sector.

Otros de los puntos conflictivos, es la intersección de las calles Diego Portales con la Av. Federico Puga, dado que en este lugar confluyen las aguas lluvias provenientes del sector norte del Santa Bárbara, generándose un verdadero “cuello de botella” para el escurrimiento de las aguas.

Atraveso canal en Av. Federico Puga.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Canal tramo Villa Ríos de Chile.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Pese a lo indicado con antelación y la constatación en terreno de la existencia de zonas expuestas a riesgos de anegamiento, dicho riesgo no es contemplado en Plan Regulador.

Respecto de inundación intraurbana, también ocasiona inundación el desborde del canal que bordea la Villa Ríos de Chile. El primer punto identificado es el atraveso del canal en la calle Federico Puga, a la altura del camino a Los Mayos. Otro tramo “Conflictivo” es la inflexión del canal, al llegar a la Villa Los Jardines (paralelo a la Av. Federico Puga).

Finalmente todo el recorrido del canal por la parte posterior de los sitios de la población Ríos de Chile y Los Poetas, constituye un riesgo de inundación para las viviendas, sobre todo por la basura que se observa en el curso de agua.

3.6.1.3. Remoción en masa

Respecto de los riesgos y amenazas asociados a la remoción en masa, el Plan Regulador Comunal define solo un área circunscrita a laderas del cerro ubicado inmediatamente al norte de la ciudad. Esta zona se define de la siguiente manera:

ZONA R 2 Corresponde a zonas no edificables de protección de laderas y quebradas.

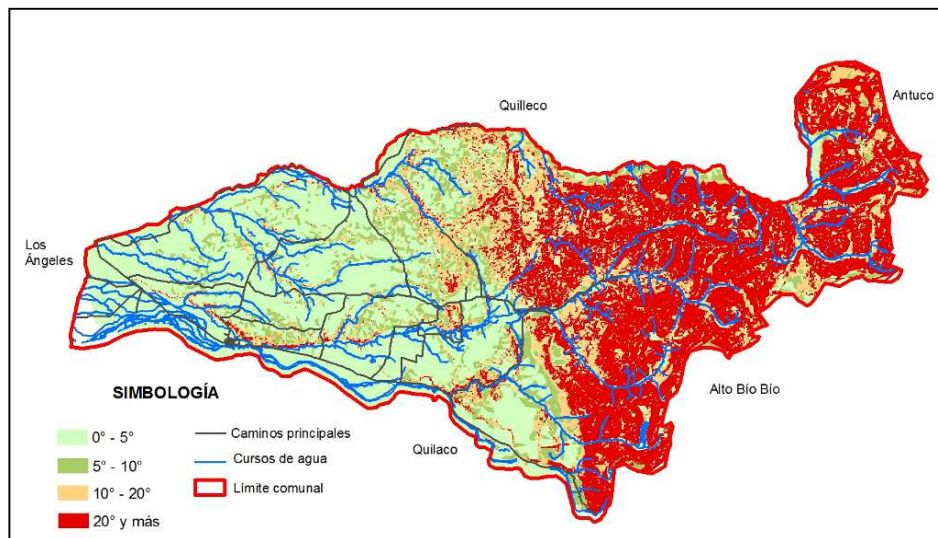
En esta zona se prohíbe la construcción de viviendas, sólo se permite la construcción de equipamiento complementario a las áreas verdes, según los porcentajes establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Subdivisión predial mínima:	5.000 m ²
Frente mínimo:	50 m

Más allá de las áreas definidas en el Plan Regulador Urbano, y según lo observado en terreno, hay varios sectores de la comuna que presentan peligrosidad por remoción en masa, principalmente en todas las laderas de cerros y taludes que tienen más de 30 ° de pendiente.

También hay algunos puntos en los que se han efectuado cortes de cerros para la construcción de caminos (en algunos casos en 90°), que presentan una alta peligrosidad de remoción en masa, sobre todo tomando en consideración que la zona se caracteriza por la intensidad de las precipitaciones invernales.

Rangos de Pendientes, comuna de Santa Bárbara



Fuente: Elaboración Equipo Consultor UdeC.

Laderas con pendientes pronunciadas sector construcción represa Angostura



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Corte en los cerros, genera peligrosidad de remoción en masa



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

3.6.2. Riesgos antrópicos

3.6.2.1. Incendios forestales

En el caso de los riesgos asociados a incendios forestales, sin duda esta es una amenaza latente, sobre todo en el sector norte de la localidad de Santa Bárbara, y villas emplazadas, en algunos casos a menos de 10 mts de plantaciones forestales.

Es importante tener presente esta peligrosidad, sobre todo porque el crecimiento de la ciudad se ha desarrollado hacia el norte, justamente hacia uno de los sectores con mayor densidad de plantaciones exóticas.

Se revisan además las estadísticas históricas de incendios forestales en la comuna y en la provincia del Biobío, según registros de la Corporación Nacional Forestal (CONAF).

A nivel provincial, Santa Bárbara no es una de las comunas que presenta la mayor cantidad de superficie afectada por incendios forestales, siendo otras las comunas que sufren más severamente esta problemática, como por ejemplo: Mulchén, Los Ángeles, Yumbel y Cabrero, tal como se observa en la tabla y gráfico siguiente.

En el caso de Santa Bárbara, los periodos con mayor superficie de bosques quemados por incendios corresponden a los veranos de los años 2002 – 2002 y 2008 – 2009, con más de 700 há en ambos períodos; también fueron significativos los incendios forestales del verano 1998 -1999, afectando a más de 300 há (CONAF, 2012)

Pese a que comparativamente los incendios forestales no son significativos en el contexto provincial e incluso regional, la problemática existe y es fundamental realizar acciones preventivas, desde la institucionalidad local, a fin de evitar tragedias como las ocurridas recientemente en las comunas de Quillón y Florida.

En efecto, la problemática es identificada por la comunidad en los talleres de participación ciudadana, reconociendo distintos puntos de la comuna en los cuales han acaecido incendios.

Tabla 35: Número y superficie afectada por incendios en la comuna de Santa Bárbara

Años	Número Incendios	Superficie afectada (há)
1984 - 1985	3	17,90
1985 - 1986	11	237,55
1986 - 1987	3	0,71
1987 - 1988	7	49,11
1988 - 1989	5	38,7
1989 - 1990	4	28,18
1990 - 1991	20	211,88
1991 - 1992	8	11,78
1992 - 1993	8	100,91
1993 - 1994	23	14,78
1994 - 1995	15	56,38
1995 - 1996	23	116,82
1996 - 1997	15	88,14
1997 - 1998	9	75,24
1998 - 1999	35	336,21
1999 - 2000	16	39,54
2000 - 2001	16	11,63
2001 - 2002	18	767,62
2002 - 2003	15	12,99
2003 - 2004	20	59,48
2004 - 2005	25	59,4
2005 - 2006	11	32,1
2006 - 2007	2	1,53
2007 - 2008	20	28,09
2008 - 2009	28	747,43
2009 - 2010	1	4
2010 - 2011	6	10,06
Total	367	3.158,16

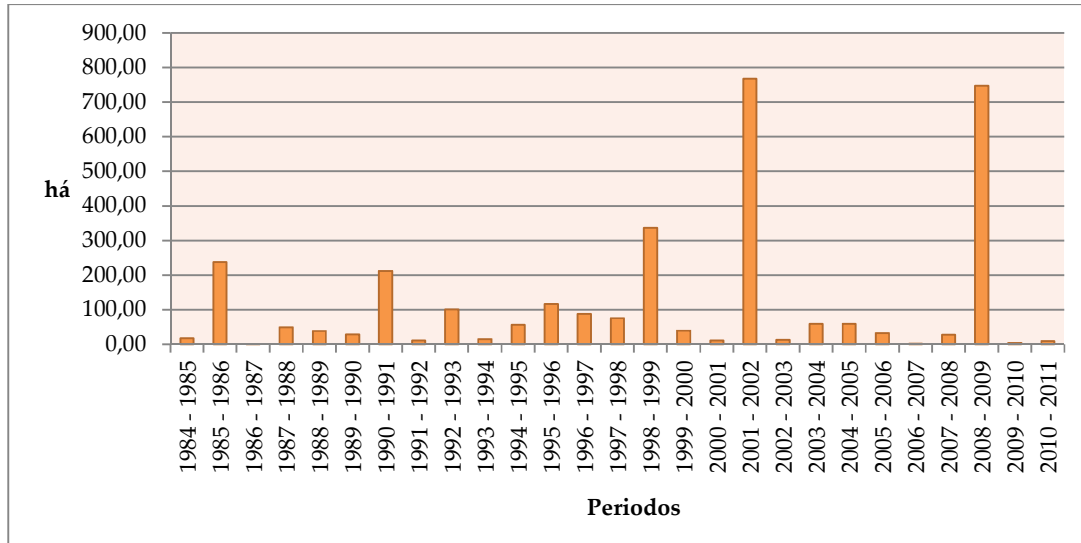
Tabla 36: Número y superficie afectada por incendios en las Comunas de la provincia del Biobío.

Años	Número de incendios	Superficie afectada (há)
Los Ángeles	3557	12799,9
Laja	553	2467,72
San Rosendo	466	3794,07
Yumbel	1396	9221,8
Cabrero	1930	10375,11
Tucapel	361	5478,06
Quilleco	474	2261,76
Santa Barbara	367	3158,16
Alto Biobío	1	4
Quilaco	132	7695,01
Mulchén	2009	21460,14
Nacimiento	659	5518,42
Negrete	310	2786,27
Antuco	50	2291,27

Fuente: CONAF, 2012

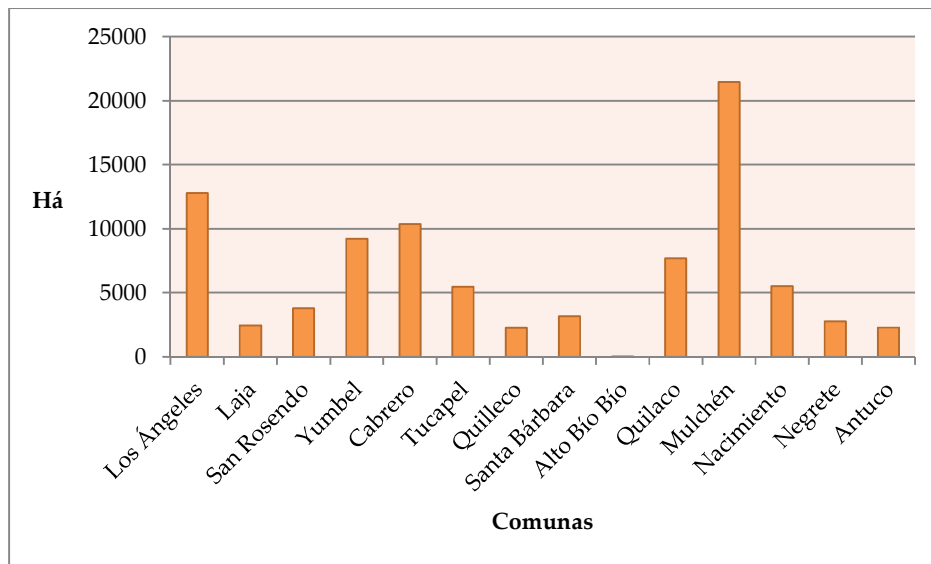


Gráfico 19: Registro histórico de incendios forestales en la comuna de Santa Bárbara, según superficie afectada, 1984-2011



Fuente: CONAF, 2012.

Gráfico 20: Superficie afectada por incendios en las comunas de la Provincia del Biobío.



Fuente: CONAF, 2012.

Al hacer una revisión de los incendios ocurridos en la comuna de Santa Bárbara, la página web www.elbombero.cl, cubre la noticia de un incendio que sucedió en un sector colindante con viviendas en la zona urbana de Santa Bárbara, cercana al Río Biobío, conocido como el sector La Isla, caracterizado por la presencia de abundante pastizal. Según la información subida a este sitio, el 06 de Enero de 2008, el incendio estuvo muy cerca de afectar a las viviendas aledañas: *“En alerta permaneció por varias horas la comunidad de Santa Bárbara, luego que pasadas las 16 horas del jueves se declarara un incendio de pastizales que amenazó, por momentos, con extenderse hacia un área poblada de viviendas. El hecho, cuyas causas se investigan, se originó en un predio rural conocido como “La Isla”, el cual limita con la zona urbana de esta localidad precordillerana. A simple vista, habría contribuido a su recrudescimiento la gran cantidad de maleza que existe en el lugar la cual -pese a las recomendaciones de las autoridades- no ha sido extraída, lo que aumenta los riesgos de padecer situaciones de esta naturaleza”*

Efectivamente la presencia de vegetación exótica y pastizal muy cerca de viviendas, son focos de amenaza permanente para la población.

Vivienda emplazada en zona boscosa.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Zona habitacional sector Villa Ríos de Chile



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

3.6.2.2. Riesgos asociados a accidentes de tránsito

Debido a la precariedad de los caminos rurales, a la falta de mantención de éstos, a lo angosto de la faja vial, a su configuración, y dado el permanente tránsito de camiones, es que el riesgo por accidentes de tránsito se consigna como una de las amenazas permanentes que afecta a la población de Santa Bárbara y visitantes a la comuna.

Según estadísticas de Carabineros de Chile, desde el año 2001 al 2010, en la comuna han ocurrido 206 accidentes de tránsito, con un saldo de 23 muertos y 260 lesionados. En general, el número de accidentes presentan una tendencia al alza con la excepción del año 2010 donde hubo solamente 9 accidentes de tránsito.

Tabla 37: Accidentes de tránsito, comuna de Santa Bárbara, 2001-2010.

Año	Accidentes	Muertos	Lesionados
2001	13	2	21
2002	15	1	22
2003	12	2	17
2004	18	4	24
2005	26	4	29
2006	18	5	18
2007	35	2	28
2008	34	2	50
2009	26	1	38
2010	9	0	13
Total	206	23	260

Fuente: Carabineros de Chile, 2012

Al revisar la estadística del resto de las comunas de la provincia, se observa una relación directa entre número de accidentes y la presencia de la ruta 5 Sur. Las comunas que no son atravesadas por esta ruta, en términos generales presentan bajas tasas de accidentes, como en el caso de: Quilaco, Quilleco y Antuco.

Los accidentes de tránsito en Santa Bárbara, ocurren en la Ruta que une esta localidad con la ciudad de los Ángeles, siendo un camino con alto riesgo de accidente de tránsito, debido básicamente a la circulación permanente de camiones, que por una parte deterioran el pavimento, y por otro lado, frecuentemente tienen accidentes tales como: caída de maderas, volcamiento y choques frontales, producto de maniobras de adelantamiento.

De los caminos rurales visitados, el que presenta mayores dificultades para los conductores es la ruta que une Santa Bárbara con Villucura, principalmente porque la carpeta de ripio, dado el paso permanente de camiones, es muy inestable, por lo que fácilmente los conductores pueden perder el control de los vehículos.

En algunos tramos, el camino se estrecha considerablemente, siendo peligroso, dado que se pueden encontrar vehículos de frente y colisionar.

Los caminos rurales de Los Junquillos – Los Mayos y El Huachi – Los Junquillos, también se encuentran en regulares condiciones, tal como se aprecia en las siguientes fotografías.

Caminos Los Junquillos - Los Mayos.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Camino El Huachi – Los Junquillos.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

3.6.3. Comité Comunal de Emergencia

La institucionalidad local para afrontar situaciones de emergencia, se organiza en torno a un Comité Operaciones de Emergencia, el cual está integrado por funcionarios de la Municipalidad de Santa Bárbara que trabajan en conjunto y de manera articulada con Bomberos, Carabineros de Chile y otro organismos comunales.

Según lo descrito en la página WEB Municipal, “La Municipalidad de Santa Bárbara, con la intención de mejorar la seguridad de los habitantes de la comuna, ha generado las instancias necesarias que proporcionen la información y procedimientos necesarios para el accionar de los vecinos en caso de enfrentar una situación de catástrofe natural o emergencia de algún tipo. Para ello se ha creado el Comité de Emergencia Operacional (COE), el cual ha efectuado un intenso trabajo de “educación e instrucción” con organizaciones comunitarias, establecimientos educacionales y organizaciones sociales”.

Importante es señalar que el COE tiene un fono de emergencia en la página web de la municipal, a objeto de ser contactados ante cualquier situación de emergencia.

Este Comité elaboró una propuesta de Plan Comunal de Protección Civil, la cual considera una serie de objetivos y acciones necesarias para trabajar la temática en la comuna. En efecto, en dicho Plan se establecen refugios y vías de evacuación para la ciudad de Santa



Bárbara y localidades emplazadas en el área de inundación del río Biobío, ante una eventual ruptura de las represas ubicada en la parte alta del río.

En materia de desarrollo, es fundamental trabajar en esta línea, sobre todo en lo que tiene que ver con planificación y gestión del riesgo. Importante sería por ejemplo realizar una actualización del Estudio de Riesgo Ambiental del Plan Regulador Comunal, con el fin de reevaluar la zonificación actual de las áreas de riesgos naturales e incorporar los riesgos antrópicos en la planificación urbana comunal. Para luego integrar dicha actualización, en la zonificación de usos de suelo definidos en el Plan Regulador Comunal vigente.

De igual forma, es fundamental socializar los planes de evacuación e invertir recursos en señaléticas, accesos y habilitación de refugios.

A raíz del terremoto del 27 de febrero del 2010, el énfasis en materia de protección civil desde el gobierno central, está puesto en fortalecer la institucionalidad local. Por tanto, la Municipalidad en esta misma lógica debiera proyectarse en el sentido de conformar una Oficina Comunal de Protección Civil que desarrolle y posicione este trabajo en la comunidad.

3.7. Medio Ambiente

El análisis del medio ambiente comunal, se centra fundamentalmente en la identificación, localización y priorización, tanto de elementos con valor natural como de problemáticas ambientales, actuales y futuras.

3.7.1. Atributos ambientales

Los atributos naturales de la comuna están dados básicamente por aspectos paisajísticos vinculados a los principales cursos de agua, la presencia de vegetación nativa, así como también a la existencia de geoformas, que hacen de la comuna un lugar atractivo desde el punto de vista turístico (paisaje de montaña).

De la revisión de la legislación actual sobre áreas protegidas por tener valor natural, tales como: las áreas silvestre protegidas definidas por la CONAF, los santuarios de la naturaleza reconocidas por el Concejo de Monumentos Nacionales o las áreas de prohibición de caza establecidas por el SAG, la comuna no cuenta oficialmente con algún sitio bajo las categorías mencionadas, no obstante en la identificación preliminar de áreas prioritarias en el marco de la Estrategia para la Conservación de la Biodiversidad se incluye la cuenca del río Villucura.

Pese a lo anterior, es importante expresar, en una mirada más de desarrollo territorial, la relevancia que tiene la Reserva Nacional Ralco, ubicada en la comuna vecina de Alto Biobío. Esto porque la generación de actividades turísticas basadas en este atractivo, beneficia de una u otra forma a la comuna de Santa Bárbara, principalmente porque los visitantes se abastecen del comercio y los servicios de la comuna.

La Reserva Ralco, fue creada el año 1987 y dispone de una superficie significativa, de 12.421 há. Además de ser Reserva, Ralco es un Área de Desarrollo Indígena.

Respecto de las áreas de protección de caza en la región del Biobío, éstas abarcan una zona considerable, no obstante no contempla las comunas cordilleranas de la región, por lo cual en Santa Bárbara no hay prohibición de caza. Según lo descrito en documento del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), esta área fue “creada a través del Decreto Exento N° 138 del 2000, prohíbe la caza por 20 años en un área aproximadamente de 434.250 há, ubicada entre los ríos Itata por el norte, Laja y Biobío por el sur, el borde costero por el poniente y la ruta 5 sur por el oriente. Esta área surge en respuesta al efecto que ocasionaron grandes incendios del año 1999”

Según lo indicado anteriormente, en el marco de la conservación de la biodiversidad, Chile asumió el año 1994 un compromiso en esta materia, elaborando para tal efecto una Estrategia Nacional para la Conservación de la Biodiversidad.

Este trabajo fue realizado de manera participativa, liderado por la Ex – Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), en coordinación con otros servicios públicos y con el apoyo de universidades y organizaciones de la Sociedad Civil.

En el caso de la Región del Biobío, esta estrategia definió 19 sitios, de los cuales finalmente priorizó 5, sin embargo entre los 19 se encuentra la Cuenca del Río Villucura, siendo parte de la comuna de Santa Bárbara, con una superficie aproximada total de 40.000 hectáreas. Este sitio destaca por la existencia de al menos 5 tipos forestales: Ciprés de la Cordillera, Araucaria, Roble – Raulí – Coihue, Coihue – Raulí – Tepa y Ñirre.

3.7.2. Problemáticas ambientales actuales

Las principales problemáticas ambientales de la comuna son las siguientes:

Microbasurales y basuras dispersas: se observan microbasurales y basura dispersa en el entorno, principalmente en terrenos en la zona urbana destinados a área verde. También hay basuras en acequias y canales de regadío y basura dispersa en calles y pasajes.

Ejemplo de esto es el área verde gravada (recinto ex – Estación) como tal, ubicada en la calle Estación, entre Diego Portales y el Pasaje Cordillera. Pese a que han habido iniciativas tendientes a recuperar este terreno, tales como: instalación de juegos infantiles y la próxima construcción de un multicancha, el sitio se encuentra con pastizal, escombros y basuras, tal como se observa en las fotografías siguientes.

Presencia de basuras y escombros en terreno gravado como área verde en el Plan Regulador Comunal



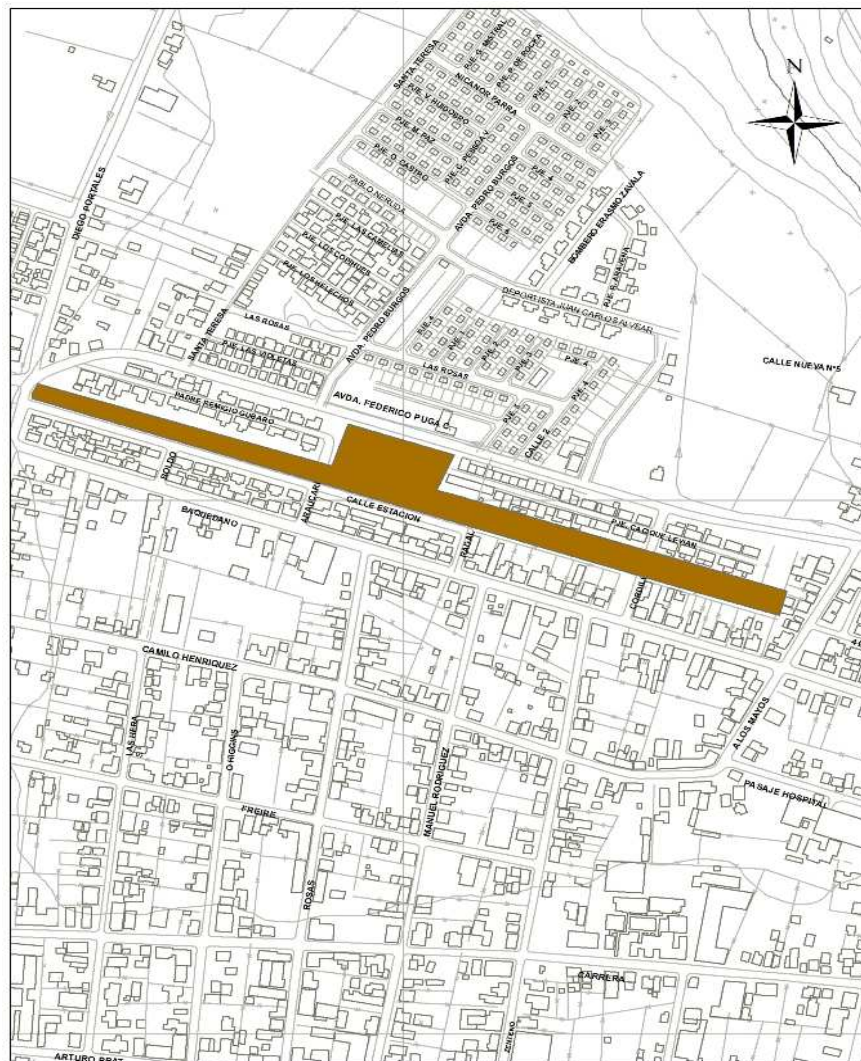
Fuente: Equipo Consultor UdeC.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Cabe señalar que actualmente el SERVIU se encuentra desarrollando un proyecto, en el marco del Plan de Regeneración Urbana, que cuenta con la recomendación técnica (RS) para la etapa de diseño, que pretende recuperar este importante punto de la ciudad. La iniciativa ha sido denominada “Construcción Parque Urbano Comuna de Santa Bárbara”, considerando para el diseño un monto M\$29.475.

Emplazamiento de sitio eriazos en el contexto de la ciudad de Santa Bárbara.



Fuente: Elaboración Equipo Consultor UdeC

También, en algunos de los loteos habitacionales del sector norte de Santa Bárbara, se identifican puntos en los cuales se vierten basuras, hay pastizales y basura dispersa.

En las áreas rurales, según la información proporcionada por vecinos en las jornadas participación ciudadana, se identifican algunos sectores en los cuales se vierten basuras, siendo principalmente estos los caminos rurales.

Los canales urbanos, también constituyen puntos en los cuales es posible observar basura, por ejemplo el canal que bordea el fondo de los sitios de la Villa Los Poetas y Ríos de Chile.

Otro de los problemas manifestados por los vecinos, es el mal manejo e inadecuado sistema de recolección de basuras en las villas del sector norte de la comuna, debido a que se acumulan las bolsas de basuras en las esquinas para que el camión recolector de basuras las recoja, sin existir un manejo adecuado, ya sea mediante contenedores colectivos de gran capacidad o contenedores individuales.

La recolección de basuras se realiza en la zona urbana con una frecuencia de 3 veces a la semana, mientras en el sector rural es de 2 veces cada 15 días en el sector oriente y 15 días en el sector poniente, lo que en términos de cobertura no es lo óptimo.

El servicio de recolección es realizado por la municipalidad con 2 camiones compactadores y choferes municipales, pero con la externalización de la mano de obra. De esta forma, la municipalidad contrata a través de licitación pública los servicios de provisión de recurso humano para la recolección de basura, servicios de aseo en parques y jardines y labores asociadas a reparaciones, mantenciones y emergencia derivadas de las inclemencias climáticas. En efecto, actualmente la municipalidad está licitando dicho servicio por un monto máximo de \$8.500.000.- mensuales.

Según lo establecido en los términos de referencia, la distribución del personal tiene el siguiente desglose:

- Mano de obra aseo: 15 en total, los que estarán encargados de realizar las labores de retiro de residuos domiciliarios dentro y fuera del radio urbano y disponerlos en vertedero que este Municipio determine (dentro o fuera de la comuna), además de las labores de barrido de calzada y limpieza de calles, limpieza de basureros, etc.
- Mano de obra en parques y jardines: 6 en total, encargados de los cortes, mantención, siembra y resiembra de áreas verdes, como así de podas de árboles, plantaciones y aseo de áreas verdes y otros trabajos que determine la Dirección de Obras dentro o fuera del radio urbano.
- Mano de obra especializada: 5 en total. Estarán encargados de las mantenciones, y reparaciones de edificios municipales y fiscales, así como de trabajos varios que la DOM determine, dentro o fuera del radio urbano. El detalle de las especialidades

es el siguiente: 1 Gasfitero, 1 Albañil, 1 Carpintero, 1 Soldador al arco y 1 Electricista.

- Mano de obra apoyo Dirección de Tránsito: 2 en total. Estarán encargados de las mantenencias, y reparaciones de la señalética de tránsito, así como de trabajos varios que la Dirección de Tránsito del Municipio determine, dentro o fuera del radio urbano.
- Capataz: 1. Encargado de la supervisión de los trabajos y de la coordinación con la Dirección de Obras Municipales.

Además, la Municipalidad debe cancelar la disposición final de residuos domiciliarios. Según la cuenta pública municipal, por ejemplo el año 2009, se realizó un gasto de M\$ 123.133 por este ítem, que considera el pago por la deposición final en el relleno sanitario Laguna Verde, gasto combustible, pago de peajes, mantención de camiones, adquisición de repuesto, entre otros.

Con el objetivo de mejorar el servicios recolección de residuos, la municipalidad está licitando la adquisición de un nuevo camión recolector de basuras de 19 m³, tracción 6 x4 - dada las condiciones de los caminos rurales - , financiado con recursos del FNDR, a través de la circular 33, por un monto aprobado de \$72.46.000.-, que se sumará a la recolección de residuos sólidos domiciliarios, reponiendo el camión existente del año 2004, dado que por su antigüedad ocasiona elevados gastos de mantención.

Sin duda, tanto la recolección de la basura, como la eliminación de microbasurales clandestinos, son una de las temáticas relevantes a trabajar en la perspectiva del desarrollo sustentable de la comuna. Ya que junto con impactar al medioambiente, por la contaminación del suelo y la potencial contaminación de napas subterráneas, también pueden afectar la salud de la población aledaña. Pues dichas zonas habitualmente constituyen el hábitat de roedores e insectos, que suelen comportarse como vectores de enfermedades.

Es por ello que las iniciativas tendientes a generar conciencia ambiental en la comunidad son fundamentales. Lo anterior también tiene que ver con la decisión política y técnica de implementar una estrategia de gestión de residuos sólidos domiciliarios, que se oriente hacia mecanismos que consideren la disminución del volumen de los residuos generados, valorizando éstos, por medio de la reutilización y reciclaje. Si además se toma en cuenta el ahorro en los costos de recolección, transporte y deposición de residuos, la inversión en este tipo de políticas reditúa en el corto plazo.

En lo concreto, estas acciones sólo contemplan beneficios para la municipalidad y la comuna, ya que es posible liberar gran parte del presupuesto municipal destinado para

este ítem, dado que las toneladas que serían trasladada al relleno sanitario disminuirían considerablemente, reduciendo en consecuencia el gasto.

Se debe considerar además al valor ambiental que implica ser una comuna sustentable y responsable con el manejo sus residuos sólidos, ya que en la medida que se Santa Bárbara se posicione como una comuna limpia y sustentable, sin duda esto incentivará el turismo en la zona.

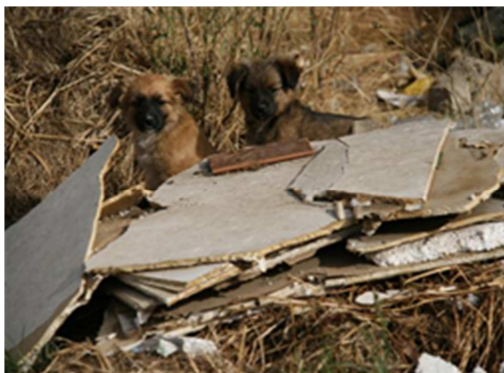
Perros vagos: uno de los problemas identificados en los talleres con los dirigentes sociales en la zona urbana, corresponde a la presencia de perros vagos y a la tenencia irresponsable de mascotas de los vecinos. Esta situación está vinculado con problemas de zoonosis, dado que los animales defecan en los espacios públicos y rompen las bolsas de basuras que son acopiadas en las esquina a la espera del camión recolector de basuras.

Disposición de residuos sólidos, microbasurales y contaminación

En la comuna, esencialmente en los sectores rurales, se expresa la permanencia de un problema originado de la generación de basura y disposición de la misma.

En algunos sectores la frecuencia del camión de la basura es poca, una vez cada 15 días, y en otros sectores no pasa, generando una “libre determinación” sobre el destino de la basura, unos la queman, otros la entierran, otros generan micro basurales etc.

Perros abandonados en microbasural, sector Cementerio



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Microbasural, sector Las Obras



Fuente: Equipo Consultor UdeC

En definitiva el problema que se detecta es el mal manejo de los residuos

domiciliarios, lo que tiene como causas las antes mencionadas, *“la poca educación ecológica y medioambiental”* y la falta de contenedores comunitarios que permitan acopiar la basura y evitar que esta se esparza por el sector.

Lo anterior acarrea consecuencias como enfermedades, la propagación de plagas (insectos y roedores) y contaminación, a lo que se suma la presencia recurrente de animales domésticos abandonados en dichos sectores, incrementando con ello los riesgos sanitarios de la población.

Para poder solucionar este problema se propone *“educar a la población sobre el manejo de las basuras”, “aumentar la frecuencia del camión de la basura”, “instalar contenedores”* y *“aumentar la fiscalización por parte de la municipalidad”*.

Deterioro de áreas verdes: otro de los problemas ambientales urbanos identificados lo constituye el deterioro de las áreas verdes. Por ley las municipalidades son las responsables de administrar los Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP), y en el caso de las plazas realizar su mantención.

De las áreas verdes visitadas, la característica principal es que no disponen de arranque de agua potable, por lo que el riego se realiza mediante camión aljibe, con lo que esto implica en términos de periodicidad y mantención del césped. Alternativas viables de mantención desarrolladas en otros municipios, tienen como elemento central la incorporación de las Juntas de Vecinos y la comunidad en el proceso de mantención (corresponsabilidad), lo que además genera sentido de apropiación y pertenencia del espacio público.

En general las áreas verdes visitadas, con la excepción de la plaza de armas, se encuentra con pastizales, paños de césped secos y en algunos casos mobiliario urbano destruido.

Si bien es cierto la municipalidad ha ejecutado proyectos de mejoramiento de estos espacios, la mantención y las estrategias utilizadas, no han sido las adecuada para dar sustentabilidad a estos espacios.

En esta área, es fundamental y así lo plantearon los dirigentes sociales en el taller de diagnóstico realizado en Santa Bárbara Urbano, el desarrollar una línea de trabajo tendiente a la recuperación y mantención de las áreas verdes y espacios públicos, planteándose alternativas de mantención conjunta de estos espacios.

Área verde y zona de juegos en la Villa Ríos de Chile.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Área verde y zona de juegos en la Villa Los Jardines.



Fuente: Equipo Consultor UdeC.

Sequía: otra de las problemáticas ambientales significativas es la falta de agua para riego y para consumo humano en los sectores rurales de la comuna. Lo cual limita severamente el desarrollo de actividades agropecuarias, principal fuentes de ingreso de sobrevivencia en los lugares en los cuales predomina la agricultura de subsistencia.

Significativa es esta problemática en las localidades rurales que no disponen de servicio de Agua Potable Rural, ya que el abastecimiento lo realizan a través de norias y pozos.

La Municipalidad se encuentra trabajando para solucionar esta problemática, fundamentalmente en los sectores rurales sin disposición de servicio público de agua potable, mediante la elaboración de los diseños de ingeniería de los proyectos de agua potable y también de alcantarillado particular y en algunos casos construcción de casetas sanitarias, con recursos del Programa de Mejoramiento de Barrios (PMB) de la SUBDERE, Paralelamente a postulado al FNDR 2012, la ejecución de las obras de estos proyecto.

Los proyectos presentados al FNDR 2012 son los siguientes:

- ✓ Construcción saneamiento sanitario El Manzano y otros sectores.
- ✓ Construcción saneamiento sanitario San Antonio
- ✓ Construcción saneamiento sanitario Las Obras.
- ✓ Construcción saneamiento sanitarios Los Temos.
- ✓ Construcción saneamiento sanitario Bajo Mininco.
- ✓ Construcción saneamiento Sanitario Los Lirios.
- ✓ Construcción saneamiento Sanitario Los Alpes.
- ✓ Construcción saneamiento Sanitario El Castillo.

En algunos casos, el problema es sumamente grande dado que no solo el agua escasea en la temporada estival sino que durante todo el año, según lo manifestado por los representantes de las organizaciones sociales.

También afecta esta situación al abastecimiento de los comités de agua potable rural, dado que disminuye el caudal (l/s), siendo en ocasiones insuficientes para dar cobertura a todas las viviendas de las localidades.

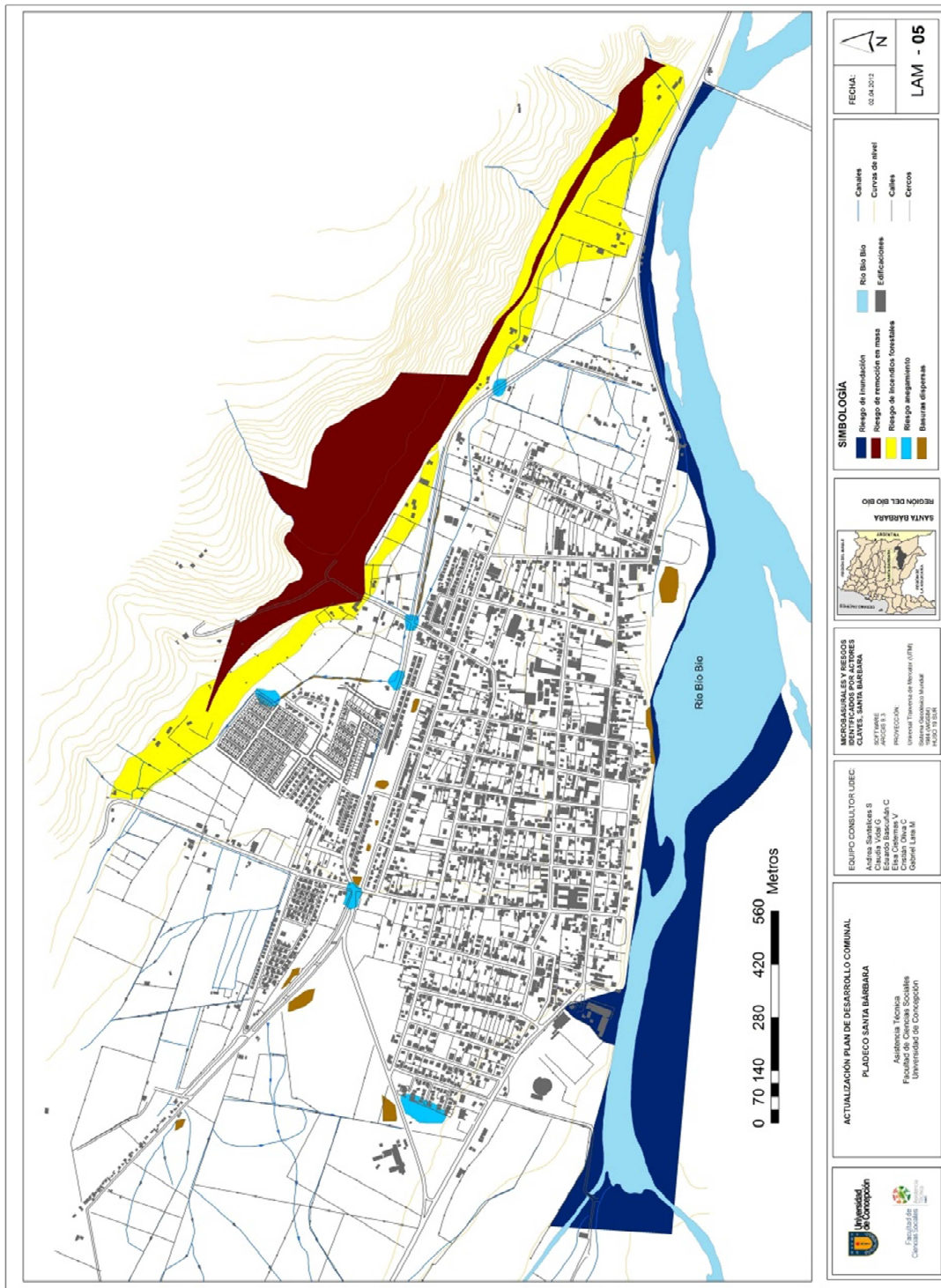
En general, en las jornadas de participación se atribuye, esta problemáticas a la expansión invasiva de las plantaciones forestales que en algunos lugares, incluso se foresta los fondos de quebradas y zonas planas, disminuyendo ostensiblemente el nivel de los acuíferos.

Malos olores: en relación con los malos olores, en entrevistas con informantes claves del municipio y representantes de la comunidad en los talleres de diagnóstico, se hace hincapié en los malos olores asociados principalmente a los problemas derivados del mal manejo de la cancha de secados de lodos de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de ESBIO y al mal manejo de empresa productora de leche sector de la ruta Santa Bárbara – Los Ángeles.

Pese a que la planta se emplaza fuera del límite urbano, la dirección predominante de los vientos, sur y suroeste, entre los meses de noviembre y marzo, hace que los olores que se generen, ya sea por secado de lodos u otros procesos, se desplacen en dirección de la localidad de Santa Bárbara.

Pérdida de bosque nativo: tala ilegal de leña y cambio de uso de suelo (nativo – forestal), posterior a la dictación del DFL -701, la comuna de Santa Bárbara y en general todas la comunas de la zona, con suelo con aptitud preferentemente forestal, han sido afectadas por una expansión territorial de plantaciones forestales, principalmente *Pinus radiata* y *Eucaliptus glóbulos*, lo que ha significado un cambio de uso de suelo, siendo significativa la pérdida de bosque nativo por plantaciones exóticas. Esto además ha constituido un verdadero cambio de la economía local, pasando de ser una comuna eminentemente agrícola a una comuna forestal, con todas las consecuencias socioeconómicas que esto acarrea, tales como: migración rural – urbana, aumento pobreza urbana, mayores demandas de ayuda asistencial al gobierno local, regional y servicios públicos, deterioro de los suelos, entre otros.

Mapa de problemas Medio Ambientales, según Plan Regulador, comuna de Santa Bárbara



3.7.3. Iniciativas ambientales

Respecto de acciones que se han desarrollado en la comuna en materia de protección del medio ambiente y educación ambiental destacan algunas iniciativas ejecutadas desde el municipio, como por ejemplo una campaña de recolección de residuos y separaciones de residuos realizadas en los establecimientos educacionales.

Relevante es también el proyecto desarrollado por la Unión Comunal de Juntas de Vecinos, la Municipalidad de Santa Bárbara, las Juntas de Vecinos Los Poetas, Villucura y El Huachi, denominado “Recolección, segregación y reutilización de residuos sólidos, compostaje y lombricultura, uso y manejo de leña”, por un monto de \$7.586.000, ejecutado entre los meses de marzo y diciembre del año 2008. Sin embargo poco a poco esta iniciativa decayó.

También la certificación ambiental de las escuelas municipales es una iniciativa destacable en materia de educación y cambios de hábitos de los niños y jóvenes. Actualmente hay 3 escuelas certificadas ambientalmente, siendo certificado con excelencia la Escuela El Hauchi.

Cabe mencionar además que la Asociación de Municipios de Cordillera Biobío, contrató la elaboración de un Plan de gestión de Residuos Sólidos Urbano y Rurales, el cual establece algunas recomendaciones y conclusiones interesantes en términos de gestión de la basura para la comuna y para los municipios asociados, que dicen relación con separación de residuos en origen, compostaje y acciones tendientes a optimizar el servicio de recolección comunal

3.7.4. Proyecciones

Del análisis de la información se desprende que los principales problemas ambientales futuros, son los siguientes:

- Cambio de uso de suelo: expansión de las plantaciones forestales (pérdida de diversidad biológica, erosión del suelo, modificación del ciclo hidrológico).
- Inundación significativa de un sector importante del lecho del río Huequecura y Biobío, por la construcción de Represa Angostura.
- Sequía de pozos y acuíferos en las zonas rurales, producto del mal manejo de las plantaciones forestales (cultivo en fondo de valles y zonas llanas) y como consecuencia del cambio climático que afecta al planeta.

El resto de la problemáticas ambientales descritas, pueden ser minimizadas de manera significativa, en la medida que la municipalidad, instituciones gubernamentales, comunidad y empresa privada trabajen en esta temática con una visión de futuro.

Sector obras de construcción represa Angostura



Fuente: Equipo Consultor UdeC



Fuente: Equipo Consultor UdeC

3.8. Problemáticas según territorios de diagnóstico y grupos prioritarios

En contexto del análisis de los principales resultados obtenidos de las actividades de diagnóstico realizadas con la comunidad, se identificarán los principales puntos conflictivos y problemáticas expuestas por cada uno de los territorios.

A continuación se detallan aquellos que no han sido abordados como una problemática general, proceso desarrollado de forma conjunta al análisis sectorial de secciones anteriores, por lo que se presentarán las problemáticas priorizadas por sector, así como también se enfatizará en aquellas que sean propias de cada territorio abordado y grupos prioritarios con los que se trabajó.

Territorio 1

Mañil Bajo, Mañil Alto, Los Naranjos, El Manzano, Corcovado, Las Obras, Los Boldos



Fuente: Equipo Consultor UdeC

De acuerdo a las problemáticas identificadas en el territorio, su priorización queda manifestada de la siguiente forma:

1. Escasez de recurso hídrico (agua potable y riego);
2. Mal estado de caminos;
3. Falta de apoyo a productores y microempresarios;
4. Mala cobertura telefónica (celular);
5. Poca seguridad o percepción de inseguridad;

6. Basurales y contaminación;
7. Inseguridad vial (señalética e iluminación)

En relación a la evaluación comunal, los temas planteados por los asistentes al Territorio 1 no difieren mayormente, respecto de los problemas señalados con anterioridad y la priorización ilustrada.

Sin embargo, se reconocen y mencionan temáticas relevantes, tales como la *Falta de apoyo a productores y microempresarios*, refiriéndose específicamente a la falta de inyección de recursos y a la capacitación en esta área.

Huerto, sector Mañil



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Se expresa que existe poca oferta para conseguir recursos y capacitarse, siendo INDAP la única que conocen, expresando que *“es difícil conseguir algo debido a la gran cantidad de requisitos y trámites que solicita”*.

La situación antes descrita mantiene la condición de precariedad económica y no permite fortalecer la agricultura a pequeña escala y emprendimientos. Manifiestan que debe haber mayor oferta, pero que no la conocen productos del poco acceso a la información, especialmente de Internet.

Otro elemento relevante dice relación con las comunicaciones, tanto telefónicas como vía Internet: *Mala cobertura telefónica (celular)*, ya que no existen antenas que permitan contar con una cobertura adecuada y continua, dejándolos *“desvestida frente a la zona urbana respecto a la información y educación”*, además, ante situaciones de emergencia la zona no se puede comunicar.

Por otro lado, el no acceso a estos recursos genera mayor gasto, ya que se pueden realizar trámites vía Internet, evitando trasladarse al centro de la comuna o comunas como Los Ángeles. *“La solución pasa por la instalación de antenas en los sectores y una gestión del municipio que facilite este trámite, junto con la incorporación de Wi Fi en las Zonas rurales”*.

Territorio 2:

Sector urbano

Taller sector urbano, sede Junta de Vecinos El Esfuerzo



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Del análisis este es el territorio, se señalan los siguientes problemas priorizados:

1. Consumo de alcohol y drogas;
2. Poca seguridad o percepción de inseguridad;
3. Falta de trabajo y oportunidades laborales;
4. Falta de oportunidades laborales y educativas para jóvenes;
5. Inseguridad vial (señalética en sector de carretera de sector residencial);
6. Deficiente calidad de atención de salud;
7. Falta de mantención áreas verdes y poco cuidado de espacios comunitarios (sedes vecinales y juegos infantiles);
8. Malas condiciones de veredas.

Uno de los temas de mayor relevancia planteada durante el taller fue lo relevante de la falta de oportunidades laborales en la comunidad, es especial el énfasis referido a la: **Falta de oportunidades laborales y educativas para jóvenes**. De allí se desprende como opción la creación de un liceo con características técnicas, de forma de generar instancias atractivas para jóvenes y disminuir la emigración hacia ciudades, por un lado, y también prepararlos para enfrentar el mercado laboral.

Un tema propio de la zona urbana es la **Mala condición de veredas**, situación que afecta

directamente el tránsito de personas con alguna discapacidad y adultos mayores, propiciando también la ocurrencia de accidentes.

Por otra parte, se enfatiza en la *Falta de mantención de las áreas verdes y el cuidado de espacios comunitarios*, reconociéndose que en muchos casos “*sólo tienen el nombre verde*”, ya que no existe un programa de mantención y cuidado de estos lugares. La problemática se ve aún más agravada por la tenencia, en muchos casos, irresponsable de animales, principalmente perros que son abandonados y vagan por la comuna generando enfermedades y accidentes.

Ante esto, se plantea la necesidad de educar a los/as vecinos/as sobre la tenencia responsable de animales, y por parte de la municipalidad generar planes o programas educativos enfocados en el cuidado del medio ambiente y salud.

Respecto a las áreas verdes y las veredas se plantea que debe existir una pertinencia y adecuación para los discapacitados y la tercera edad, existiendo, de por medio un trabajo en conjunto con la comunidad organizada, encabezados por el municipio, para generar planes de mantención de las áreas verdes que permita cumplir su función en la comunidad.

Plaza juegos infantiles, localidad Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Reparación veredas, localidad Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

La mantención de las áreas verdes evitará el aumento del sedentarismo y las enfermedades que conlleva, ya que estas podrán ser usadas principalmente por los niños y sus familias, cumpliendo el objetivo de estas áreas. Similar a la situación de las áreas verdes ocurre con las sedes vecinales, las que, en algunos casos, se encuentran deterioradas y abandonadas.

Territorio 3

San Antonio, Los Laureles, Villucura

Taller territorio 3, sede Junta de Vecinos Villucura



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Las problemáticas manifestadas por el territorio corresponden a:

1. Escasez del recurso hídrico (agua potable y riego);
2. Mal estado y poca mantención de caminos;
3. Mala cobertura telefónica (celular);
4. Falta de oportunidades laborales;
5. Deficiente calidad de atención y acceso a salud.

Al igual que otros territorios, se señala la *Mala cobertura telefónica*, como factor que genera un problema en la comunidad. La falta de este servicio representa falta de información y desconexión con los familiares que no viven en el sector, agregando que la solución pasa por la instalación de la antena correspondiente.

Dentro de los problemas que se analizan como generales de la comuna, se hace alusión a la *Falta de oportunidades laborales* dentro de este territorio los diferencian en las soluciones planteadas, mencionándose opciones de crear alianzas de cooperación con instituciones de educación o técnicas que permitan mejorar la oferta laboral, fortalecer actividades productivas locales, e implementación de iniciativas dirigidas a asesorar la producción y comercialización.

Territorio 4

Los Junquillos, Villa Los Junquillos, Cerro Negro, Agua Santa, Alto Aguas Blancas, El Huachi, Lo Nieve, Bajo Mininco, Los Alpes, San Luis de Duqueco.

Taller territorio 4, Cuerpo de Bomberos Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

De acuerdo a los temas abordados, se desprenden las siguientes problemáticas priorizadas:

1. Escasez de recurso hídrico (agua potable y riego);
2. Mal estado de caminos y poca mantención;
3. Deficiente calidad de atención y acceso a salud;
4. Conectividad y locomoción;
5. Inseguridad vial (señalética);
6. Baja frecuencia de retiro de residuos sólidos, microbasurales y contaminación (sectores turísticos);
7. Consumo de alcohol y drogas;
8. Falta de espacios comunitarios y de recreación en sectores rurales;
9. Forestación irresponsable.

A partir de la discusión de dichos temas relevantes, se menciona una *Deficiente conectividad y locomoción*, en sectores rurales, debido a la poca frecuencia de la locomoción pública, dificultando el acceso al trabajo o estudio, elevando los costos de vida

del sector ya que se debe pagar un transporte particular que lucra con esta situación.

Por otro lado, el territorio presente posee gran parte de los atractivos turísticos de la comuna, una de las problemáticas de mayor relevancia, además de situaciones de carácter transversal a la realidad comunal, hace alusión a la ***Disposición de residuos sólidos y contaminación de sectores turísticos***, lo que *“deteriora la calidad de vida de los vecinos y contamina el río”*.

Ante esta situación proponen *“educar a la población ecológicamente, la instalación de baños y contenedores de basura, pero con alternativas sustentables”*.

Por último, se manifiesta que no existe una oferta cultural en la comuna que permita acceder a expresiones culturales, como teatro, música, danza, etc. al igual que otras comunas más urbanizadas. Se plantea así una: ***Falta de espacios comunitarios y de recreación en sectores rurales***, acompañado de una centralización en la zona urbana de la comuna de Santa Bárbara, que dificulta el fortalecimiento de los procesos locales, la generación de redes y la comunicación con los vecinos, principalmente por no tener donde reunirse, *“generando una disgregación de la comunidad por la falta de información”*.

Así, se propone que, por parte del municipio deben existir los recursos para la construcción de sedes comunitarias con los servicios básicos, que permita mejorar la participación ciudadana.

Territorio 5

El Castillo, Dimilhue, Las Parcelas, Lipin

Taller territorio 5, Escuela rural El Castillo



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Los problemas priorizados durante el desarrollo del taller de diagnóstico, son:

1. Escasez del recurso hídrico (agua y riego);
2. Mal estado de caminos;
3. Baja frecuencia de retiro de residuos sólidos y microbasurales;
4. Deficiente calidad de atención y acceso a salud;
5. Poca seguridad o percepción de inseguridad;
6. Inseguridad vial (caminos e iluminación);
7. Falta de actividades culturales y espacios comunitarios de recreación.

Para los participantes del taller, si bien vuelve a presentarse el problema de la *Escasez del recurso hídrico*, en este territorio se agrega la falta de forraje, por falta de riego de praderas. Esto, una vez más demuestra las problemáticas que acarrea la falta de agua en relación al desarrollo de actividades productivas.

Se manifiesta que la solución también pasa por el apoyo de las autoridades, tanto locales, regionales y nacionales, graficado en la entrega de forraje, como medida paliativa para la



falta de agua. Esta ayuda permitirá evitar la muerte de los animales y los problemas económicos que genera esta situación en las familias de sector.

Vinculado directamente a la *Poca mantención y mal estado de caminos*, también se menciona la inexistencia de iluminación en caminos y falta de garitas o paraderos en buenas condiciones para peatones que esperan la locomoción colectiva, principalmente referida a *Seguridad vial*.

Por otro lado, y como un sentir de otros sectores rurales, se manifiesta la *Falta de actividades culturales y espacios comunitarios de recreación*. En particular en lo referente a espacios de recreación y protección del frío y principalmente la lluvia.

Productivo

Ferias, Ovino, Apícola, Comercio, Turismo

Taller actores productivos, Cuerpo de Bomberos Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

El ámbito productivo juega un rol fundamental, básicamente por la generación de empleos y el impacto, positivo o negativo, que genera en las distintas realidades que enfrenta.

De la opinión de actores relevantes ligados al ámbito productivo de la comuna, se desprenden como principales elementos críticos o limitantes:

1. Falta de apoyo y poca información para fortalecer iniciativas de emprendimiento y microempresas;
2. Externalidades negativas derivadas de explotaciones forestales en territorio comunal (agua, suelo, migración);
3. Deficiente conectividad de la comuna.

Durante el proceso de diagnóstico se abordó la pregunta por la definición económica y productiva de la comuna de Santa Bárbara, y resultó ser clara la respuesta respecto de una definición comunal hacia lo "Forestal".

Sin embargo, dicha definición, al estar marcada por una excesiva negatividad, por los elementos críticos que acarrea la explotación intensiva de la empresa forestal, se revierte al plantearse la vocación productiva desde una perspectiva abocada a la comuna y sus recursos.

De esta forma, durante este proceso se señaló la necesidad de invertir la definición de la vocación productiva comunal, en donde el rubro forestal pasaría al último lugar de acuerdo a los participantes del taller, manifestándose que las actividades como: ganadería ovina, apicultura, agricultura y turismo representan sectores productivos con amplias potencialidades y que deberían apoyarse a fin de lograr el desarrollo económico de la comuna.

Esta definición se realizó considerando los recursos disponibles para el desarrollo de dichas actividades, medios disponibles, cantidad de productores, generación de bienes, infraestructura, entre otros.



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Se manifiesta que los microempresarios o emprendedores de la comuna se encuentran con falta de apoyo en cuanto a recursos para invertir y capacitación de las distintas especialidades y si es que existen instancias de postulación, *“la información no llega a quien tiene que llegar o llega muy tarde”*. A esto se suma los altos costos que se deben pagar en impuestos y patentes, elementos que dificultan la formalización de las microempresas y emprendedores.

Así mismo, y aludiendo a otra de las temáticas planteadas, cabe enfatizar en la función desde el Municipio para la inversión y fortalecimiento de la economía de la comuna y sus habitantes, de allí la necesidad de atraer inversión privada a la comuna y apoyar el micro emprendimientos local, fortaleciendo igualmente instancias de difusión de información respecto a instrumentos de fomento.

Por último fortalecer se refiere principalmente al turismo, el que cuenta con un gran potencial debido a la cantidad de recursos naturales que cuenta la comuna, además se menciona como un aporte a la economía, debe estar estrechamente ligado a las otras áreas, como la apicultura y la ganadería, generando un concepto integral con una mirada pertinente a las actividades económicas de la comuna.

Feria de la Miel, plaza de Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Dentro de las cosas que más le preocupan en el aspecto técnico, es la conectividad de la comuna *“estamos aislados y invisibilizados comercialmente, en relación a otras comunas”, “estamos muy lejos del resto”*, desde lo cual surge otra línea de acción, dirigida al apoyo en temas de comercialización de la producción local.

Comunidades Pehuenche

Comunidad Ayin Mapu, Monguen Mapu, Los Guindos y Los Michales

Participantes taller con comunidades pehuenche, Cuerpo de Bomberos Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

A partir del taller realizado en el que participaron representantes de comunidades pehuenche de la comuna de Santa Bárbara, se desprende que éstas comparten las mismas problemáticas mencionada a nivel comunal, sin embargo éstas se ven potenciadas por procesos de relocalización de familias hacia el territorio de Santa Bárbara, en algunos casos, como también la casi nula relación con el Municipio.

Los problemas priorizados a partir del desarrollo del taller:

1. Escasez de recurso hídrico (agua potable y disponibilidad para riego);
2. Deficiente atención de salud y acceso a centros de atención;
3. Falta de luz eléctrica (Los Michales);
4. Poca información de proyectos y oportunidades de participación dirigida a población pehuenche;
5. Mal estado y/o poca mantención de caminos.

Desde dicho contexto es necesario hacer alusión al proceso de relocalización que dio pie a la mayoría de las Comunidades Pehuenche de la comuna, los cuales llegan a radicarse a Santa Bárbara generándose un cambio radical en sus estilos y formas de vida social, cultural, económica, etc. Tal como lo menciona un participante al taller: *“los Pehuenche relocalizados son quienes presentan mayores índices de problemas asociados a la salud mental, producto del cambio de vida que debieron enfrentar”*.



De acuerdo a los problemas planteados por los pehuenche se encuentran 3 que se repiten del resto de la comuna y que fueron desarrollados anteriormente, como la escasez de agua, el mal estado del camino y la mala atención en salud. Este último problema se manifiesta debido a la lejanía de los centros de salud rurales, provocando que cada vez que se necesita atención se presente la problemática del acercamiento y de las horas de espera destinadas a la recepción de horas médicas.

Otro problema que afecta a los pehuenche, es la poca información sobre la postulación a proyectos que le permitan mejorar las condiciones y la calidad de vida, lo que provoca un estancamiento en el desarrollo, de todo tipo, de las comunidades. Esto se origina de la baja relación del Municipio con instituciones abocadas a la política indígena y la inexistencia de instituciones sectoriales en la zona.

Mujeres

Mujeres sector urbano y rural.

Taller con mujeres, Cuerpo de Bomberos Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

En el desarrollo del taller abocado al trabajo con mujeres de la comuna, se plantearon temáticas que tienen directa interrelación y que generan una profundización en la realidad de las mujeres en el contexto comunal. De acuerdo a ello, se expresan los siguientes problemas priorizados:

1. Falta de oportunidades laborales;
2. Discriminación socioeconómica comunal e intercomunal hacia las mujeres;
3. Dificultades de acceso a información y oportunidades de financiamiento o apoyo;
4. Violencia Intrafamiliar hacia las mujeres.

El primer tema o problema tiene que ver con la falta de capacitación laboral hacia las mujeres, *“no existen instancias de capacitación para nosotras, y si es que las hay, no contamos con esa información”, “si la mujer se capacita el hombre se siente menos”*.

Desde la administración local no existe un programa o una política de empleo integral para mujeres, lo que también es un aporte a la realidad que viven en la comuna, y por último, la cultura machista que domina las fuentes laborales, no permite que las mujeres se inserten en el mundo laboral o si lo logran no lo hacen de la mejor manera.

Lo anterior provoca en las mujeres problemas de salud mental (depresión), migración (especialmente de las más jóvenes) y falencias económicas, consecuencias que llevan al segundo punto, la discriminación socioeconómica, que se funda en la poca valoración de



la mujeres y en la falta de oportunidades, generando desmotivación, conformismo y limitación de las capacidades.

El tercer elemento hace alusión directa a la violencia intrafamiliar de la que son víctimas las mujeres, y que, de acuerdo a las opiniones de las participantes del taller, tiene como causas el alcoholismo, la falta de trabajo, tanto en hombres como mujeres, la falta de educación formal y el miedo, por parte de las mujeres, a denunciar hechos de violencia.

Se manifiesta que predomina la idea de que “el hombre pone las reglas”, lo que demuestra que, de cierta manera, se genera una dependencia de la mujer hacia el hombre que provoca que este tipo de hechos queden impunes y sean parte de una rutina.

Se puede concluir que estos tres puntos son causas y efectos entre sí, van generando un círculo, del cual las mujeres de la comuna no han podido salir, básicamente por la falta de oportunidades que permitan romper esta rutina y porque el machismo no es exclusivo de los hombre sino también de las mujeres.

Jóvenes

Entrevista grupal a jóvenes

Jóvenes practicando basquetbol, Gimnasio Municipal de Santa Bárbara



Fuente: Equipo Consultor UdeC

Una de las razones de realizar un contraste de la información recabada, con los jóvenes de la comuna, es por que en los talleres su participación fue casi nula, dejando la incertidumbre sobre su pensamiento y visión comunal.

De acuerdo a la conversación desarrollada con jóvenes de la comuna, interesante resulta ser que sus opiniones concuerden ampliamente con la población adulta, detectándose los mismos problemas y visión de la comuna.

Las principales problemáticas identificadas, son:

1. Bajo atractivo educacional de la comuna;
2. Pocas oportunidades laborales;
3. Aumento de consumo de alcohol y drogas;
4. Baja integración de jóvenes en la comuna.

Respecto a las oportunidades, laborales educacionales, culturales, deportivas, etc, la visión es muy negativa, manifestándose que *“si se quiere ser profesional lamentablemente se debe emigrar, ya que en la comuna no hay campo para ejercer”*, finalizando con que Santa Bárbara *“es una comuna para vivir cuando sea viejo”*.

De dichas opiniones es fácilmente rescatable la falta de opciones para los jóvenes, y la necesidad de aumentar las opciones de desarrollo para el grupo y preparación para el mundo laboral a través del fortalecimiento educativo.



Un dato que llama la atención es sobre el consumo de drogas y alcohol, ampliándose su consumo en menores de edad y la arremetida de drogas duras con fuerza, ante lo cual plantean que existe mayor inseguridad y que la solución pasa prevenir, incentivar el deporte y por mayor fiscalización.

4. Plan de Acción para el Desarrollo Comunal

A continuación se exponen los principales elementos que constituirán el Plan de Acción para el Desarrollo Comunal: Imagen Comunal y Lineamientos Estratégicos.

El Plan de Acción corresponde a un instrumento estratégico que orienta el proceso de desarrollo impulsado en la comuna, sustentado en el diagnóstico y realidad comunal. Y es que la elaboración de este Plan no sólo reconoce el estado actual de la comuna y de sus habitantes, sino que base del mismo es la concepción de futuro, su proyección. Para ello, la definición de la Imagen comunal constituye un elemento clave para entender la situación y condiciones del presente, pero también permite pensar en el futuro: *¿Hacia dónde queremos ir?*.

La respuesta a dicha pregunta se encuentra en la capacidad de los habitantes de la comuna de identificar sus principales problemáticas y necesidades que les afectan y también a su territorio, pero también se requiere de reconocer los caminos que permitan mejorar la calidad de vida y bienestar para los habitantes de la comuna.

Este proceso dio pie a la generación de ejes y lineamientos orientadores del desarrollo comunal, diseñados a partir de la información recopilada en la etapa de diagnóstico, generando, en primer lugar, una imagen de futuro contextualizada a la realidad comunal y, en segundo lugar, el plan estratégico y principios orientadores para su desarrollo, para luego dar paso al instrumento que operacionaliza estos elementos, el: Plan de Acción del PLADECO de Santa Bárbara 2012-2016.

4.1. Imagen Comunal PLADECO 2012-2016

La definición de “Santa Bárbara del futuro”, es el resultado de un proceso de construcción y reflexión en que los habitantes de la comuna pensaron y expresaron sus sueños y deseos, lo que, a partir del trabajo de diagnóstico participativo, permitió definir una imagen de la comuna, teniendo en cuenta ciertas perspectivas que contribuyen ampliamente a la definición de la visión de desarrollo comunal, de camino al año 2016:

- Potenciar la identidad comunal
- Promover las oportunidades de desarrollo económico y productivo local
- Potenciar y apoyar instancias de participación de la comunidad para el desarrollo
- Rescatar y promover el patrimonio natural y cultural
- Mejorar condiciones de integración territorial

La Visión Comunal es la definición del sueño y vocación comunal, y constituyente de la proyección e imagen futura deseada para la Comuna. Por su parte, la Misión del Municipio viene a destacar el rol del mismo como promotor y garante del desarrollo comunal.

Visión Comunal

Santa Bárbara, comuna amable y segura, rica en recursos naturales, comprometida con su patrimonio natural e historia, que camina hacia su desarrollo económico y social de forma sustentable, a través del fortalecimiento de la ciudad como centro de servicios y comercio, de actividades como la apicultura, la ganadería y otras, que permitan mejorar las condiciones de vida de la comunidad.

Misión del Municipio

La Municipalidad de Santa Bárbara es una institución comprometida y promotora del desarrollo económico, social y cultural de su Comuna, liderando dicho proceso a través de una gestión local eficiente e integradora, fortaleciendo instancias de participación ciudadana, y que cuyo actuar planificado fomenta actividades para el desarrollo comunal, promoviendo así el bienestar de sus habitantes.

4.2. Lineamientos Estratégicos

Entendidos como los principios orientadores para el desarrollo, a continuación se plantean los objetivos y acciones estratégicamente encadenadas que constituyen el Plan de Acción. La definición de estos lineamientos se realizó a partir del proceso de diagnóstico participativo realizado con la comunidad, a partir de la identificación de ejes temáticos relevantes, y las respectivas áreas de intervención.

Los Lineamientos Estratégicos, son:

- Desarrollo Social y Cultural;
- Desarrollo Económico y Productivo;
- Infraestructura y Equipamiento
- Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente;
- Gestión Institucional;
- Grupos Prioritarios.

A continuación se proponen las acciones de acuerdo a cada lineamiento estratégico, de acuerdo a limitantes y problemáticas identificadas durante proceso de diagnóstico, lo que da cuenta de un proceso de análisis de las características comunales en distintos áreas y sectores de interés, como también considera las necesidades manifestadas desde la población participante en dicho proceso. De esta forma, el análisis presentado genera líneas de acción a partir de las cuales se propone dirigir el proceso de desarrollo.

Es necesario destacar que si bien las áreas de análisis aquí mencionadas poseen énfasis de acuerdo a ejes específicos, se plantea lo esencial de abordar dichas problemáticas y sus respectivas respuestas o soluciones desde una perspectiva integral, reconociendo en ello la transversalidad de las acciones y estrategias definidas para el desarrollo para la comuna.



DESARROLLO SOCIAL Y CULTURAL			
Objetivo General: Se promueve y facilita el desarrollo social y cultural de los/as habitantes de la comuna, mediante la difusión de información, seguridad, mejoramiento de la calidad de los servicios básicos y fortalecimiento de la participación de la comunidad.			
	Limitantes	Estrategia	Acciones
Educación	Deficientes resultados en enseñanza media y nivel de ingreso a educación superior. Deficientes resultados en pruebas SIMCE enseñanza básica y media.	Mejoramiento de la calidad educativa municipal y resultados de desempeño escolar, a través del fortalecimiento de la gestión y planificación estratégica.	Generación de Política Educativa comunal que permita la planificación y evaluación del proceso educativo. Elaboración Plan Educativo de Educación Media (logros, seguimiento, preuniversitario). Elaboración de Plan de Reforzamiento Educativo subsectores lenguaje y matemáticas (4° y 8° año básico y 2° año medio).
	Pocas alternativas de desarrollo y oportunidades educativas. Migración población juvenil.		Implementación de Enseñanza Media Politécnico.
	Deficiente infraestructura deportiva en unidades educativas.		Priorizar recursos disponibles y formular programas dirigidos a infraestructura escolar, deportiva y recreacional.
Salud	Poca frecuencia de atención primaria en sectores rurales. Insuficiencia de horas médicas en algunos centros de atención.	Mejoramiento de la calidad y cobertura de atención de salud primaria, fortaleciendo la gestión administrativa y eficiencia de los recursos.	Aumento de frecuencia de rondas médicas de acuerdo a las necesidades de la población de sectores afectados.
	Bajos recursos y dotación disponible en la implementación de salud municipal.		Elaboración de Plan de gestión de recursos (atención y optimización de dotación)



	<p>Insuficiente infraestructura de atención. Condiciones deficientes e infraestructura inadecuada para el funcionamiento de EMR. Falta equipamiento de atención dental.</p>		<p>Normalización de centro de atención de salud primaria en sector urbano Priorización y formulación de proyectos de equipamiento e infraestructura de atención de salud.</p>
Cultura, Identidad y Patrimonio	Falta de actividades artísticas y culturales.	Mejoramiento de la gestión cultural, apoyo actividades artísticas y culturales, y rescate de la identidad y patrimonio local.	Elaboración de Plan de Desarrollo Cultural. Realización de eventos, exposiciones artesanales, concursos y muestras musicales.
	Mala difusión de eventos y actividades.		Elaboración de Plan de Difusión de actividades culturales y exposiciones, utilizando diferentes canales.
	Poca integración y apoyo a artistas y expositores locales		Elaboración de Cartografía Cultural de artistas: artesanos, músicos locales. Promoción de la participación de artistas y expositores locales en eventos y exposiciones locales y regionales.
Deportes	<p>Falta de infraestructura deportiva en sector norte de zona urbana y sectores rurales Concentración de espacios en zona urbana Mala o deficiente utilización de infraestructura deportiva disponible</p>	<p>Promoción y fomento al desarrollo y práctica de actividades deportivas variadas, promoviendo una vida sana.</p>	<p>Priorizar y formular proyectos de infraestructura deportiva de acuerdo a necesidades manifestadas por la comunidad Administración de infraestructura deportiva (Ordenanzas de cobro y manuales de uso) Fortalecer Programas de educación para el buen uso de plazas activas. Implementación de Programas deportivos en alianza con prevención de alcohol y drogas.</p>



	<p>Falta de planificación de actividades y eventos deportivos en la comuna.</p> <p>Escasa realización de eventos deportivos masivos en la comuna.</p> <p>Falta de variedad de oferta deportiva.</p>		<p>Implementación Oficina Municipal de Deportes</p> <p>Elaboración de Plan de oferta de programas y talleres deportivos</p> <p>Capacitar a monitores deportivos comunitarios</p> <p>Realización de competencias deportivas comunales.</p>
Alcohol y Drogas	<p>Percepción de aumento de consumo de alcohol y drogas en jóvenes y adultos (hombres y mujeres).</p>	<p>Gestión para la prevención del consumo de alcohol y drogas, fortaleciendo el trabajo con diferentes actores involucrados.</p>	<p>Gestión para la implementación de una Oficina de SENDA en la comuna.</p> <p>Implementación Programas de prevención de alcohol y drogas para el trabajo con la comunidad organizada.</p> <p>Articulación de Red de Trabajo de actores municipales (educación, salud y deporte) y comunidad, para promoción de la prevención y tratamiento.</p>
	<p>Cantidad de recintos de venta de alcohol.</p> <p>Venta clandestina de alcohol en sectores rurales.</p>		<p>Restricción y disminución de patentes de venta de alcohol en zona urbana.</p> <p>Gestión para el aumento de fiscalización y vigilancia de venta de alcohol en sectores rurales.</p>
Seguridad Pública	<p>Percepción de inseguridad en la comunidad.</p> <p>Aumento de actos delictivos en sectores rurales.</p> <p>Delincuencia juvenil.</p>	<p>Contribución al fortalecimiento de la seguridad ciudadana, a través del trabajo coordinado con diferentes actores.</p>	<p>Implementación de Plan de Seguridad Ciudadana, incorporando diversos actores locales (comunidad, municipio y carabineros)</p> <p>Fortalecimiento y difusión de Oficina de Seguridad Municipal</p> <p>Gestión para aumento de vigilancia en sectores rurales, con Carabineros</p>



<p>Participación ciudadana</p>	<p>Prevalencia del enfoque asistencial, paternalista y subsidiario. Poca vinculación de comunidad en discusión y toma de decisiones.</p>	<p>Fortalecimiento de la participación ciudadana en procesos de desarrollo local.</p>	<p>Facilitación de espacios de participación de la comunidad, para discusión y toma de decisiones frente a temáticas de interés. Promoción y creación de instrumentos de participación ciudadana. Implementación de Escuelas para Dirigentes. Implementación de programa de asesoría técnica para la formulación y seguimiento de proyectos y captura de fondos de desarrollo comunitario. Fortalecimiento del trabajo en red entre el Municipio y Organizaciones Comunitarias.</p>
--------------------------------	--	---	---



DESARROLLO ECONÓMICO Y PRODUCTIVO			
Objetivo General: Se desarrollan actividades productivas rentables y sustentables, para potenciar el bienestar económico y productivo de la comuna y sus habitantes, a través del fortalecimiento de la Oficina de Fomento Productivo.			
Eje	Limitantes	Estrategia	Acciones
Fomento Productivo	Deficiente difusión de instancias de apoyo y fomento. Falta de conexión con Unidades Municipales OMIL y PRODESAL.	Reforzamiento de la acción y funciones de la Oficina de Fomento Productivo y el apoyo y asesoría para el emprendimiento y actividades productivas.	Estrategia de fortalecimiento y difusión de funciones de "Fomento Productivo". Implementación de Plan de Difusión e información de instrumentos de fomento (capacitación y financiamiento). Realización de Mesa de Trabajo con unidades municipales vinculada a FP. Fortalecer alianza con redes de fomento (público-privado).
	Falta de orientación e información dirigida a emprendedores y microempresarios. Falta de asesoría para la formulación de proyectos.		Apoyo a la formación y formalización de microempresas. Realización de capacitaciones dirigidas a la innovación y el emprendimiento.
productos	Falta de apoyo y asesoría dirigido a artesanos y productores locales. Falta de infraestructura para respaldar actividades productivas locales	Fortalecimiento de actividades productivas artesanales y de producción con sello local, y su comercialización.	Realización de catastro de artesanos y productores locales. Promoción de la participación de artesanos y productores locales en ferias, muestras y eventos. Implementación de proyectos de infraestructura comercial: Proyecto: Feria estable. Generar Ordenanza de Ferias.



Turismo	Baja explotación de atractivos turísticos y patrimoniales. Servicios turísticos de baja calidad.	Fortalecimiento del rubro turístico y calidad de servicios que permitan potenciar a la comuna como un destino atractivo.	Elaboración de Plan de Desarrollo de Turismo (PLADETUR) Levantamiento de oferta y patrimonio turístico, natural y cultural comunal. Elaboración de Plan de Difusión de oferta turística y patrimonial comunal. Elaboración de proyectos de infraestructura y señalética turística y patrimonial local.
Apicultura	Slogan comunal poco explotada "Capital Nacional de la Miel".	Fortalecimiento del rubro apícola, la miel y sus subproductos, reforzando la construcción de imagen comunal.	Elaboración de Plan de Difusión y Marketing dirigido a potenciar actividad e imagen apícola local.
	Falta apoyo hacia productores y asociaciones apícolas.		Búsqueda y/o fortalecimiento de canales de comercialización de producción apícola. Generar estrategia de protección a flora nativa en el territorio.
	Bajo valor agregado de producción apícola.		Desarrollo de programas de capacitación dirigida al trabajo con subproductos apícolas.
Ganadería Ovina	Baja explotación de potencial ganadero. Concentración de la venta en el mercado local	Fortalecimiento del rubro ganadero de carácter ovino y sus subproductos, a través del mejoramiento de la producción y comercialización.	Desarrollo de programas de capacitación dirigida al trabajo con subproductos ovinos. Búsqueda y/o fortalecimiento de canales de comercialización.
	Praderas y forraje.		Mejoramiento de producción y sistemas de alimentación (seguridad alimentaria)
Comercio y servicios	Baja diversificación de comercio detallista y servicios. Baja comercialización de productos locales. Baja calidad de servicios.	Fortalecimiento del sector comercial local y calidad de servicios, potenciando el rol proveedor de la comuna.	Mejoramiento de canales de comunicación entre comerciantes y productores locales. Mejoramiento de calidad de servicios Formulación de plan que permita integrar sector de comercio y servicios a la imagen comunal.



INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS BÁSICOS			
Objetivo General: Se mejoran las condiciones de infraestructura, habitabilidad y servicios básicos, adecuados a las necesidades de la comunidad, mejorando la cobertura y calidad.			
	Limitantes	Estrategia	Acciones
Recurso Hídrico	Déficit de agua potable en sectores rurales. Lentitud en concreción de Proyectos de Agua Potable Rural.	Mejoramiento y ampliación de la cobertura de agua potable en sectores rurales y promoción de la eficiencia del uso del recurso para riego.	Realización de análisis y prospección del recurso hídrico en sectores rurales con déficit. Gestión para acelerar Proyectos de APR Implementación de asesoramiento a Comités de APR.
	Carencia y déficit de recurso hídrico para riego		Implementación de plan que propenda la eficiencia de riego. Fiscalización del uso de recurso hídrico (cursos de río)
Conectividad y comunicaciones	Baja frecuencia de locomoción colectiva en algunos sectores rurales.	Mejoramiento de las condiciones de conectividad y comunicación, facilitando el acceso a servicios y oportunidades para la comunidad.	Gestión para la ampliación de servicios y recorridos a sectores rurales con empresas transportistas
	Deficiente o ausente conectividad telefónica en sectores rurales		Gestión para la implementación y/o mejoramiento de cobertura telefónica con empresas de telecomunicaciones
Seguridad Vial	Poca mantención o mal estado de caminos rurales. Falta de inversión pública y privada para mejoramiento de red vial.	Mejoramiento de condiciones de red vial y seguridad en caminos principales.	Elaboración de Plan de Mantención Vial. Elaboración Ordenanza de Transporte Público que permita la fiscalización de tráfico de camiones y buses. Aumento de fiscalización de velocidad y tonelaje de camiones (empresas y forestales).



<p>Falta de señaléticas en zonas residenciales cercanas a carretera (urbano).</p> <p>Falta de señalética en sectores de concentración poblacional y de tráfico de peatones, sector rural.</p>		<p>Implementación de señalética vial en zonas residenciales y pobladas: cruces peatonales, lomos de toro, disminución de velocidad, etc.</p> <p>Implementación de Plan de Seguridad Peatonal en zona urbana y rural</p>
<p>Falta de alumbrado público en sectores rurales.</p> <p>Falta de iluminación en sectores de la zona urbana (centro) y sitios eriazos</p>		<p>Implementación de iluminación en sectores rurales, priorizando espacios comunitarios y paraderos.</p> <p>Mejoramiento de alumbrado público sector urbano (zona céntrica-casco histórico).</p>
<p>Mal estado o carencia de paraderos en sectores rurales.</p>		<p>Implementación de proyectos de paraderos en sectores rurales, en zonas de alto tránsito peatonal (escuelas y postas).</p>



ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE			
Objetivo General: Se potencia una comuna limpia, atractiva y sustentable, mediante el cuidado y protección del medio ambiente.			
	Limitantes	Objetivo Estratégico	Acciones
Gestión Ambiental	Poca conciencia medioambiental. Inexistencia de instancias de gestión y planificación en temas medioambientales.	Consolidación de una política de protección y cuidado medioambiental y patrimonio natural	Reforzar instancias municipales a cargo del tema ambiental : Oficina Medio ambiente Elaboración de Ordenanza Medioambiental.
Residuos Sólidos	Baja frecuencia de retiro de basura domiciliaria en algunos sectores rurales.	Mejoramiento del sistema de manejo de residuos sólidos domiciliarios.	Aumento de la frecuencia de paso de camión recolector. Implementación de contenedores de basura comunitarios en sectores rurales y zona urbana.
	Desconocimiento del manejo de residuos sólidos. Falta de conciencia en la comunidad respecto de la disposición de residuos sólidos domiciliarios.		Implementación y difusión de programa de reciclaje Implementación de adecuado sistema de Residuos Sólidos Domiciliarios.



Áreas verdes	<p>Falta de mantención y deterioro de áreas verdes y espacios comunitarios en zona urbana.</p> <p>Inadecuado uso de espacios públicos y áreas verdes.</p>	<p>Recuperación, mejoramiento y protección de áreas verdes y del paisaje natural</p>	<p>Elaboración de Plan de Mantención de Áreas Verdes</p> <p>Concientización de la población respecto del cuidado de espacios comunitarios y áreas verdes.</p> <p>Implementación de Plan de Regeneración Urbana para recuperación de espacios públicos (SERVIU)</p>
Salud Ambiental	<p>Poco conocimiento respecto del cuidado ambiental.</p> <p>Tenencia irresponsable de mascotas.</p> <p>Desconocimiento respecto de cuidados sanitarios</p>	<p>Promoción del cuidado de salud ambiental y condiciones sanitarias.</p>	<p>Implementación de Programa de Educación Medio Ambiental, en coordinación con establecimientos educativos y centros de atención de salud.</p>
	<p>Forestación irresponsable</p>		<p>Apoyo de iniciativas de forestación con especies nativas.</p> <p>Programa de recuperación y protección de especies nativas.</p>
amenazas naturales y	<p>Desconocimiento de la comunidad respecto de estrategias para enfrentar emergencias.</p> <p>Bajo difusión de Plan de Emergencia Comunal.</p>	<p>Disminución de riesgos, y mejoramiento del control y preparación ante amenazas.</p>	<p>Difusión de Plan de Emergencia en la comunidad, a través de las organizaciones comunitarias, establecimientos educativos y de salud.</p> <p>Implementación de Oficina Comunal de protección Civil.</p>



	<p>Existencia de riesgos naturales (inundaciones, derrumbes y vulcanológicos) y antrópicos (incendios forestales y micro basurales)</p>		<p>Actualización de Plan Regulador, incorporando Estudio de Riesgos.</p> <p>Elaboración de programa de manejo de riesgos ambientales y desastres naturales.</p> <p>Implementación de estrategia de mantención de canales.</p> <p>Fiscalización de predios y empresas forestales en la mantención de cortafuegos.</p>
--	---	--	--



GESTIÓN INSTITUCIONAL			
Objetivo General: Se moderniza la gestión, permitiendo el aumento en calidad de atención y satisfacción de las necesidades de la comunidad.			
	Limitantes	Estrategias	Acciones
Organización Municipal	Bajo nivel de coordinación y comunicación entre unidades municipales.	Mejoramiento de la organización municipal y de gestión tanto interna como externa.	Realización de reuniones mensuales para información de procesos y resultados.
	Poca socialización de descripción de cargos. Sobrecarga de funciones en funcionarios.		Actualización y difusión de Manual de funciones y Gestión Implementación de grupos de trabajo multidisciplinarios entre áreas de gestión. Difusión de actividades e información pertinente al quehacer municipal
Gestión Municipal	Inexistencia de Oficina de Informaciones, poca claridad de trámites y solicitudes de usuarios. Bajo nivel de gestión estratégica externa y de planificación de acciones.	Mejoramiento de la gestión municipal, reforzando mecanismos de planificación y acción.	Implementación de OIRS Capacitación a jefes de departamentos y programas municipales para el mejoramiento de la gestión interna. Conformación de mesas de trabajo público-privadas Elaboración y seguimiento de Planes y Programas definidos en PLADECO 2012-2016



Desarrollo de capacidades	Falta de gestión y planificación en unidades municipales.	Profundización de procesos de modernización y desarrollo de recurso humano, y de competencias en funcionarios.	Elaboración de Plan de Capacitaciones, de acuerdo a requerimientos. Facilitar acceso y participación de funcionarios a actividades de perfeccionamiento.
---------------------------	---	--	---



GRUPOS PRIORITARIOS			
Objetivo General: Se implementan políticas para promover y fortalecer la integración y participación de grupos vulnerables, facilitando el proceso de desarrollo integral de todos/as los/as habitantes de la comuna.			
	Problemáticas	Estrategia	Acciones
Mujeres	Deficiente difusión de información acerca de instrumentos de apoyo a mujeres. Pocas instancias de participación dirigidas a mujeres.	Fortalecimiento del área género, contribuyendo a la promoción del desarrollo integral y participación de las mujeres y temáticas emergentes.	Reforzamiento de funciones y acciones de la Oficina de la Mujer. Promoción de la participación de mujeres en actividades deportivas, culturales y de capacitación.
	Escasas y deficientes oportunidades laborales. Pocas instancias de capacitación y formación. Bajo nivel de capacitación.		Creación e implementación de programa de inserción laboral de mujeres (OMIL y FP). Creación de Programa de Capacitaciones dirigidas a mujeres, de forma de ampliar opciones de empleabilidad.
	Altos niveles de Violencia Intrafamiliar hacia mujeres.		Implementación de Programa de Prevención de VIF. Creación de Red de Trabajo para la prevención de VIF (establecimientos educativos y centros de salud).



Jóvenes	<p>Escasas y deficientes oportunidades laborales.</p> <p>Bajo nivel de calificación laboral de jóvenes</p> <p>Escasas iniciativas de apoyo al emprendimiento para jóvenes.</p>	<p>Promoción del desarrollo integral y participación de jóvenes, generando mayores oportunidades educativas y laborales.</p>	<p>Creación de Programa de Capacitaciones dirigidas a jóvenes, de forma de ampliar opciones de empleabilidad.</p> <p>Implementación de Programa de Empleo y Emprendimiento para jóvenes.</p>
	<p>Consumo de alcohol y drogas en población juvenil.</p>		<p>Creación de Red de Trabajo para la prevención de consumo de alcohol y drogas (establecimientos educativos y centros de salud).</p>
	<p>Bajo nivel de participación de jóvenes en actividades comunales</p>		<p>Promoción de la participación de jóvenes en organizaciones comunitarias.</p> <p>Promoción de la participación de jóvenes en actividades deportivas y culturales.</p> <p>Implementación de oferta variada de talleres deportivos.</p>
Tercera Edad	<p>Dificultades de acceso a centros de salud, sectores rurales.</p>	<p>Reforzamiento del rol y la participación de adultos mayores, mejorando su calidad de vida.</p>	<p>Implementación de movilización de acercamiento o visitas a domicilio.</p> <p>Implementación de plan de mejoras en el traslado de adultos mayores postrados y crónicos.</p>
	<p>Poca oferta deportiva y cultural dirigidos a población rural.</p>		<p>Generación de programas de esparcimiento, talleres deportivos y fomento cultural dirigidos a adultos mayores.</p>



	Baja integración de adultos mayores en actividades comunales		Fortalecimiento de la asociatividad y formación de clubes de adulto mayor. Implementación de plan de trabajo entre municipio y clubes de adulto mayor.
Pehuenche	Poca integración a la población pehuenche en el quehacer comunal. Bajo reconocimiento a la cultura y tradiciones pehuenche en la comuna.	Fortalecimiento de la participación e integración de las comunidades pehuenche y revalorización de elementos culturales y tradicionales.	Implementación de plan o programa intercultural para el fortalecimiento y recuperación cultural pehuenche, en establecimientos educativos.
	Aislamiento de comunidades pehuenche, dificultades de acceso. Escasas oportunidades laborales. Bajo nivel de calidad de vida.		Fortalecimiento de lazos entre Municipio y Comunidades y organizaciones pehuenche. Gestión para el fortalecimiento de lazos entre comunidades pehuenche e instituciones y programas indígenas (CONADI) Elaboración de política e apoyo a comunidades pehuenche para el fomento productivo.



4.3. Matriz de Iniciativas PLADECO Santa Bárbara 2012-2016

La presente Matriz se origina de la formulación de planes, programas, acciones y proyectos que definen la estrategia de desarrollo para el período 2012 – 2016, en la comuna de Santa Bárbara. En ella se concentra el plan de acción y la programación, de acuerdo a la vigencia del PLADECO.

En ella se señalan los lineamientos estratégicos definidos del proceso de Actualización del PLADECO y del diagnóstico realizado para dichos efectos, complementados por Ejes de Intervención temáticos. De éste último es que se desprenden iniciativas que, en definitiva, se estima den respuesta a las necesidades y requerimientos identificados en la comuna.

Debido al carácter estratégico de la Matriz, se decidió desarrollarla en formato de hoja de cálculo (Excel), facilitando con ello su evaluación y proceso de seguimiento (estrategia que se señala en el siguiente capítulo).

Para conocer la Matriz de Iniciativas elaborada en contexto del PLADECO de Santa Bárbara, período 2012 – 2016, ver Anexo: “Matriz de Iniciativas Santa Bárbara 2012–2016)

5. Plan de Control y Seguimiento del PLADECO Santa Bárbara 2012-2016

El seguimiento del PLADECO y de sus lineamientos estratégicos, resulta esencial para su implementación y cumplimiento de la estrategia de desarrollo formulada para los siguientes cinco años, en la comuna de Santa Bárbara.

Para ello, resulta clave desarrollar un proceso de coordinación encabezado por el Municipio y sus funcionarios, de forma de asegurar no sólo llevar a cabo las acciones, sino que también su evaluación y actualización de las propuestas.

El presente Plan ha elaborado una Matriz de Iniciativas, desde las cuales se desprenden las tipologías de: Plan, Programa, Acción y Proyecto, para cuya evaluación se plantea una estrategia común. Otra instancia de evaluación se constituiría en función de los Lineamientos Estratégicos y Ejes fijados al interior de la Matriz, complementándose con ello el análisis anual (período de programación y vigencia del PLADECO) para cada una de las estrategias.

Actividades para el seguimiento: En el contexto de la elaboración de un Plan de Control y Seguimiento del PLADECO, es necesario definir acciones claves para el desarrollo de las iniciativas y su evaluación, de acuerdo a lo cual se señalan como principales actividades:

- Formalización de compromisos y funciones de parte de las Unidades y/o Departamentos del Municipio;
- Materialización de iniciativas propuestas por el Plan, de acuerdo a las acciones pertinentes para ello (metodología, período, financiamiento, etc.);
- Gestión de recursos necesarios para la materialización de iniciativas, tales como apoyo y/o financiamiento necesario para su implementación;
- Evaluación permanente del estado de avance y cumplimiento de objetivos durante la vigencia del Plan;
- Actualización y análisis de pertinencia de propuestas, de forma esporádica, con la opción de corregir propuestas, de ser necesario.

Informe anual de evaluación: Con la finalidad de llevar un registro del seguimiento del PLADECO, su Plan de Control y Seguimiento establece un proceso de evaluación que se llevará a cabo de forma anual, a partir de lo cual se deberán controlar las propuestas de acuerdo a la programación entregada (distribuida en los 5 años de vigencia del PLADECO), lo cual se estima conveniente realizar el mes de marzo, permitiendo su difusión durante la Cuenta Pública Municipal de cada año.

Otro aspecto que permitirá el proceso de evaluación anual dice relación con la opción de tomar decisiones acerca de la continuidad de las iniciativas, su modificación o las correcciones que sean necesarias aplicar a las mismas, previo análisis y justificación de cada caso. Para ello es necesario considerar información cualitativa (cumplimiento y razones de su incumplimiento, y cuantitativa, que de cuenta del grado de cumplimiento de las iniciativas).

Es preciso señalar que, al término del período de vigencia del Plan (2016), se deberá realizar una evaluación general del mismo, considerando no sólo seguimiento y control, sino que también la gestión realizada para el desarrollo de dicho período.

Equipo responsable: El Alcalde, en su calidad de máxima autoridad comunal, y conjuntamente al Concejo Municipal, deben estar presentes en el proceso de seguimiento de la estrategia de desarrollo comunal.

Sin embargo, de acuerdo al carácter técnico de dicho proceso, su evaluación general debe ser dirigida por la SECPLAN, siendo necesario que, para dichos efectos, se fortalezca la articulación con Unidades y/o Departamentos Municipales para el análisis general de las iniciativas propuestas.

Por otro lado, se destaca que debe ser también un trabajo de carácter interno para cada Unidad y/o Departamento involucrado, al proporcionar los elementos necesarios para su evaluación o análisis y hacerse cargo del seguimiento y control de cada Iniciativa, según corresponda (Ver: Evaluación según Matriz de Control).

Participación ciudadana: Durante el presente proceso de Actualización, se ha potenciado el involucramiento de la ciudadanía y comunidad organizada de Santa Bárbara, proceso que debe mantenerse a fin de generar su inclusión en las actividades de evaluación. De allí se desprende que es necesario relevar la función de las organizaciones hacia un papel activo en el seguimiento de los lineamientos estratégicos incluidos en el PLADECO. Para ello, el Municipio y responsables directos deberán generar las instancias necesarias para concretizar la participación de los habitantes.

Estrategias de evaluación: la evaluación del PLADECO resulta ser una de las principales acciones en el contexto de su ejecución, por lo que se señalan 2 instancias y estrategias de evaluación complementarias:

- *Evaluación de Lineamientos Estratégicos y Ejes, a partir de la Matriz de Iniciativas (formato Excel):* La Matriz de Iniciativas elaborada en contexto del presente PLADECO se desarrolló en formato de hoja de cálculo, con la finalidad de cuantificar el estado de avance de las iniciativas y/o actividades propuestas.

La forma de trabajo con la Matriz antes mencionada considera la evaluación de cumplimiento identificando con un "1" las iniciativas cumplidas, durante el período señalado, y un "0" en casos de incumplimiento. Una vez habiendo ingresado los datos correspondientes a cada una de las actividades del período, se debe realizar la sumatoria de los totales por año (columnas), obteniéndose de dicha forma el total de cumplimiento.

Esto permitirá, además, compararlo con el total de iniciativas propuestas, lo que dejará ver y calcular la relación entre propuesta y cumplimiento (%).

Esta medición permitirá evaluar iniciativas de acuerdo a Lineamientos Estratégicos en los que se plantea cada actividad, el estado de avance anual, y también el grado de cumplimiento general.

En aquellos casos en que se decida la eliminación de iniciativas, éstas deben ser también eliminadas a nivel del total de iniciativas propuestas. Para aquellos casos en que se proponga su ejecución posterior al período propuesto, se debe realizar la misma acción anterior, de forma de no dificultar el análisis de cumplimiento de acciones. Vale destacar que ambas acciones deben desarrollarse previo análisis y justificación de parte de la Unidad Responsable.




A continuación se señala un ejemplo de cálculo, de acuerdo al modelo de Matriz de Iniciativas:

Lineamiento Estratégico: DESARROLLO SOCIAL Y CULTURAL														
Id.	N°	Tipología	Nombre	Etapa	Fte. Financiamiento	Unidad Responsable	Periodo Ejecución							
							2012	0/1	2013	0/1	2014	0/1	2015	0/1
Eje: Participación Ciudadana														
L7	1	Programa	Implementación de Programa de Participación Ciudadana Municipal	Ejecución	DOS	DIDECO-Municipalidad	X	1	X	1	X		X	
	2	Programa	Implementación de Escuela para Dirigientes	Ejecución	DOS	DIDECO			X	1	X		X	
	3	Acción	Actualización de Ordenanza de Participación Ciudadana	Ejecución	DOS	Municipalidad	X	1						
	4	Acción	Formalización del Consejo de las Organizaciones de la Sociedad Civil	Ejecución	Municipal	DIDECO	X	0						
Total Iniciativas Propuestas							3	2						
Total Iniciativas Cumplidas								2		2				
% Cumplimiento								67		100				

Lineamiento Estratégico: Desarrollo Social y Cultural

Eje: Participación Ciudadana

Período: 2012

	Sumatoria de Iniciativas Propuestas: 3
	Sumatoria de Iniciativas Cumplidas: 2
	Porcentaje de Cumplimiento: 67%

- **Evaluación por Iniciativa, según Matriz de Control:** como ya se especificó anteriormente, la Matriz de Iniciativas contiene distintas tipologías (Plan, Programa, Acción y Proyecto). A partir de esto, y de forma complementaria a la Evaluación de Lineamientos Estratégicos y Ejes, se establece como estrategia de evaluación de cada iniciativa propuesta, lo que permitirá conocer mayores antecedentes acerca del cumplimiento o incumplimiento de éstos. Para ello se confeccionó una Matriz de Control que deberá aplicarse a cada una de las actividades propuestas, debiendo identificar claramente responsable/s de su seguimiento, y buscar mecanismos simples de verificación, logro o revisión.

Indicadores: deben ser numéricos o expresados en porcentaje y a la vez, deben ser acordes a cada Proyecto, por lo que no es posible realizar una matriz aplicable a todos. Sin embargo, algunos ejemplos de Indicadores pueden ser:

- Cantidad: % de cumplimiento de metas o productos entregados;
- Calidad: % de satisfacción de la población objetivo en relación a los productos;
- Nivel de eficiencia: % de cobertura de la población objetivo; % de metas cumplidas;
- Nivel de efectividad: % de mantención en el tiempo de la iniciativa; etc.

Verificadores: servirán de prueba que los Indicadores son reales, es decir, que material concreto demuestra que se ha cumplido con lo evaluado por los indicadores. Por ejemplo, algunos Verificadores por Indicador pueden ser:

- Cantidad: % de cumplimiento de metas o productos entregados (registro fotográfico de los productos o actas de sanción de entrega de productos de parte de la comunidad);
- Calidad: % de satisfacción de la población objetivo en relación a los productos (encuesta de satisfacción de la población objetivo);



- Nivel de eficiencia: % de cobertura de la población objetivo (listas de asistencia de las actividades realizadas);
- Nivel de efectividad: % de mantención en el tiempo de la iniciativa (registro histórico de la iniciativa y registro de visitas regulares).

Tabla 38: Matriz de Control Iniciativas

Lineamiento Estratégico:		
Eje Estratégico:		
Responsable/es / Unidad-Depto:		
Plan, Programa, Estudio, Proyecto:	INDICADORES	VERIFICADORES
RECURSOS: Humanos Materiales Financieros	Cantidad / Calidad	
FUNCIONAMIENTO: Proceso Dirección Organización Interna Coordinación Externa Ejecución	Eficiencia / Efectividad	
PRODUCTOS COMPROMETIDOS: Intermedios Finales (Servicios, Bienes, Otros)	Cantidad / Calidad	Producto:

Fuente: Elaboración Equipo Consultor UdeC

Bibliografía

Arcadis Geotecnia, 2008.

Carabineros de Chile: (2012). Incendios Forestales, comuna de Santa Bárbara

CONAF (2012). Número y superficie afectados por incendios, Comuna de Santa Bárbara y Región del Biobío.

INE – Instituto Nacional de Estadísticas:

(2010). Proyecciones y Estimaciones de Población. (2010).

(1992). Censo de Población y Vivienda. Chile

(2002). Censo de Población y Vivienda. Chile

Gobierno Regional Biobío – Unidad de Gestión Territorial (UGIT), comuna de Santa Bárbara, 2010

Google Earth, Banco de Fotos, Comuna Santa Bárbara, 2012.

Instituto Geográfico Militar - IGM, 2001 - 2004

Ministerio de Desarrollo Social:

(2006) Encuesta CASEN. Chile

(2009) Encuesta CASEN. Chile

(2010). Observatorio de la Realidad Social. Comuna de Santa Bárbara.

MINEDUC. (2011). Resultados Prueba SIMCE 4° y 8° año básico y 2° año medio.

Municipalidad de Santa Bárbara:

Actualización Plan Regulador Comunal, Santa Bárbara, 2006.

Cuenta Pública Municipal, (2007), Santa Bárbara, 2008.

Cuenta Pública Municipal, (2008), Santa Bárbara, 2009.

Cuenta Pública Municipal, (2009), Santa Bárbara, 2010.

Cuenta Pública Municipal, (2010), Santa Bárbara, 2011.

Plan Anual de Educación (PADEM), 2011, Santa Bárbara

Plan Anual de Educación (PADEM), 2012, Santa Bárbara.

Plan Anual de Salud, 2011, Santa Bárbara.

Plan Anual de Salud, 2012, Santa Bárbara.



Plan de Desarrollo Comunal, comuna de Santa Bárbara, 2007 - 2010

Ministerio de Salud – MINSAL:

Departamento de Estadística e Información de Salud, 2009.

Indicadores de Salud, 2010, comuna de Santa Bárbara