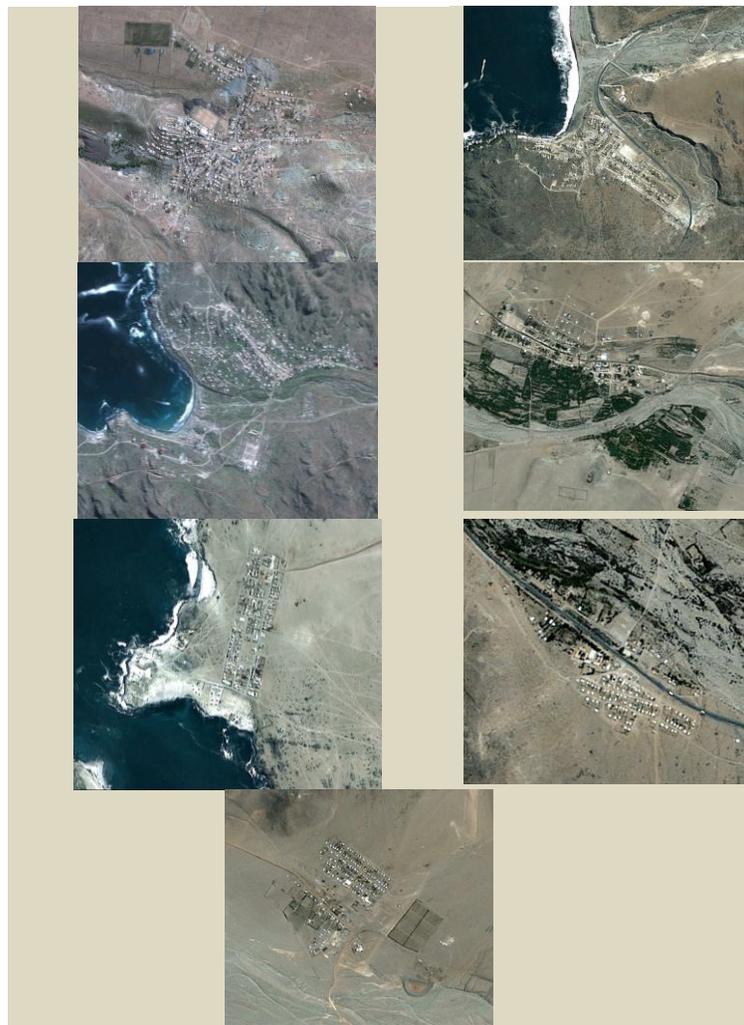


# I. MUNICIPALIDAD DE LA HIGUERA

## REGIÓN DE COQUIMBO

---



## ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL LA HIGUERA REGIÓN DE COQUIMBO

### ETAPA N° 1-B: DIAGNÓSTICO (ACTUALIZACIÓN)

Revisión 3  
Abril 2012

Consultor: *Infracon S.A.*

RUT: 96.950.600-9

# I. MUNICIPALIDAD DE LA HIGUERA

## REGIÓN DE COQUIMBO

---

### “ESTUDIO ACTUALIZACIÓN PLAN REGULADOR COMUNAL LA HIGUERA REGIÓN DE COQUIMBO”

El presente documento corresponde al INFORME ETAPA N°1: Diagnóstico del Estudio “Actualización Plan Regulador Comunal de La Higuera”, Región de Coquimbo encargado por la Municipalidad de La Higuera a INFRACON S.A.

#### **EQUIPO CONSULTOR:**

Pablo Badilla Ohlbaum, Arquitecto Planificador  
Libertad Burgos Lechuga, Arquitecto Planificador  
Jaime Gallardo Vicencio, Geógrafo  
Patricio Rojas Montecino, Geógrafo  
Catherine Barra Campaña Cartógrafa  
Andrés Fock Kunstmann, Geólogo, MSc en Ciencias, Mención Geología  
Roberto Lara Venegas, Ingeniero Civil  
Rodrigo Díaz C de M. Ingeniero Agrónomo  
Luis Verdejo D., Aerofotogrametrista

#### **CONTRAPARTE TÉCNICA:**

Dirección de Obras Municipales, La Higuera  
Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. ANALISIS DEL SISTEMA DE CENTROS POBLADOS</b> .....	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	1
<b>2. SISTEMA SOCIOECONOMICO</b> .....	<b>3</b>
2.1 Población.....	3
2.1.1 Tendencias Demográficas: Población Actual y Futura .....	3
<b>2.2 Características Socioeconómicas</b> .....	<b>6</b>
2.2.1 Niveles de Escolaridad.....	6
2.2.2 Índice de Desarrollo Humano .....	8
2.2.3 Ingresos de la Población.....	8
<b>3. BASE ECONOMICA</b> .....	<b>10</b>
3.1 Caracterización de la Base Económica Comunal.....	10
3.1.1 Fuerza de Trabajo de la Población.....	10
3.1.2 Estructura del Empleo.....	10
3.2 Sector Pesca .....	13
3.3 Sector Agropecuario .....	14
3.4 Sector Minería .....	16
<b>4. MEDIO CONSTRUIDO</b> .....	<b>18</b>
4.1 Suelo Urbano .....	18
4.2 Oferta y Localización de Viviendas.....	32
<b>5. MARCO NORMATIVO</b> .....	<b>34</b>
5.1 Revisión del Estudio Plan Regulador Comunal de la Higuera 2005.....	34
<b>6. ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL (EEC)</b> .....	<b>43</b>
6.1 Cobertura Actual.....	43
6.1.1 Equipamiento de Salud.....	43
6.1.2 Cobertura de Educación .....	44
<b>7. ESTUDIO DE RIESGOS (ER)</b> .....	<b>45</b>
<b>8. ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL (ECV)</b> .....	<b>46</b>
8.1 Caracterización de la infraestructura de transporte.....	46
8.1.1 Censo de tráfico vehicular .....	47
8.1.2 Red Vial Urbana .....	50
8.1.3 Proyecto Ruta 5 Serena-Vallénar .....	50
<b>9. DIAGNÓSTICO DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS</b> 60	
<b>10. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO</b> .....	<b>61</b>
10.1 Suelo urbano y Condicionantes al desarrollo urbano .....	61
10.2 Síntesis de Ajustes Normativos.....	66
<b>11. INFORME AMBIENTAL</b> .....	<b>70</b>
<b>12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA</b> .....	<b>71</b>
12.1 Plan de Trabajo y Resultados .....	71

## 1. ANALISIS DEL SISTEMA DE CENTROS POBLADOS

### 1.1 Introducción

En los siete años transcurridos entre la confección del Estudio 2005 y el actual diagnóstico en desarrollo, la situación que se examina apunta a tres ámbitos generales:

- Ámbito comunal
- Ámbito local
- Ámbito normativo

En el ámbito comunal, la estructura de centros poblados se ha mantenido, conservando la localidad de La Higuera, la primacía detectada con anterioridad y su rol de cabecera comunal con servicios administrativos locales, mejoramiento importante del espacio público central y con un nuevo emplazamiento para la reciente construcción del edificio municipal, que lo jerarquiza a la vez que produce en la comunidad la percepción de adelanto y preocupación.

Por otra parte, la costa norte de la comuna mantiene el interés turístico por los atractivos de la Reserva Natural Pingüino Humboldt, habiendo mejorado no solo tramos de la carpeta de la ruta D-110 hacia la costa, si no que también la oferta de alojamiento en el sector de Punta de Choros y otros servicios y equipamiento al paso en la localidad de Los Choros, que incluyen la Casa de la Cultura recientemente inaugurada.

El proyecto de mejoramiento de la ruta 5 norte entre Coquimbo-La Serena y Vallenar, integrará en forma importante el paso de esta ruta nacional a estas comunas, ordenando el tránsito intercomunal y local, mejorando la oferta de accesibilidad, seguridad y rapidez en el espacio intercomunal.

Entre las siete localidades del Estudio, dos de ellas tienen directa relación con este proyecto de mejoramiento; para éstas el diseño del proyecto considera la variante a El Trapiche que de forma importante evitará las actuales fricciones y carga sobre el espacio público de esta localidad, quedando conectada a la variante por obras complementarias como pasarela, paraderos y atravesos de ganados necesario para el funcionamiento local. Similar situación ocurrirá con el diseño en la localidad de Caleta Los Hornos que desplazará la calzada hacia el oriente, dejando el actual trazado como vía local.

Las actividades primarias a nivel comunal presentan un repunte con al menos dos proyectos mineros que se emplazan en suelos rurales. Por una parte, las faenas de prospección minera de la empresa Andes Iron que trabaja en el sector de la antigua mina Santa Dominga, en la meseta entre la ruta 5 norte y la cordillera de la costa, con contratos de servidumbre otorgados por la Comunidad Agrícola Los Choros. Por otra, el proyecto de acopio de desechos minerales localizado en quebrada Blanca en el sector nor-oriental de quebrada Los Choros. Si bien estos proyectos u otros, como la posible localización de un muelle mecanizado para minerales de la Compañía Minera del Pacífico y/u otra empresa, representan una reactivación de la minería comunal, es muy importante que se cumplan todas las regulaciones ambientales necesarias para que la producción y actividades de servicios asociados no generen impactos de carácter local o comunal, que pongan en riesgo la salud de las personas y la calidad de los recursos naturales de esta comuna.

En tanto en el ámbito local propiamente, subsiste la indefinición del espacio público principalmente de calles, pasajes y callejones, que en algunas localidades como Chungungo, Punta Colorada y Caleta Los Hornos representan serios problemas de desplazamiento peatonal, para todo tipo de rodados menores, bicicletas, minusválidos, ancianos y atención y evacuación de emergencias. El tratamiento del espacio público en centros poblados menores como es el caso del Estudio, aporta de forma importante al tránsito de su actual carácter rural a uno más urbano, concretando las intenciones del Plan al definir tales siete localidades como áreas urbanas y a su vez, poniendo en valor el buen nivel de sus equipamientos y en algunos casos de su arquitectura patrimonial, elevando la calidad de vida de sus habitantes y de la imagen urbana local y comunal.

En el ámbito normativo y directamente relacionado con la comuna, se encuentra en desarrollo el Plan Intercomunal Costero Norte (SEREMI MINVU Región de Coquimbo), que regula la ocupación del suelo de la intercomuna de La Serena-Coquimbo-La Higuera. Este instrumento de planificación territorial propone en términos generales:

- las áreas urbanas definidas por los planes reguladores vigentes, que para el caso comunal es sólo atingente para Caleta Los Hornos cuyo Límite Urbano data de 1978.
- El resto de las seis localidades del actual Estudio son definidas como Zonas de Extensión Urbana – reconociendo para cada una de ellas sus principales características- hasta que el Plan Regulador Comunal de La Higuera entre en vigencia, aplicando a partir de ese momento la normativa local para las siete localidades del Plan.
- Una zona intercomunal para actividades productivas molestas e inofensivas, localizada en suelos al poniente de la ruta 5 norte frente al acceso a la localidad de La Higuera, cuyo desarrollo puede generar oportunidades de trabajo para sus habitantes.
- Una zona que reconoce las caletas comunales existentes, como el Apollillado, Punta de Choros (San Agustín y Los Corrales), Los Choros (Choreadero), Chungungo y Totoralillo Norte-Hornos.
- Las áreas de riesgo de origen natural, asociadas a borde de mar, quebradas y laderas
- Las áreas de protección del patrimonio, que para el caso comunal refiere a la Reserva Natural Pingüino Humboldt
- Las áreas verdes definidas en la comuna como el sector dunario Los Choros hasta Punta Barrancones.
- El Parque Intercomunal que se define en las dunas de Punta de Choros y Borde costero hasta Chungungo.
- La definición de la vialidad intercomunal que considera en el caso comunal como vía expresa a la ruta 5 norte y como vías troncales la ruta 1 costera y la ruta D 190 de acceso a Chungungo.

## 2. SISTEMA SOCIOECONOMICO

### 2.1 Población

#### 2.1.1 Tendencias Demográficas: Población Actual y Futura

La identificación de las tendencias demográficas se realiza en función de los datos entregados por el Censo 2002 y anteriores. Las distintas tendencias de crecimiento de la población a escala comunal se obtendrán a partir de los datos entregados por el organismo competente (INE). De gran ayuda hubiese sido el contar con los resultados del Pre-Censo 2012, sin embargo, estos datos aún no son de acceso público.

Para señalar las tendencias actuales que se registran en la comuna se utilizarán datos obtenidos desde la página web del Observatorio Habitacional. Si bien estos datos corresponden al nivel comunal, presentan una tendencia del crecimiento poblacional que está experimentando la comuna, especialmente durante los últimos 10 años.

Actualmente, los datos oficiales corresponden a los entregados por el Censo del año 2002. Existen otros datos oficiales respecto a tendencias comunales emanados desde el INE que también serán expuestos en el presente capítulo.

De acuerdo a los resultados del Censo 2002 y calculando las variaciones intercensales respecto del Censo 1992 se puede establecer una tendencia poblacional a partir de las tasas de crecimiento interanual. Al ver el CUADRO N°2-1 se puede apreciar que la mayor tasa de crecimiento la experimenta la localidad de Punta Colorada (14,9% anual), mientras que la localidad de Los Choros experimenta un retroceso de 0,5% anual. La localidad de La Higuera refleja un estancamiento en su crecimiento, con la variación de sólo un habitante en el período 1992-2002. En el contexto del resto comunal se aprecia que ha experimentado un retroceso importante en la cantidad de población dispersa de la comuna, lo que puede justificar en alguna medida el crecimiento que han experimentado alguna de las localidades en estudio.

En el mismo CUADRO N°2-1, en la columna del extremo derecho (Estimación Año 2010), se presenta una estimación de la población residente en la comuna y en cada localidad del presente estudio. Esta estimación se realizó en base a la tasa interanual que experimentó la comuna en su conjunto, es decir, se utilizó un valor de tasa de 0,6% anual, esto se justifica en base al efecto regulador que presenta esta tasa respecto de distorsiones importantes (tanto en tasas positivas como negativas) que se originan al aplicar las tasas lineales que registró cada una de las localidades durante el último período Intercensal.

**CUADRO N° 2-1: Estimación Poblacional Localidades del Estudio al año 2010**

Localidad	1992	2002	Tasa Interanual	Estimación Año 2010
La Higuera	1.081	1.080	0,0%	1.133
Caleta Hornos	345	585	5,4%	614
Chungungo	173	265	4,4%	278
Los Choros	236	224	-0,5%	235
Punta Los Choros	129	325	9,7%	341
Punta Colorada	62	249	14,9%	261
El Trapiche	198	327	5,1%	343
Resto	1.293	666	-6,4%	615
<b>Comuna</b>	<b>3.517</b>	<b>3.721</b>	<b>0,6%</b>	<b>3.819</b>

Fuente: Cálculos Propios. INE, Censo de Población 1992 y 2002.

De acuerdo a la estimación realizada por el consultor, al año 2010 la comuna en su conjunto experimenta un crecimiento muy discreto, al igual que todas las localidades del estudio. Si bien estos datos por el momento no pueden justificarse en base a antecedentes numéricos, si pueden justificarse a partir del registro realizado en terreno, donde se visualizó en cada localidad la existencia de nuevas construcciones con destino habitacional, ya sean estas aisladas o en conjuntos residenciales (villas o poblaciones).

Respecto de la situación futura de la población comunal, el INE cuenta con proyecciones oficiales hasta el año 2020. Estas proyecciones son las utilizadas por todos los organismos públicos como indicadores de la actividad poblacional comunal, sin embargo, presentan la restricción de que no se encuentran calculados para las localidades del estudio. Estas cifras se presentan a continuación.

**CUADRO N° 2-2: Proyección Poblacional Comunal, Período 1990-2020**

AÑO	Población			AÑO	Población		
	Total	Hombres	Mujeres		Total	Hombres	Mujeres
1990	3.457	1.974	1.483	2005	3.890	2.161	1.729
1991	3.506	1.996	1.510	2006	3.892	2.156	1.736
1992	3.537	2.009	1.528	2007	3.900	2.156	1.744
1993	3.577	2.027	1.550	2008	3.917	2.161	1.756
1994	3.615	2.045	1.570	2009	3.923	2.163	1.760
1995	3.655	2.061	1.594	2010	3.941	2.166	1.775
1996	3.681	2.072	1.609	2011	3.941	2.159	1.782
1997	3.710	2.084	1.626	2012	3.947	2.160	1.787
1998	3.733	2.097	1.636	2013	3.951	2.159	1.792
1999	3.762	2.106	1.656	2014	3.953	2.154	1.799
2000	3.787	2.120	1.667	2015	3.952	2.150	1.802
2001	3.811	2.130	1.681	2016	3.945	2.140	1.805
2002	3.835	2.142	1.693	2017	3.945	2.137	1.808
2003	3.854	2.148	1.706	2018	3.938	2.127	1.811
2004	3.870	2.150	1.720	2019	3.928	2.118	1.810
2005	3.890	2.161	1.729	2020	3.927	2.114	1.813

Fuente: INE.

El CUADRO N°2-2 presenta los datos correspondientes a las proyecciones comunales hasta el año 2020. Según dichas proyecciones al año 2010 la población comunal alcanzaba los 3.941 habitantes, cifra que es un poco mayor a la calculada por el consultor para el mismo año (Ver CUADRO N°2-1). Para el año 2020 se estima una población comunal de 3.927 habitantes. De acuerdo a estos datos puede obtenerse una conclusión bastante clara que corresponde a la baja dinámica poblacional que experimenta la comuna en su totalidad, expresada en bajos niveles de crecimiento poblacional registrados especialmente desde 1992 en adelante.

En función de las tendencias regionales, comunales y de cada localidad se podrá inferir aplicando las tasas de crecimiento oficiales la población futura dentro del horizonte del plan, comparada con la población actual (urbana y rural o según se estime más representativa). Antecedentes necesarios para conocer la situación actual y estimar las demandas futuras de suelo para localizar viviendas, equipamiento y cualquier otra actividad necesaria para la vida de los centros poblados.

Si bien los datos censales de población muestran una escasa dinámica poblacional, al relacionar estos datos con los de vivienda se pueden obtener resultados un poco diferentes. Al relacionar al año 2002 el total de viviendas con el número de hogares se puede apreciar una demanda habitacional importante. El cuadro siguiente revela esta realidad. Como se puede apreciar, el número de hogares supera levemente al número total de viviendas, sin embargo, del total de viviendas existentes a esa fecha, el 18,6% se encuentra en calidad de irrecuperable y al sumar el total de hogares allegados en calidad de hacimiento e independientes, la suma total de requerimiento de vivienda nueva alcanza las 252 unidades.

**CUADRO N° 2-3: Déficit Habitacional Cuantitativo Comunal, Censo 2002**

DATOS GENERALES			DÉFICIT CUANTITATIVO			
Número de viviendas	Número de hogares	Total población	Viviendas irrecuperables	Hogares allegados	Núcleos allegados, hacinados e independientes	Total requerimientos vivienda nueva
1.158	1.173	3.721	215	15	22	252

Fuente: DITEC - MINVU

Como se pudo apreciar anteriormente, al año 2002 la demanda habitacional alcanzaba las 252 viviendas. Ahora, en términos de oferta habitacional, los datos siguientes muestran los subsidios estatales otorgados en la comuna. Durante los años 2009 y 2010 se entregaron 340 subsidios para programas de tipo urbano, para sectores medios y vulnerables, mientras que en el período 2002- 2010 se entregaron 28 subsidios rurales. Con estos antecedentes se puede suponer una oferta habitacional de 368 viviendas.

**CUADRO N° 2-4: Total de Subsidios Entregados, Comuna de La Higuera**

TIPO DE SUBSIDIO	TOTAL
FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA I (2009-2010)	0
FONDO SOLIDARIO DE VIVIENDA II (2009-2010)	0
SUBSIDIO GENERAL UNIFICADO (SGU) (2009-2010)	339
SISTEMA DE SUBSIDIO HABITACIONAL (DS40) (2009-2010)	1
SUBSIDIO RURAL (2002-2010)	28
<b>TOTAL SUBSIDIOS ENTREGADOS</b>	<b>368</b>

Fuente: Observatorio Habitacional

Se desconoce información respecto de oferta habitacional privada. Todos los antecedentes recopilados señalan al Estado como principal gestor en la entrega de soluciones habitacional.

Respecto de la creación de nuevas viviendas aprobadas año a año desde 2002 el CUADRO N°2-5 muestra que se han aprobado 353 nuevas viviendas. Si a este valor descontamos la demanda que se arrastraba desde 2002 tenemos que al menos 101 viviendas se habrían construido para nuevos residentes de la comuna. Esto implicaría un aumento poblacional cercano a los 300 habitantes, por lo que la población comunal podría aumentar a cerca de 4.000 habitantes.

**CUADRO N° 2-5: Estadística Anual de Edificación Aprobada**

AÑO	VIVIENDAS
2002	32
2003	99
2004	10
2005	8
2006	139
2007	26
2008	9
2009	3
2010	10
2011	17
<b>Total</b>	<b>353</b>

Fuente: Observatorio Habitacional, formulario único de estadística de edificación

## 2.2 Características Socioeconómicas

### 2.2.1 Niveles de Escolaridad

De acuerdo con los datos entregados por el último censo, la población analfabeta comunal mayor de 10 años ascendía a un total de 402 personas, es decir un 13,1% de la población (CUADRO N°2-6). El análisis por género indica porcentajes menores de alfabetización en el género masculino ya sea en los ámbitos urbano como rural. Sin embargo, en términos generales la población analfabeta se localiza preferentemente en los sectores rurales con un 79% de la población analfabeta comunal, el restante 21% se localiza en la entidad urbana de La Higuera.

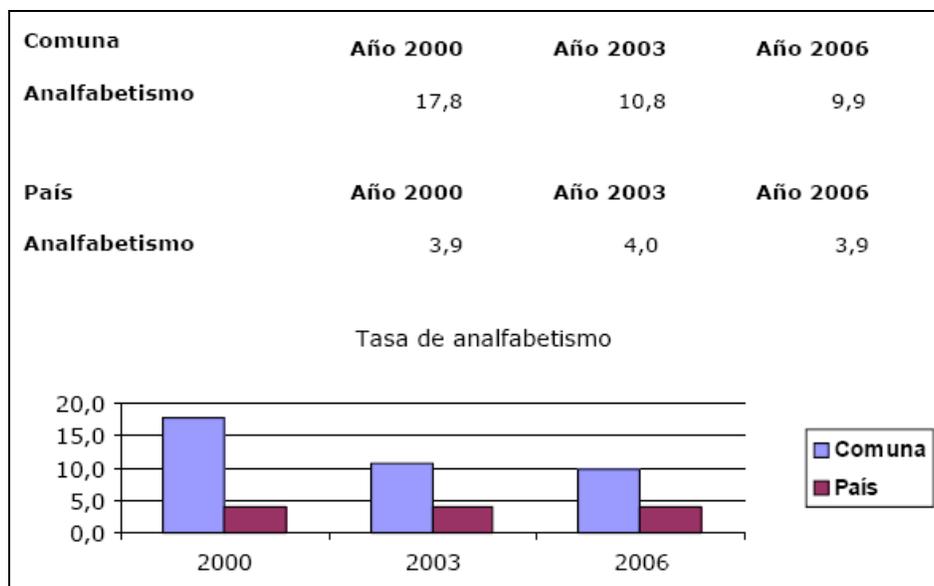
**CUADRO N° 2-6: Población Analfabeta Urbana y Rural según Sexo**

Categoría	Población de 10 años y más			Población Analfabeta			% Población Analfabeta		
	Ambos sexos	hombres	mujeres	Ambos sexos	hombres	mujeres	Ambos sexos	hombres	mujeres
Urbana	828	406	422	83	51	32	10,0	12,6	7,6
Rural	2.225	1.316	909	319	201	118	14,3	15,3	13,0
Urbana y Rural	3.053	1.722	1.331	402	252	150	13,2	14,6	11,3

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda (INE, 2002)

Con posterioridad al Censo de 2002, en los años 2006 los resultados de la encuesta CASEN señalan que los porcentajes totales de analfabetismo en la comuna han experimentado un retroceso. Al año 2003 este valor había retrocedido a un 10,8% de la población total comunal, mientras que al año 2006 este valor cae a un 9,9% de la población total comunal. Al comparar los niveles de analfabetismo de la comuna con los resultados de nivel país aún se puede apreciar al año 2006 una brecha bastante importante, pues la comuna presenta más del doble del porcentaje general del país (Ver FIGURA N°2-1, página siguiente).

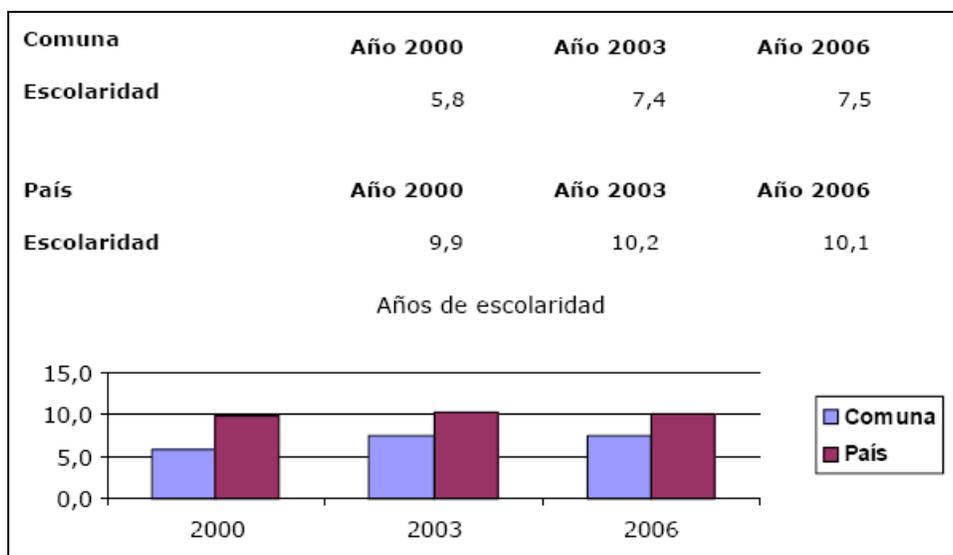
**FIGURA N° 2-1: Indicadores de Analfabetismo, Encuesta CASEN**



Fuente: Encuesta CASEN (MIDEPLAN, 2006)

Un análisis general del nivel de instrucción alcanzada por la población (FIGURA N°2-2), evidencia que los niveles educacionales son bastante bajos, ya que un 46,1% de la población mayor de 15 años sólo alcanza un nivel de instrucción básico, por lo tanto en un porcentaje superior al 50% sus estudios son incompletos. Por otra parte cabe destacar que el grupo con el nivel de instrucción mas bajo se localiza entre la población mayor de 50 años. Reafirmando estos resultados, la encuesta CASEN revela que la tendencia se mantuvo en los años 2003 y 2006, donde los años de escolaridad promedio se situaron en 7,4 y 7,5 años, respectivamente, muy por debajo de los 10 años promedio que se registran a nivel país. Esto quiere decir que el promedio comunal se sitúa aún en un nivel básico de instrucción.

**FIGURA N° 2-2: Años de Escolaridad, Encuesta CASEN**



Fuente: Encuesta CASEN (MIDEPLAN, 2006)

Una de las explicaciones del alto porcentaje de deserción escolar podría deberse a la falta de establecimientos de enseñanza media en la comuna, lo cual obliga a los jóvenes a desplazarse a las ciudades de La Serena y Coquimbo, debido a la mayor oferta educacional existente. Sin embargo el desplazamiento se dificulta principalmente en las localidades con menor accesibilidad debido a la frecuencia de locomoción colectiva y el valor de los traslados. Por ello actualmente existen vehículos municipales destinados al traslado de escolares.

**CUADRO N° 2-7: Cantidad de Establecimientos Educativos**

ESTABLECIMIENTOS	LUGAR	RBD	ZONA
Esc. Pedro Pablo Muñoz	La Higuera	597-5	Urbana
Esc. Punta Choros	Punta Choros	598-3	Rural
Esc. José Santos Ossa	El Trapiche	599-1	Urbana
Esc. Enrique Molina Garmendia	Los Morros	601-7	Rural
Esc. Carlos Condell	Caleta Los Hornos	602-5	Urbana
Esc. Punta Colorada	Punta Colorada	604-1	Rural
Esc. San Andrés	Chungungo	606-8	Rural
Esc. Los Choros	Los Choros	608-4	Rural

Fuente: PADEM 2012

## 2.2.2 Índice de Desarrollo Humano

El desarrollo humano es un concepto complejo e integral que se ha implementado y medido en los últimos años a través del Índice de Desarrollo Humano (IDH)<sup>1</sup>, el que integra mediciones en aspectos fundamentales como el ingreso, la educación y la salud. Por medio de éste, se pretende definir un estado de desarrollo comparativo con otras regiones y territorios (comunas, regiones, países, etc.). Considerando el Informe de Desarrollo Humano del año 1994, dentro del ranking de desarrollo humano a nivel país la comuna de la Higuera ocupa el lugar N°174, con una puntuación de 0,604. Esta misma medición realizada en el año 2003 señaló que la comuna se situó en el lugar N°188.

**CUADRO N° 2-8: Ranking IDH 1994 - 2003**

Comuna	Año	Salud			Educación			Ingresos			IDH		
		Valor	RK*	% reducción de brecha	Valor	RK*	% reducción de brecha	Valor	RK*	% reducción de brecha	Valor	RK*	% reducción de brecha
La Higuera	1994	0,700	106	42,9	0,577	273	7,8	0,536	168	7,8	0,604	174	16,7
	2003	0,828	46		0,610	315		0,572	215		0,670	188	

Fuente: MIDEPLAN, 2004

Si bien la comuna de La Higuera presenta buenos índices de salud, subiendo desde el lugar 106 al 46, ha experimentado importantes retrocesos en materia de educación (baja desde el lugar 273 al 315) e ingresos (baja desde el lugar 168 al 215).

En términos evolutivos, al comparar los ranking de 1994 y de 2003 se puede apreciar que la comuna ha experimentado un leve retroceso bajando 14 lugares en la escala de medición del nivel nacional.

## 2.2.3 Ingresos de la Población

A Septiembre del año 2002, la población de la comuna de La Higuera, se encuentra mayoritariamente en condiciones de pobreza (Cuadro N° 2-9). Es así como del 92% del total de población comunal, que constituye el universo considerado en la ficha CAS 2002, instrumento que desarrolla la municipalidad, el 89% se encuentra en situación de pobreza, y el 6,9% en condición de indigencia.

**CUADRO N° 2-9: Población en Situación de Pobreza e Indigencia según Unidad Vecinal**

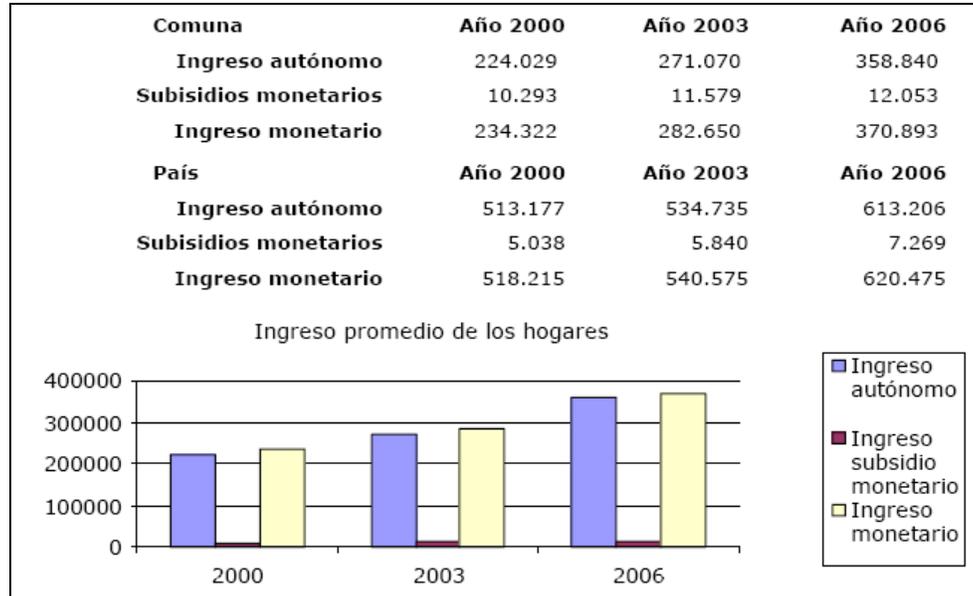
Condición	1	2	3	4	5	6
No Pobre	97	0	0	2	4	0
Pobre	1069	9	0	34	273	60
Indigente	54	23	8	9	6	68
<b>TOTAL</b>	<b>1.220</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>74</b>
Condición	7	8	9	10	11	Comuna
No Pobre	0	8	12	0	7	130
Pobre	245	274	191	387	582	3124
Indigente	13	19	6	0	37	243
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>48</b>	<b>3.497</b>

Fuente: Ficha CAS, Municipalidad de La Higuera (2002).

<sup>1</sup> Para revisión metodológica, la técnica de medición de IDH está disponible en el MIDEPLAN y en CEPAL.

Al analizar el ingreso promedio que registran los hogares de la comuna se puede apreciar que desde el año 2000 al año 2006 este experimentó un importante aumento, con una variación porcentual del 62%. Sin embargo, los valores de la comuna aún se presentan muy por debajo del promedio del ingreso monetario a nivel país.

**FIGURA N° 2-3: Ingreso Promedio, Encuesta CASEN**



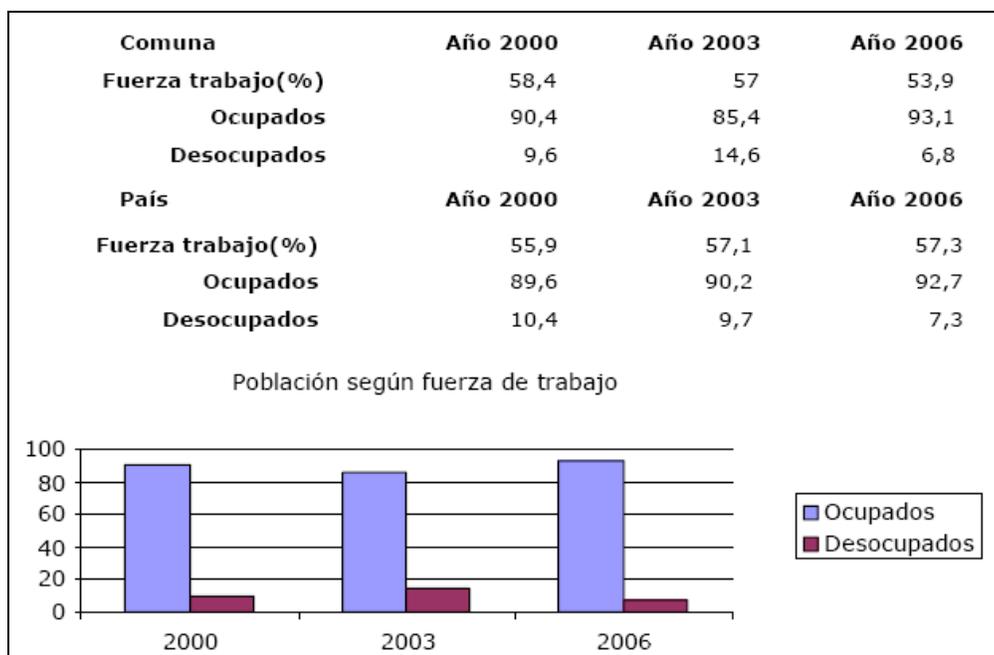
### 3. BASE ECONOMICA

#### 3.1 Caracterización de la Base Económica Comunal

##### 3.1.1 Fuerza de Trabajo de la Población

El análisis de población según fuerza de trabajo a partir de datos de la encuesta CASEN muestra que la evolución de los porcentajes de ocupados y desocupados ha sido inestable en los años de toma de muestra (2000, 2003 y 2006). En términos relativos se puede señalar que los años 2000 y 2003 la comuna presentaba porcentajes de alta desocupación, los que en el año 2000 se condice con una situación general a nivel país, sin embargo al año 2003 el porcentaje comunal supera ampliamente al porcentaje nacional. Nuevamente al año 2006 se presentan porcentajes de desocupados similares a ambas escalas y en valores bastante más disminuidos, disminuyendo en cerca de un 60% el porcentaje de desocupados en relación a 2003.

**FIGURA N° 3-1: Fuerza de Trabajo Comunal, Encuesta CASEN**



Fuente: Encuesta CASEN (MIDEPLAN, 2006)

##### 3.1.2 Estructura del Empleo

La estructura del empleo se compone básicamente de la población mayor de 15 años que se encuentra inserta en el mercado laboral -Población Económicamente Activa (PEA)-, ya esté actualmente ocupada, cesante o buscando trabajo por primera vez.

De acuerdo a los datos censales del año 2002, en la comuna la PEA se compone de 1.404 personas (CUADRO N°3-1), con un una tasa de participación de 51,6%<sup>2</sup>. El análisis de los ámbitos urbano y rural, indica una mayor tasa de participación de la población rural, la que supera en un 10% a la población urbana. Al mismo tiempo debe destacar el hecho de que la población ocupada de los sectores rurales (962 personas) supera ampliamente a la población urbana en esta misma categoría, la que asciende a un total de 223 personas. Por otra parte, en ambos casos la PEA masculina presenta una tasa de participación muy superior a la femenina, este comportamiento es

<sup>2</sup> Fuente: INE, Censo Nacional de Población y Vivienda, 2002.

característico de comunas predominantemente rurales y se debe a en la mayoría de los casos la población ligada a sectores primarios de la economía con escaso desarrollo económico, que se vinculan con la vida rural, donde existe marcada tendencia al desarrollo de actividades propias del género masculino. Este hecho se refleja al mismo tiempo en un alto porcentaje de mujeres dedicadas a quehaceres del hogar, indicador que se vincula con aspectos culturales o bien con la falta de mecanismos de gestión y diversificación de las actividades económicas que faciliten la inserción de la mujer en el campo laboral.

En relación con la PEA que declara en el momento del censo encontrarse en situación de desocupación, la población comunal presenta un porcentaje del 15%, muy similar al similar al presentado por la región, del 14.7%. En la comuna sin embargo, la PEA de los estratos jóvenes, principalmente aquella que se encuentra entre los 20 y 34 años representa un 54% del total de cesantes de la comuna. La importancia de dicho comportamiento se debe fundamentalmente a que la población de los estratos más jóvenes no estaría satisfaciendo sus expectativas en la comuna, lo que podría desencadenar procesos migratorios con el fin de obtener oportunidades laborales fuera de ella. De mantenerse este comportamiento en largo plazo podría tener repercusiones en la base económica comunal y por ende en el desarrollo de la economía local.

**CUADRO N° 3-1: Población Económicamente Activa (PEA)**

Categoría	Pobl. de 15 Años y más	Total PEA	Ocupados %	Cesantes %	Busca Trabajo Por 1ª Vez %	Tasa de Anticipación %	TOTAL	Quehaceres Hogar %	Estudiando %	Jubilado o Rentista %	Incapacitado Permanente Para Trabajar %	Otra situación %
<b>URBANA Y RURAL</b>												
<b>Ambos Sexos</b>	2.721	1.404	84	15	1	51,6	1.317	60,4	8,5	16,7	2,6	11,8
Hombres	1.555	1.158	83	16	1	74,4	397	10,8	13,4	40,6	5,0	30,2
Mujeres	1.166	246	89	10	1	21,1	920	81,8	6,4	6,4	1,5	3,8
<b>URBANA</b>												
<b>Ambos Sexos</b>	722	324	69	29	2	44,9	398	61,1	14,1	13,8	3,0	8,0
Hombres	360	257	64	33	2	71,4	103	6,8	26,2	36,9	6,8	23,3
Mujeres	362	67	87	10	3	18,5	295	80,0	9,8	5,8	1,7	2,7
<b>RURAL</b>												
<b>Ambos Sexos</b>	1.999	1.080	89	10	1	54,0	919	60,2	6,1	18,0	18,0	13,4
Hombres	1.195	901	89	10	1	75,4	294	12,2	8,8	41,8	41,8	32,7
Mujeres	804	179	90	9	1	22,2	625	82,7	4,8	6,7	6,7	4,3

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda (INE, 2002)

En relación con la distribución de la PEA por grupo ocupacional (CUADRO N° 3-2: ), la mayoría de la población desempeña cargos caracterizados por bajos niveles educacionales, con poca o nula preparación técnica. En el caso de la población masculina, está ligada principalmente a la actividad pesquera, aunque existe también un alto porcentaje que pertenece al grupo de trabajadores calificados reafirmando de este modo los bajos niveles de calificación laboral. En el caso de las mujeres, estas se dedican en un alto porcentaje a desarrollar actividades ligadas al comercio.

En los ámbitos urbano y rural la baja calificación de la PEA es un factor común, sin embargo existen algunas diferencias en tales como más altos porcentajes de trabajadores no calificados en La Higuera (única entidad urbana de la comuna), y un mayor porcentaje de trabajadores calificados de la pesca y actividades agropecuarias en los sectores rurales. Este es un comportamiento lógico, toda vez que la actividad pesquera artesanal que se desarrolla en todas las caletas de la comuna, representa una fuente importante de empleo, así como también lo es, aunque en menor escala, la generación de empleos agropecuarios ligados a la actividad realizada en comunidades agrícolas y crianceras existentes en algunas localidades.

En síntesis, a nivel comunal, estamos frente a una PEA con un bajo nivel de preparación que se presenta en términos generales como una limitante al desarrollo económico comunal. Ello debe ser contrarrestado con programas que permitan potenciar mayores niveles educacionales y un aumento de los niveles de calificación técnica y/o profesional de la fuerza laboral, con el fin de desarrollar una economía local más fortalecida.

**CUADRO N° 3-2: Porcentaje de Población Económicamente Activa por Grupo Ocupacional**

	1	2	3	4	5	6
<b>Ambos sexos</b>	<b>3,0</b>	<b>4,1</b>	<b>4,6</b>	<b>2,1</b>	<b>8,4</b>	<b>30,5</b>
Hombres	2,1	4,0	3,6	1,0	3,1	36,2
Mujeres	6,8	4,6	9,1	6,8	31,5	5,0
	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>Ignorado</b>	<b>Total</b>
<b>Ambos sexos</b>	<b>17,0</b>	<b>5,3</b>	<b>15,3</b>	<b>0,4</b>	<b>9,4</b>	<b>100</b>
Hombres	20,4	6,4	13,6	0,5	9,0	100
Mujeres	1,8	0,5	22,8	0,0	11,0	100

1: Miembros del poder ejecutivo, legislativo y directivos de la administración pública y empresas  
 2: profesionales, científicos o intelectuales  
 3: técnicos y profesionales de nivel medio  
 4: Empleados de oficina  
 5: Trabajadores de servicios y vendedores de comercio y mercado  
 6: Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros  
 7: Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y otros oficios  
 8: Operaciones de instalaciones, máquinas y montadoras  
 9: Trabajadores no calificados  
 0: Fuerzas Armadas

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda (INE, 2002)

El análisis de la base económica a través del coeficiente de especialización (CUADRO N°3-3), reafirma que las actividades de tipo primario son las de mayor importancia en la comuna, siendo principalmente la Pesca la que presenta el más alto valor relativo respecto de los restantes sectores, seguida por el sector minero. Otras actividades presentan índices superiores a uno tal como hotelería, restaurantes y actividades inmobiliarias, las que se relacionan con el turismo y comercio. Sin embargo las actividades más relevantes, son la pesca, la minería y la actividad agropecuaria, aunque esta última con un bajo coeficiente de especialización. Resta por señalar que la pesca artesanal es una actividad intensiva en mano de obra lo que explica el alto valor presentado, además de ser una actividad fuertemente arraigada entre la población comunal del área litoral

**CUADRO N° 3-3: Coeficiente de Especialización por Sector Económico**

URBANA Y RURAL	REGIÓN	COMUNA
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura	1,7	1,0
Pesca	1,6	7,8
Explotación de minas y canteras	2,8	3,2
Industrias manufactureras	0,6	0,4
Suministro de electricidad, gas, agua	1,2	1,3
Construcción	1,1	0,9
Comercio al por mayor y menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	1,0	0,5
Hoteles y restaurantes	1,1	1,2
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,9	0,3
Intermediación financiera	0,6	0,1
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,7	1,2
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	0,8	1,7
Enseñanza	1,2	0,6
Servicios sociales y de salud	0,8	0,4
Otras actividades de servicio comunitarias, sociales, personales	0,8	0,9
Hogares privados con servicio doméstico	0,8	0,4
Organizaciones y órganos territoriales	0,8	0,1
IGNORADO	0,2	0,0

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda (INE, 2002)

### 3.2 Sector Pesca

Según el D.S. N° 240 del 03 de agosto de 1998 se reconocen 6 caletas de pescadores artesanales en la Comuna de La Higuera, más una séptima que se agregó a través del D.S. N° 237 del 14 de agosto de 2009.

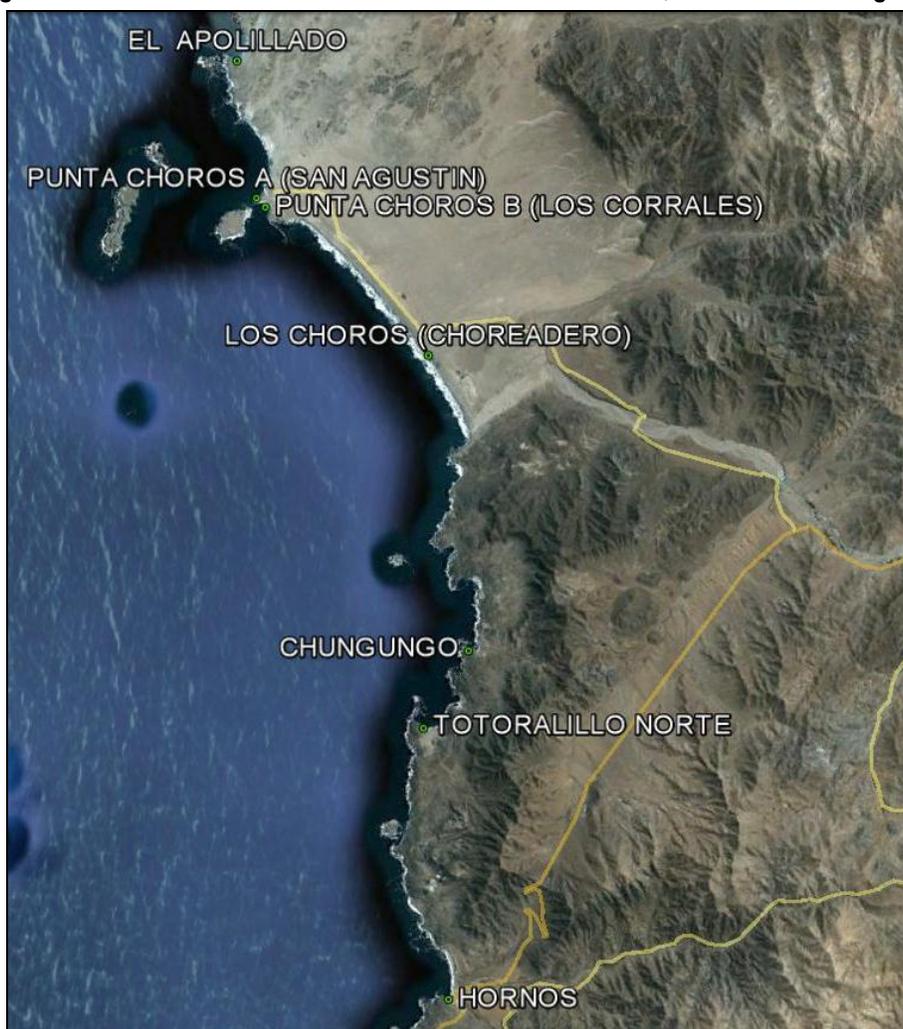
**Cuadro N° 3-4: Caletas de Pescadores Artesanales, Comuna de La Higuera.**

Caleta
Punta de Choros A (San Agustín)
Punta Choros B (Los Corrales)
Los Choros (Choreadero)
Chungungo
Totalillo Norte
Hornos
El Apolillado*

Fuente: D.S. N° 240 del 03 de agosto de 1998, Ministerio de Defensa Nacional, Subsecretaría de Pesca.

\* D.S. N° 237 del 14 de agosto de 2009

**Figura N° 3-2: Ubicación Caletas de Pescadores Artesanales, Comuna de La Higuera.**



Fuente: [www.sernapesca.cl](http://www.sernapesca.cl)

En el desembarque de productos del mar, La Higuera a nivel regional aporta un 3% del desembarque de la Región de Coquimbo, no obstante, tiene una alta representatividad en la extracción de locos. La Comuna de La Higuera es la segunda productora o extractora del molusco loco a nivel nacional después de la decima región, y la primera comuna productora del molusco a nivel regional, con un 96,6% del total.

**Cuadro N° 3-5: Desembarque productos del mar año 2010, Región de Coquimbo**

Comuna	Toneladas	%
Los Vilos	13208,7	11,1%
Canela	6037,2	5,1%
Ovalle	23532,8	19,8%
Coquimbo	72262,9	60,7%
La Serena	526,1	0,4%
La Higuera	3468,8	2,9%
Total	119036,5	100,0%

Fuente: SERNAPESCA

**Cuadro N° 3-6: Desembarque de locos año 2010, Región de Coquimbo**

Comuna	Toneladas	%
Los Vilos	19,6	3,0%
Ovalle	2,3	0,4%
La Higuera	626,5	96,6%
Total	648,4	100,0%

Fuente: SERNAPESCA

En volumen e ingreso, los principales recursos desembarcados son loco, almeja, macha y lapa. Los recursos bentónicos de fondos duros, como el loco y la lapa, abarcan toda la costa de la comuna. En la playa Los Choros se concentra la macha, que es el principal recurso bentónico de fondo blando.

La recolección de algas, que es bastante representativa en algunas caletas, es de carácter ocasional y es una fuente importante de la población costera comunal que vende su producción a industrias químicas y farmacéuticas.

La pesca es sin lugar a dudas uno de los sectores prioritarios en el desarrollo de la comuna de La Higuera. La cantidad de mano de obra ocupada, de alrededor de 600 personas es un claro indicador de su importancia para la economía comunal.

### 3.3 Sector Agropecuario

De acuerdo a los resultados del Censo Agropecuario de 2007 en la comuna existen 313 explotaciones agropecuarias que constituyen el 2% de las explotaciones agropecuarias de la región. Estas 313 explotaciones agrupan 417.244 hectáreas que representan el 10,4% de la superficie agrícola regional.

**CUADRO N° 3-7: Superficie y Total de Explotaciones Censadas**

Explotaciones censadas		Número	Superficie (ha)
		313	417.244
Con tierra	Con actividad	288	415.811
	Temporalmente sin actividad	3	1.433
Sin tierra		22	---
Explotaciones forestales		0	0

Fuente: Censo Agropecuario 2007.

Las cifras anteriores señalarían que el sector no es importante en la comuna, no obstante lo es, no por la producción que genera, sino por la población ocupada en él; de cada diez familias de la comuna, una se dedica a la agricultura. La actividad agrícola está muy limitada por la escasez de agua de lluvia y escasa disponibilidad de agua para riego, no obstante el interés de inversionistas del sector agrícola y experiencias de validación de cultivos, refleja que la comuna dispondría de potencialidad para desarrollar a futuro una agricultura empresarial importante.

Cuando el análisis se concentra en el agricultor actual y la agricultura que practica, el desarrollo que se puede esperar lograr es muy restringido. Son productores con una idiosincrasia muy particular, son de edad avanzada, de escasa escolaridad y mucho de ellos son propietarios irregulares de sus tierras, lo que les impide postular a financiamiento.

De acuerdo a ODEPA en La Higuera se encuentran explotaciones de agricultores de subsistencia, explotaciones de pequeños empresarios, propiedades de medianos productores y de grandes, predominando los dos primeros grupos que representan más de la mitad de las explotaciones.

**Cuadro N° 3-8: Principales productos agropecuarios de la comuna de La Higuera**

Productos	%
Quesos	34
Aceite Oliva	22
Aceitunas	10
Hortalizas	5
Flores	0,6
Cabritos	15
Charqui	0,4
Guano	10
Cueros	3
Total	100

Fuente: datos obtenidos de encuestas diagnóstico PRODESAL años 2010-2011-2012

En conversación con el encargado de PRODESAL –Carlos Alfaro- este informe de nuevos cultivos en la comuna, tal es el caso del sector Tres Cruces con la presencia de plantaciones de vid de exportación y granados y el sector de Quebrada Pelicano donde existen cítricos como limones y naranjos.

### 3.4 Sector Minería

Durante principios y mediados de siglo, existía una importante cantidad de actividades mineras o ligadas a la minería debido al protagonismo de este sector dentro de la base económica comunal. Sin embargo, según se aprecia en el Cuadro N°3-9, actualmente la inmensa mayoría de aquellas actividades no operan, lo cual es producto de la pérdida de presencia y significancia de la minería dentro de la economía de la comuna.

**Cuadro N° 3-9: Catastro de Actividades Mineras La Higuera**

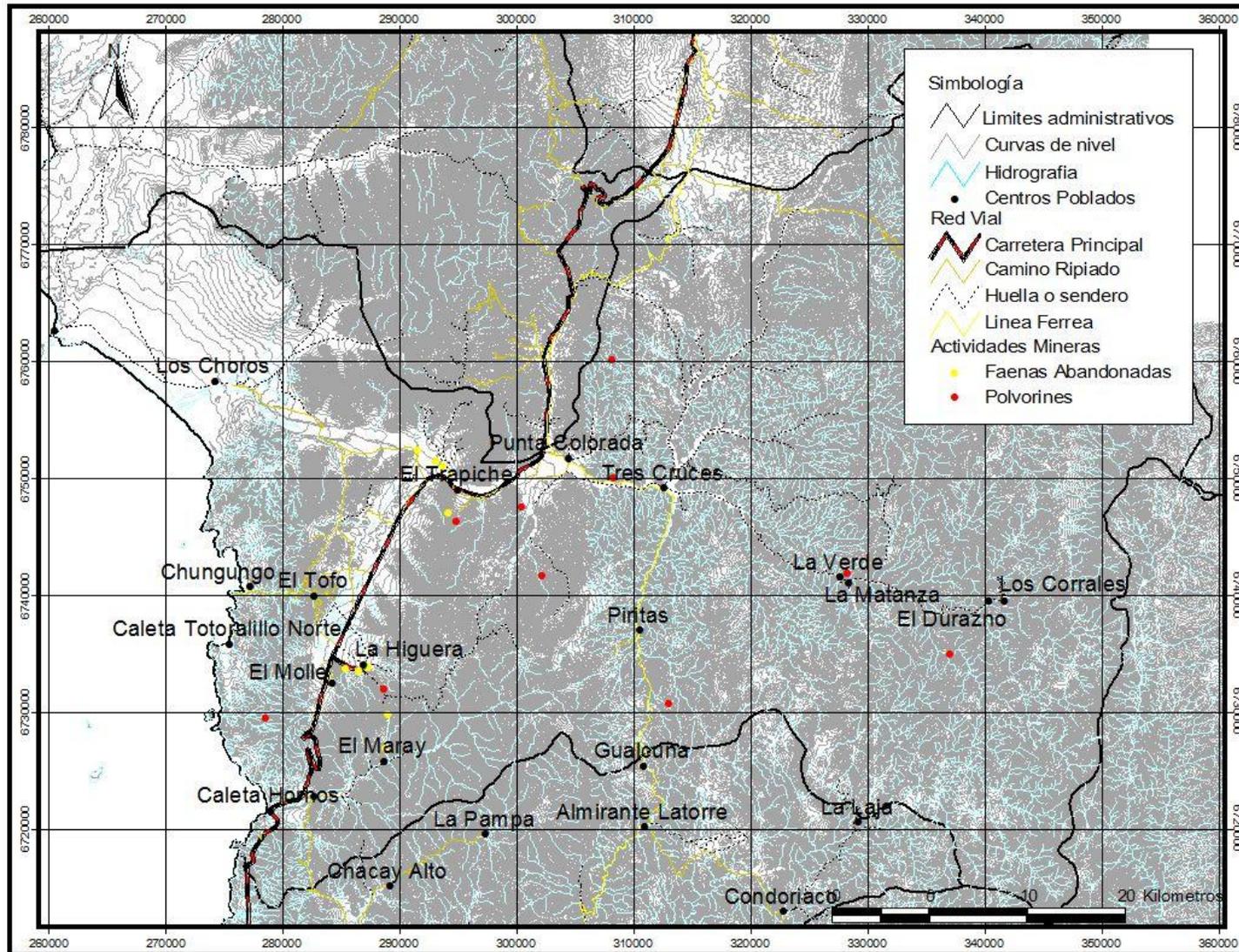
ID	Nombre Empresa	Nombre de Faena	Operación o Proceso	Pasta Principal	Estado
1	Enzo Baldo	Mina DINA	Subterránea	Oro	Paralizada
2	Enzo Baldo	Planta San Ramón	Chanc. Amalg.	Oro	Activa
3	C.M. Metalbrum	Mina Ana María Gabriela	Subterránea	Oro – Cobre	Paralizada
4	Ramón Avalos C.	Mina La Sol	Subterránea	Cobre	Paralizada
5	C. M. del Pacífico	Mina El Tofo	Rajo abierto	Hierro	Paralizada
6	Nicolás Yaber	Mina RA	Subterránea	Cobre	Paralizada
7	Oswaldo Osorio	Mina La Potrerillo	Subterránea	Cobre	Paralizada
8	Luis rivera D.	Planta Don Mario	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada
9	Oscar González	Planta La Pajita	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada
10	C. M. Las Pascualas	Mina Las Pascualas	Subterránea	Cobre	Paralizada
11	S/I	Mina La Peinecillo	Subterránea	Oro	Paralizada
12	C. M. Amalia Ltda.	Mina Amalia	Subterránea	Oro	Activa
13	C. M. Amalia Ltda.	Mina La IV Centenario	Subterránea	Oro	Activa
14	Mario Rojas O.	Mina Soledad	Subterránea	Oro	Paralizada
15	Juan Rivera C.	Mina La Florcita	Subterránea	Oro	Paralizada
16	Jaime Álvarez V.	Mina Las Mercedes	Subterránea	Oro	Activa
17	Eduardo Olivares C.	Planta Los Espinos	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada
18	Regine Resources	Mina santa Elena	Subterránea	Cobre	Paralizada
19	Empresa S.L.M. Santa Rosa	Mina Santa Rosa	Subterránea	Oro	Paralizada
20	Empresa S.L.M. Santa Rosa	Planta Santa Rosa	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada
21	S.L.M. Soraya	Mina la India	Subterránea	Cobre	Paralizada
22	C.M. Tauro	Mina Santa Dominga	Subterránea	Oro	Paralizada
23	Erasmo Muñoz y Otro	Mina Miramar	Subterránea	Oro – Cobre	Paralizada
24	Moisés González	Planta Don Moisés	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada
25	Gerardo Findel W.	Planta Tesoro	Mol. Flot.	Cobre – Oro	Activa
26	Mario Rojas O.	Planta Sor Teresa	Mol. Flot.	Oro - Cobre	Paralizada
27	S.C.M. Aurora	Planta El Trapiche	Mol. Flot.	Oro – Cobre	Activa
28	Regine Resources	Planta Enriqueta	Mol. Flot.	Oro – Cobre	Paralizada
29	Empresa Aldo Rojas B.	Planta Don Aldo	Chanc. Amalg.	Oro	Paralizada

Fuente: Ministerio de Minería, 2003

En efecto, de 29 actividades catastradas en el 2003, sólo 6 permanecen activas, mientras el resto tiene sus faenas paralizadas por diversos motivos. Entre éstas, la importante mina de El Tofo, faena que durante varias décadas dinamizó la comuna y la región, impactando fuertemente en la economía de los hogares y desarrollando actividades complementarias en el borde costero, especialmente en la localidad de Cruz Grande. En esta última incluso se desarrolló infraestructura especializada, como la construcción y aprovechamiento de una dársena.

Con todo, en general la tendencia ha sido la pérdida paulatina de la actividad minera en la base económica comunal, siendo reemplazada por actividades terciarias como el comercio.

Figura N° 3-3: Actividades Mineras Comuna de La Higuera



## 4. MEDIO CONSTRUIDO

### 4.1 Suelo Urbano

El objetivo de este punto se orienta a (i) la revisión de la situación del suelo dentro de los límites urbanos propuestos por el Estudio 2005 para cada localidad, por una parte en función de las tendencias de localización de nuevas construcciones en el período 2005 – 2012 y su relación con los límites urbanos y por otra, de los resultados del Estudio de Riesgos 2012 y de las probables limitantes o condicionantes que surjan respecto de la zonificación propuesta.

A raíz de estas condicionantes será necesario definir los criterios para la ocupación del suelo con la aplicación del artículo 2.1.7 de la OGUC, los que deberán ser generados y convenidos en la siguiente etapa de este Estudio.

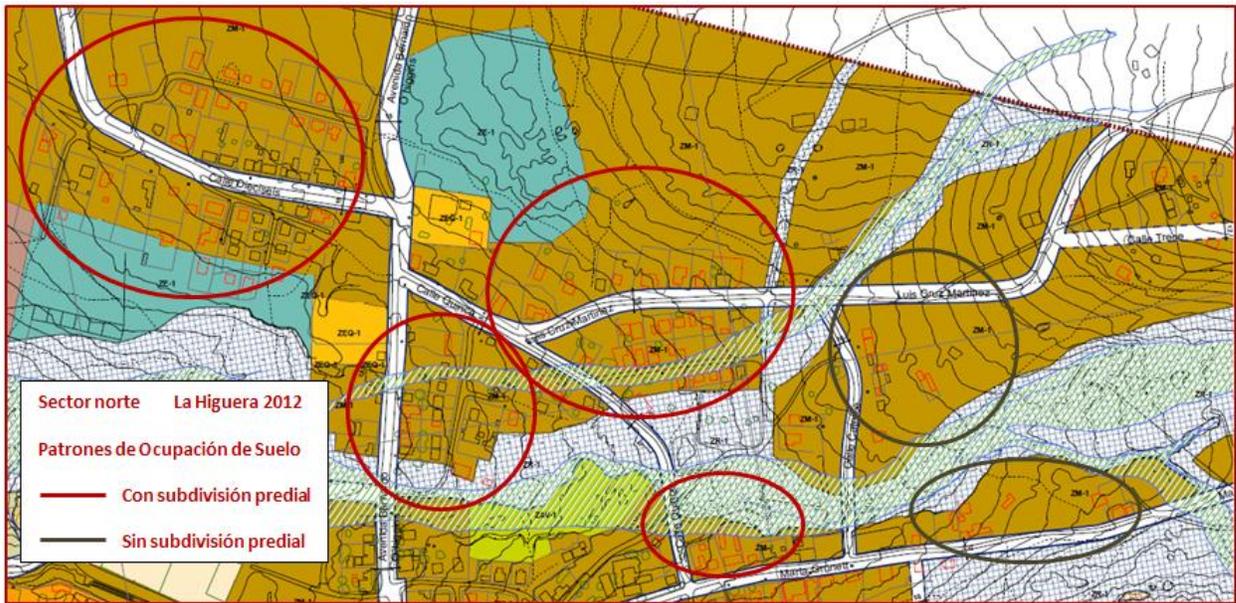
#### Localidad de La Higuera

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de la Higuera que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012

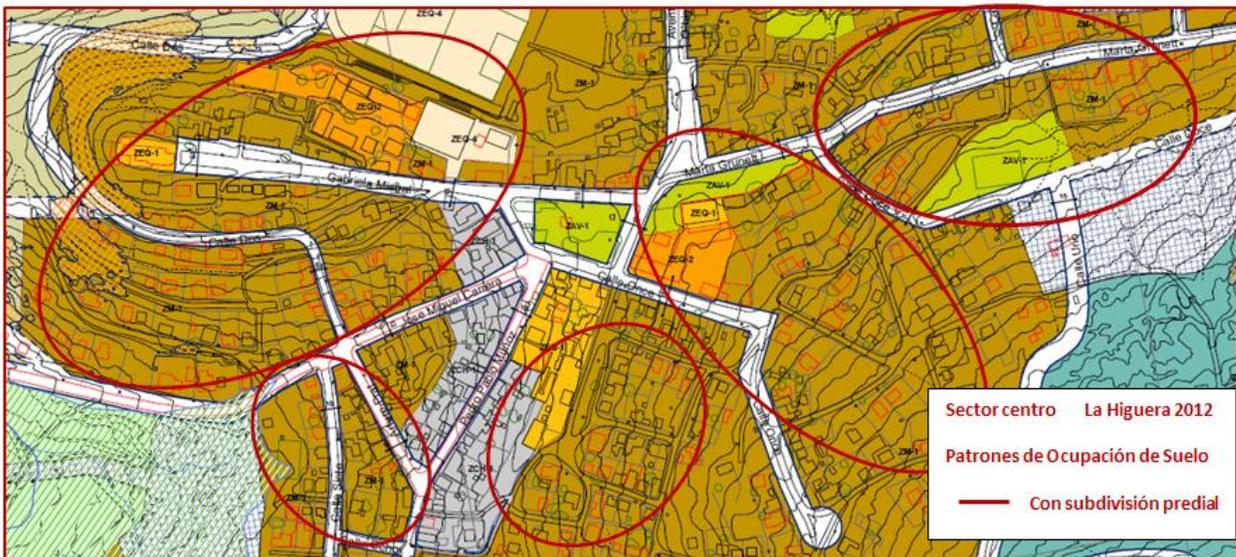
- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 230 unidades de diversos tamaños, sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.
- de todos los sectores zonificados, sólo el sector central de la localidad registra 1 nueva construcción. Esta tendencia es coherente con las características de este sector que localiza las edificaciones más antiguas y que no han sido renovadas y en la zonificación corresponde a una ZCH.
- Inmediato a esta zona, la ZEQ-1 de equipamientos varios y que localiza dependencias de la municipalidad, registra un número similar de nuevas unidades.
- El resto del suelo presenta al menos 2 tendencias de ocupación (Figura 4-1, Figura 4-2 y Figura 4-3):
  - nuevas construcciones en sectores con desarrollo anterior y que completan la tendencia de loteo o subdivisión de terrenos, en cuyo caso las superficies prediales son mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1. Dentro de estas, se detecta un crecimiento incipiente sobre la zona ZE-1 definida como de Recuperación Ecológica en el sector norte de la localidad.
  - nuevas construcciones que desarrollan a su vez nuevos sectores emplazados en los bordes del suelo ya consolidado con anterioridad. Entre éstas, numerosas construcciones emplazadas de preferencia en los bordes nororiente y sur no presentan subdivisión predial catastrada.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando, salvo un número muy menor, los perfiles viales definidos del Proyecto.

Figura N° 4-1: Tendencia de Ocupación del Suelo, Sector Norte La Higuera



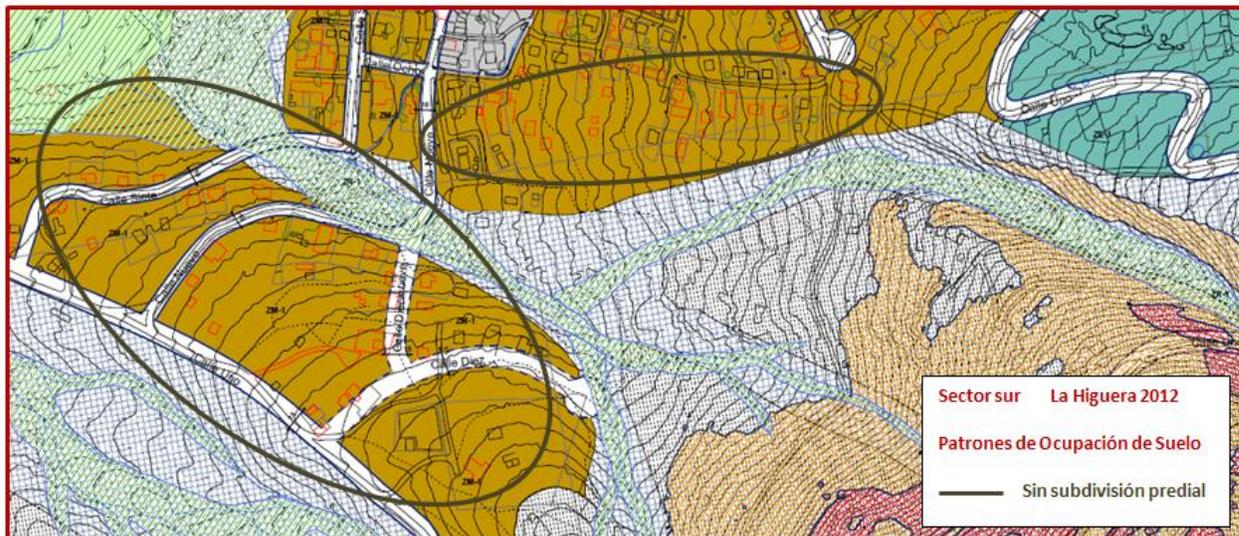
Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

Figura N° 4-2: Tendencia de Ocupación del Suelo, Sector Centro La Higuera



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

**Figura N° 4-3: Tendencia de Ocupación del Suelo, Sector Sur La Higuera**



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

### Situación del suelo afecto a Riesgos

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de la Higuera que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

#### Riesgos por Remoción en Masa

- El Estudio de Riesgos:
  - ajusta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-2, reduciéndolas en considerable extensión hacia el sector sur, sur oriente y sur poniente. De éstas, la mayor superficie corresponde a Amenaza Moderada, con áreas afectas a Amenaza Alta en las pendientes del oriente.
  - identifica áreas de Amenaza Moderada en el sector poniente que corresponde a las laderas de la serranía paralela a la vía de acceso a la localidad y que afecta a la zona ZME-2 como extensión de suelo residencial mixto, hoy sin ocupación.
  - identifica áreas de Amenaza Moderada en el sector oriente que corresponde a las laderas de la zona ZE-1 de Recuperación Ecológica.
  - identifica áreas de Amenaza Moderada en el sector oriente en zona ZE-2 de caballerizas y establos.
- La zona ZR-2 (Riesgo Geomorfológico) tiene 54.8 has y el área afecto a riesgo de Remoción en Masa 2012 alcanza a las 42.4 has con ambos niveles de amenaza incluidos (Alta y Moderada). La primera corresponde al 20.35% de la superficie total del Proyecto 2005 (269.2 has) y la segunda al 16%.

#### Riesgos por Inundación de Cauces Naturales

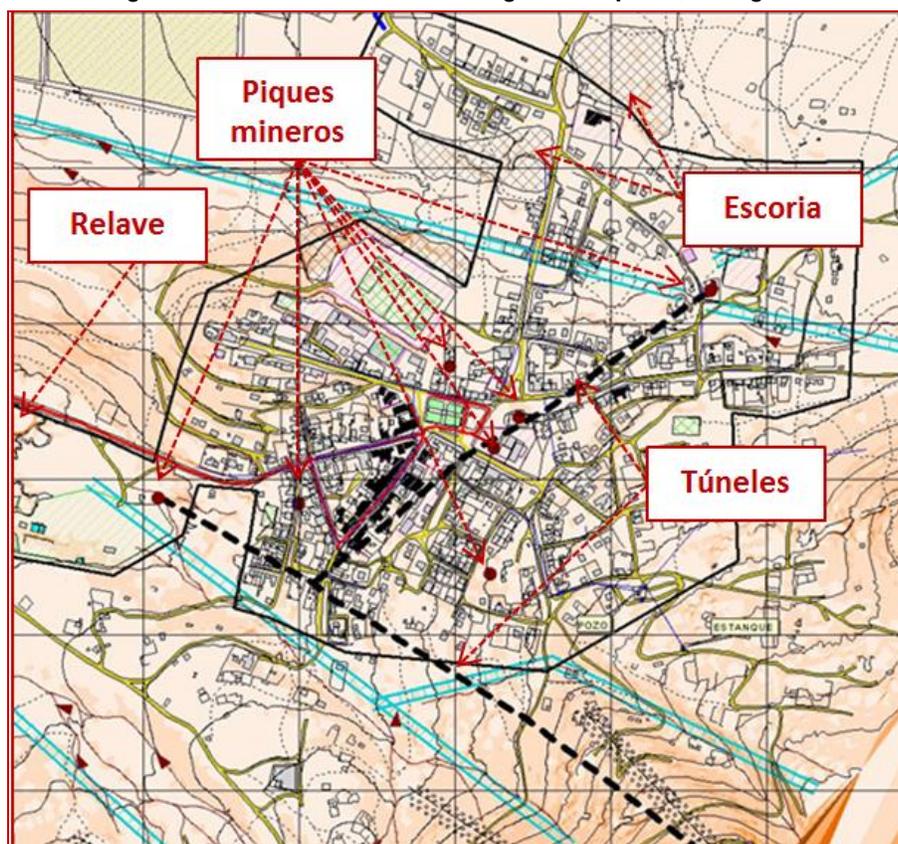
- El Estudio de Riesgos:
  - corrige el trayecto de las áreas de inundación en el sector oriente y ajusta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-1 en toda su extensión oriente-poniente, afectando de forma importante las zonas ZE-1 de Recuperación Ecológica y ZAV-2 localizadas al borde de la ruta D-135 de acceso a la localidad y parte de la zona ZAP-1 ubicada al sur de Calle Uno en el mismo sector poniente.
  - reduce las superficies identificadas por el Proyecto 2005, en particular hacia el sur de la localidad.

- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 49.1 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 36.4 has nivel de Amenaza Alta. La primera corresponde al 18.2% de la superficie total del Proyecto 2005 (269.2 has) y la segunda al 14%.

#### Riesgos Antrópicos

- como remanentes de antiguas faenas mineras, tanto los piques, como los túneles, sitios de escoria y torta de relave forman parte del suelo en el área consolidada de la localidad y que se muestran en la Figura siguiente. De éstos, el Estudio 2005 zonificó como Recuperación Ecológica los sitios de escoria y la torta de relave (ZE-1).

**Figura N° 4-4: Localización de Riesgos Antrópicos, La Higuera**



Fuente: Diagnóstico Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

#### Localidad de Caleta Los Hornos

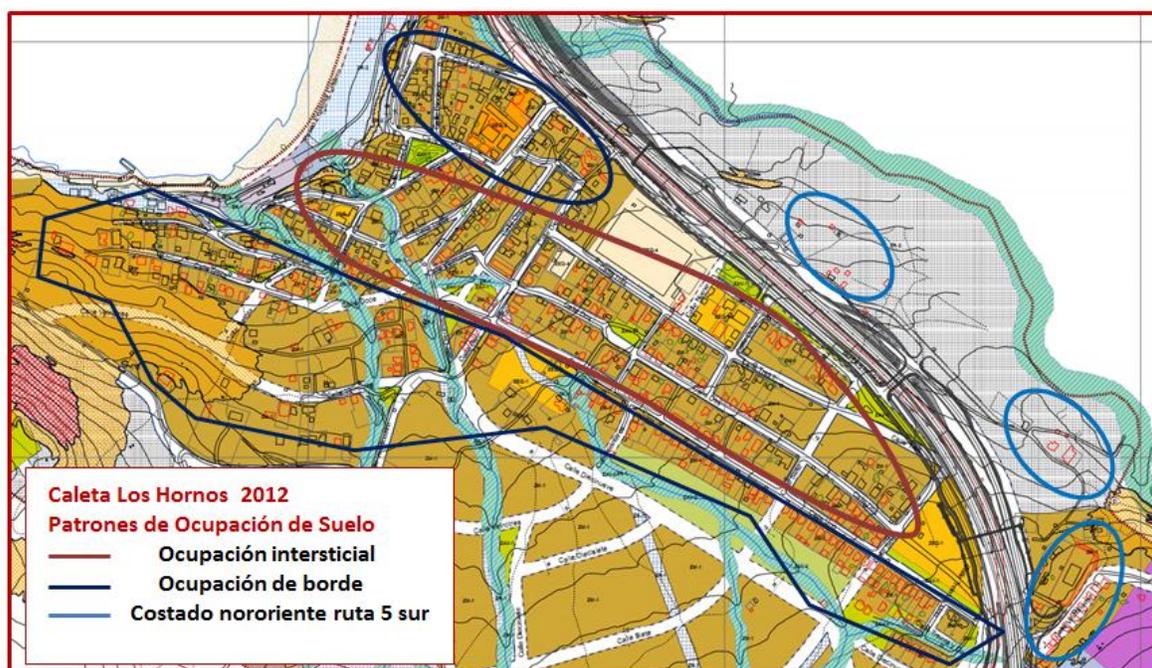
A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Caleta Los Hornos que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 160 unidades de diversos tamaños, sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.
- Es posible identificar al menos 3 tendencias de ocupación (Figura 4-5):

- nuevas construcciones intersticiales en sectores con desarrollo anterior, en cuyo caso las superficies prediales son mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1.
- nuevas construcciones emplazadas en los bordes del suelo ya consolidado con anterioridad, con una incipiente localización hacia el oriente que se presenta dispersa y sin división predial catastrada.
- nuevas construcciones al costado oriente de la ruta 5, que también presentan un patrón disperso, este sector quedará definitivamente segregado con el nuevo proyecto de mejoramiento de la ruta 5-norte
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando, salvo un número muy menor, los perfiles viales definidos del Proyecto.

**Figura N° 4-5: Tendencia de Ocupación del Suelo, Caleta Los Hornos**



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

#### Situación del suelo afecto a Riesgos

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Caleta Los Hornos que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

#### Riesgos por Remoción en Masa

- El Estudio de Riesgos:
  - ajusta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-2, reduciéndolas hacia el sector poniente y en considerable extensión en el sector nororiental de la ruta 5; de éstas, la mayor superficie corresponde a Amenaza Moderada, con áreas afectas a Amenaza Alta.
  - identifica un amplio sector al poniente de la localidad que se ve afectado por Amenaza Moderada, incluyendo el borde de suelo consolidado con al menos 18 predios con edificaciones en zona ZM-1 y suelo sin ocupación en ZAP-1 al oriente de la ruta 5.

- La zona ZR-2 (Riesgo Geomorfológico) tiene 19.6 has y el área afecta a riesgo de Remoción en Masa 2012 alcanza a las 11.9 has con ambos niveles de amenaza incluidos (Alta y Moderada). La primera corresponde al 17% de la superficie total del Proyecto 2005 para la localidad (116.5 has) y la segunda al 10.3%.

#### Riesgo por erosión de suelos

- El Estudio de Riesgos:
  - identifica un área de riesgo por erosión Muy Alta de suelos en el borde poniente de la primera terraza marina.
- Esta nueva área tiene 0.3 has y corresponde a menos del 0.1 % de la superficie total del Proyecto 2005 para la localidad (116.5 has).

#### Riesgos por Inundación de Cauces Naturales

- El Estudio de Riesgos:
  - corrige el trayecto de las áreas de inundación y ajusta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-1 en toda su extensión oriente-poniente, reduciendo área hacia el borde sur y afectando nuevos suelos en ZM-1 (sin consolidar), ZAV-2 y en ZM-1 parcialmente consolidado.
  - identifica nuevos riesgos de inundación en el borde de la quebrada Seca que es también el límite urbano del sector.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 6.3 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 8.6 has nivel de Amenaza Alta. La primera corresponde al 5% de la superficie total del Proyecto 2005 para la localidad (116.5 has) y la segunda al 0.1%.

#### Riesgo por Tsunami

Esta cobertura estará disponible a partir de la Etapa 2 de este Estudio.

#### Localidad de El Trapiche

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de la Higuera que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 120 unidades de diversos tamaños considerando las edificaciones de equipamiento y sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.
- estas nuevas edificaciones presentan al menos 2 tendencias de ocupación (Figura 4-6) :
  - ocupación de suelo intersticial con nuevas construcciones en sectores con desarrollo anterior y que completan la tendencia de loteo o subdivisión de terrenos, en cuyo caso las superficies prediales son mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1.
  - nuevas construcciones que desarrollan a su vez nuevos sectores emplazados en los bordes del suelo ya consolidado con anterioridad. Entre éstas, construcciones emplazadas de preferencia en el borde norte no presentan subdivisión predial catastrada.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando los perfiles viales definidos del Proyecto.
- El proyecto de la variante ruta 5 se emplaza en la ladera sur de la localidad fuera del límite urbano propuesto y considera un enlace al poniente, un atraveso de animales en el sector central que empalma

con la calle Siete proyectada, en tanto la pasarela peatonal considerada requiere una conexión vehicular a la trama de la localidad.

#### Situación del suelo afecto a Riesgos

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad El Trapiche que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

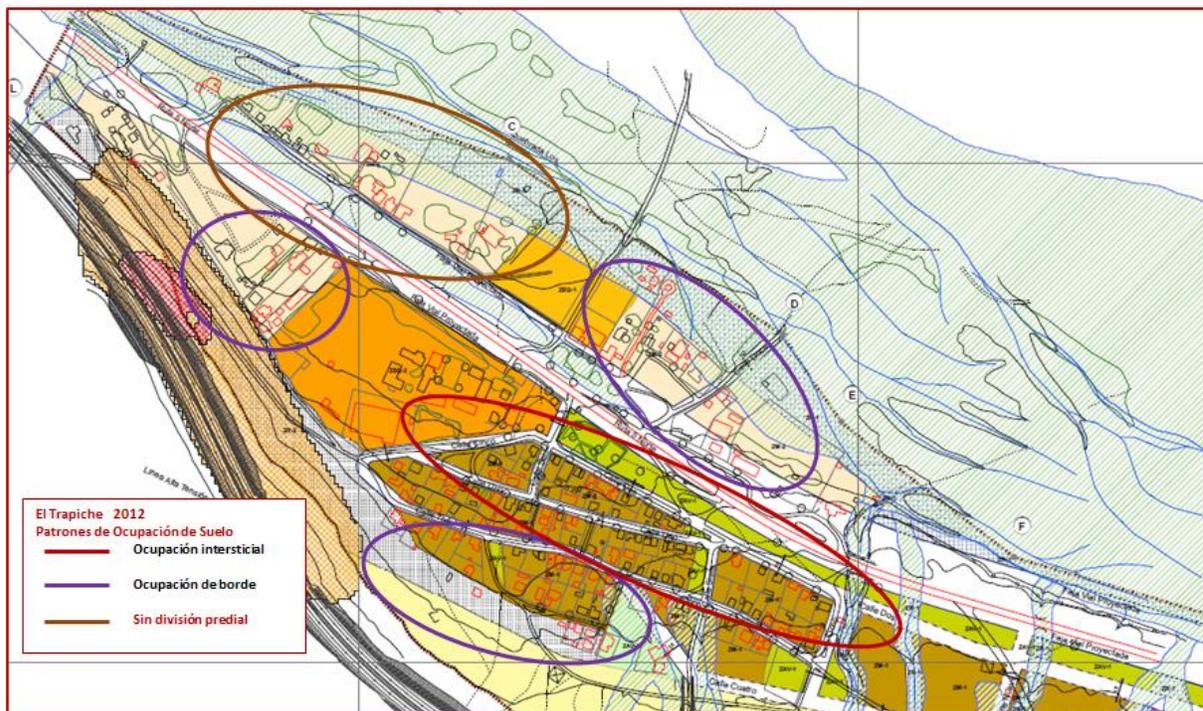
#### Riesgos por Inundación de Cauces Naturales

- El Estudio de Riesgos:
  - corrige el trayecto de las áreas de inundación en el sector norte y aumenta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-1 en toda la extensión de este borde norte y de las quebradas en el sector sur, afectando nuevo suelo en el costado norte de la actual ruta 5 y en el atraveso de la variante ruta 5.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 6.0 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 14.4 has nivel de Amenaza Alta. La primera corresponde al 12% de la superficie total del Proyecto 2005 (51.3 has) y la segunda al 28%.

#### Riesgos por Remoción en Masa

- El Estudio de Riesgos:
  - ajusta las superficies señaladas por el proyecto como ZR-2 en el sector poniente, donde la mayor superficie corresponde a Amenaza Moderada, con áreas afectas a Amenaza Alta en una mínima extensión.
- La zona ZR-2 (Riesgo Geomorfológico) tiene 3.5 has y el área afecta a riesgo de Remoción en Masa 2012 alcanza a 1.9 has con ambos niveles de amenaza incluidos (Alta y Moderada). La primera corresponde al 4% de la superficie total del Proyecto 2005 para la localidad (51.3 has) y la segunda al 28%.

**Figura N° 4-6: Tendencia de Ocupación del Suelo, El Trapiche**



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

## Localidad de Chungungo

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Chungungo que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

### Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 120 unidades de diversos tamaños que consideran equipamientos y sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.
- Es posible identificar al menos 3 tendencias de ocupación con subdivisiones prediales mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1 y ZCH (Figura 4-7 y Figura 4-8):
  - nuevas construcciones intersticiales en el sector central definido como ZCH.
  - nuevas construcciones emplazadas en los bordes del suelo ya consolidado con un patrón disperso y extendido y que corresponde a la zona ZM-1
  - nuevas construcciones en el sector de Caleta Cruz Grande y que también presentan un patrón disperso y sin división predial catastrada.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando, salvo un número menor, los perfiles viales definidos del Proyecto.

### Situación del suelo afecto a Riesgos

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Chungungo que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

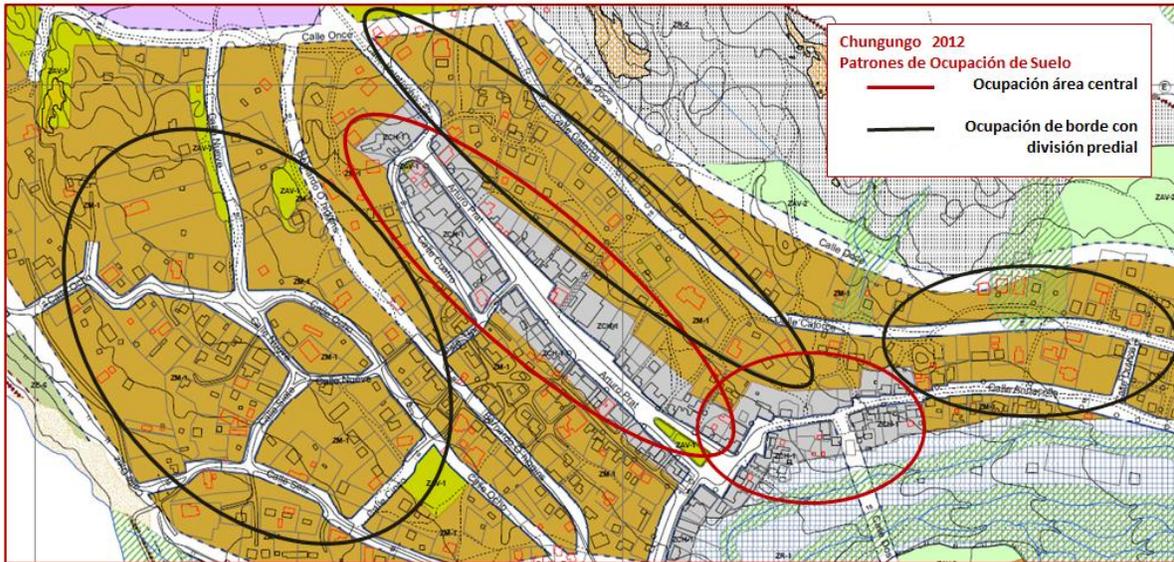
### Riesgos por Inundación de Cauces Naturales

- El Estudio de Riesgos:
  - corrige el trayecto de las áreas de inundación en Chungungo y en el sector Cruz Grande, sin cambios significativos en las superficies señaladas por el Proyecto 2005.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 14.1 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 12.2 has con nivel de Amenaza Alta. La primera corresponde al 9% de la superficie total del Proyecto 2005 (157 has) y la segunda al 8%.

### Riesgos por Remoción en Masa

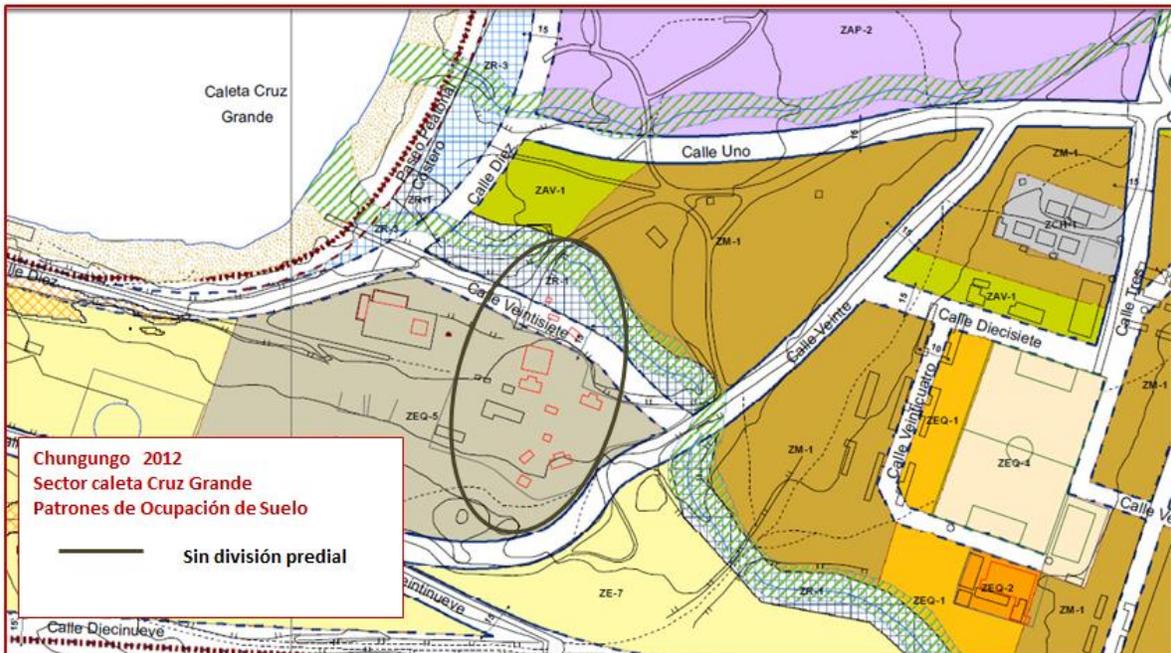
- El Estudio de Riesgos:
  - ajusta y reduce en forma importante las superficies señaladas por el proyecto como ZR-2 en el sector oriente.
  - define nuevos suelos afectos a remoción en masa en el sector de la dársena en Cruz Grande, hoy sin ocupación y de quebradas en el borde oriente de la localidad que afectan a suelo normado como ZM-1.
  - define un gran área de erosión acentuada Muy Alta en el borde costero, que corresponde al 1% de la superficie total del Proyecto 2005.
- La zona ZR-2 (Riesgo Geomorfológico) tiene 3.5 has y el área afecta a riesgo de Remoción en Masa 2012 alcanza a 1.9 has con ambos niveles de amenaza incluidos (Alta y Moderada). La primera corresponde al 8% de la superficie total del Proyecto 2005 para la localidad (157 has) y la segunda al 2%.

Figura Nº 4-7: Tendencia de Ocupación del Suelo, Chungungo



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

Figura Nº 4-8: Tendencia de Ocupación del Suelo, Chungungo Caleta Cruz Grande



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

### Localidad de Los Choros

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Los Choros que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 71 unidades de diversos tamaños y sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.

- Es posible identificar al menos 3 tendencias de ocupación con subdivisiones prediales mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1 y ZCH (Figura 4-9):
  - nuevas construcciones intersticiales en el sector central definido como ZCH.
  - nuevas construcciones emplazadas en el borde norte del suelo ya consolidado con un patrón que responde a loteo y que corresponde a la zona ZM-1 generando un incipiente desarrollo de la trama local.
  - nuevas construcciones en el borde de Av. San José, incipiente, tanto al oriente como al poniente.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando, salvo un número menor, los perfiles viales definidos del Proyecto.

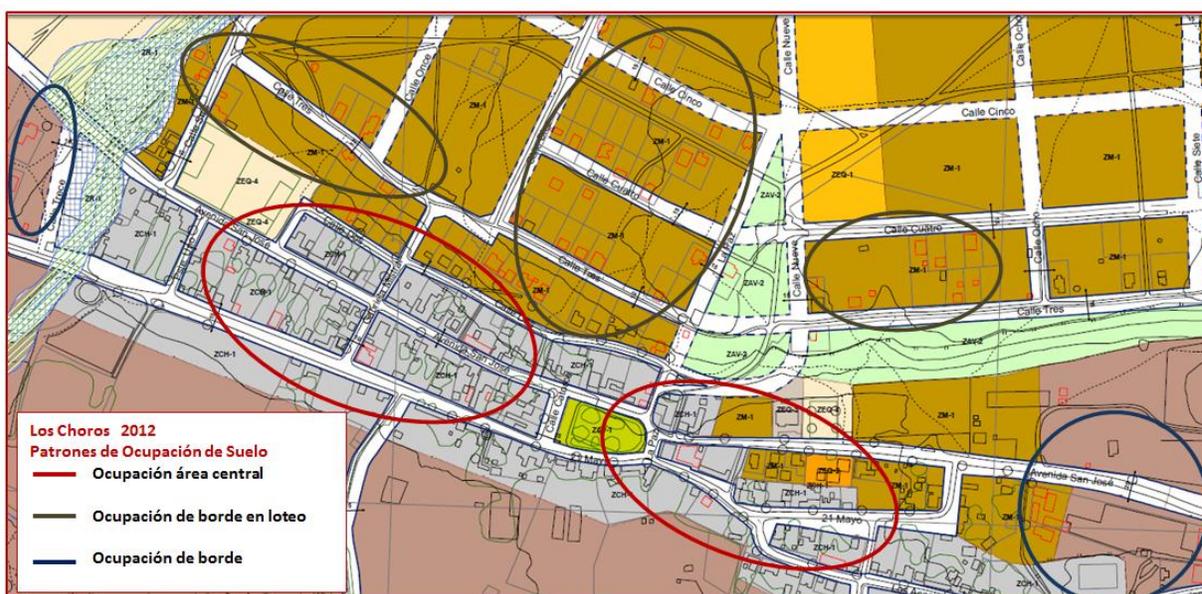
#### Situación del suelo afecto a Riesgos

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad Los Choros que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

#### Riesgos por Inundación de Cauces Naturales

- El Estudio de Riesgos:
  - corrige el trayecto de las áreas de inundación de la quebrada Los Choros y quebrada Blanco, como también de la quebrada que bordea la zona ZM-1 al norte y poniente de la trama local, definiendo en esta oportunidad niveles Alto y Moderado de inundación.
  - La corrección del área de inundación en la quebrada los Choros significó que los suelos de bordes en zona ZE-3 y un reducido sector en zona ZCH, están afectos a Amenaza Moderada.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 120 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 117.5 has en niveles de Amenaza Alta y Moderada. La primera corresponde al 36% de la superficie total del Proyecto 2005 (336 has) y la segunda al 35%.

**Figura N° 4-9: Tendencia de Ocupación del Suelo, Los Choros**



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

### **Localidad de Punta de Choros**

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Punta de Choros que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### **Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012**

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 254 unidades de diversos tamaños y sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes.
- Es posible identificar al menos 2 tendencias de ocupación (Figura 4-10 y Figura 4-11):
  - nuevas construcciones en el sector central con subdivisiones prediales mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1.
  - nuevas construcciones emplazadas en el borde costero en los sectores al sur de playas Las Barrancas, en Punta Bernardo y frente a Caleta Los Corrales, correspondiendo mayormente a conjuntos de cabañas turísticas.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos, respetando los perfiles viales definidos del Proyecto. Cabe señalar que dentro del límite urbano del Estudio 2005, se consideró a Isla Gaviota, territorio para el que el año 2007 se desarrolló un Estudio de Plan Seccional.

#### **Situación del suelo afecto a Riesgos**

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Punta de Choros que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

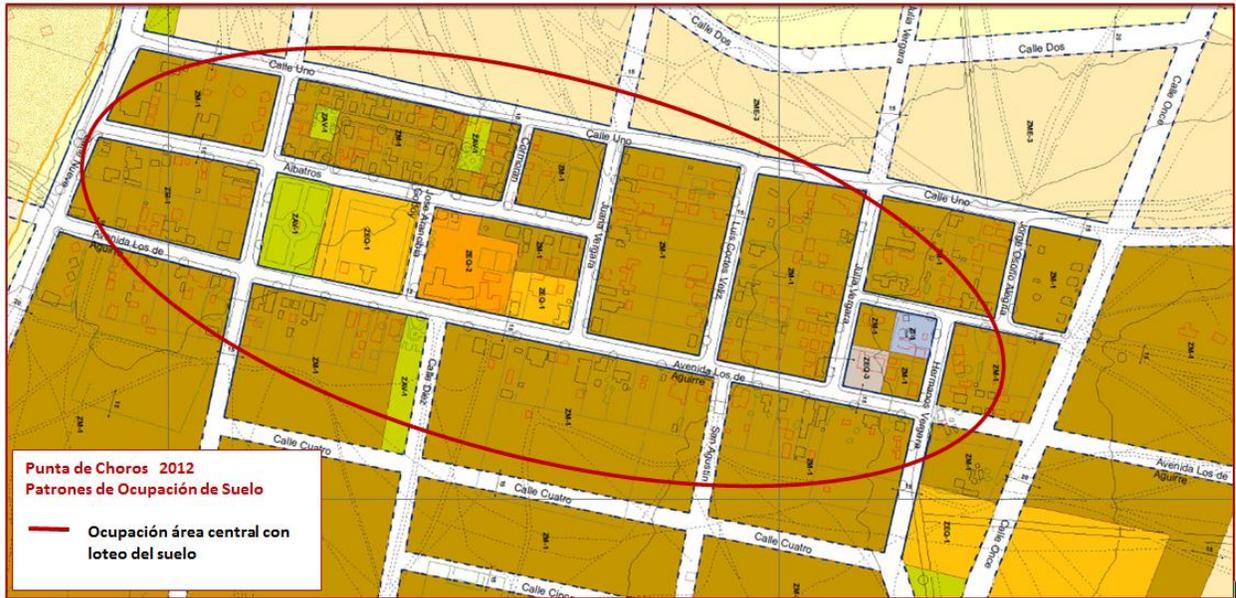
#### **Riesgos por Inundación de Cauces Naturales**

- El Estudio de Riesgos:
  - define un gran área de erosión acentuada Muy Alta en casi toda la extensión del borde de mar, que corresponde al 8% de la superficie total del Proyecto 2005, afectando a suelos en zona ZI-3 en la Caleta San Agustín y en particular suelos en ZME-4 frente a Caleta Los Corrales, que emplaza cabañas de turismo.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 120 has y el área afecta a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 117.5 has en niveles de Amenaza Alta y Moderada. La primera corresponde al 36% de la superficie total del Proyecto 2005 (336 has) y la segunda al 35%.

#### **Riesgo por Tsunami**

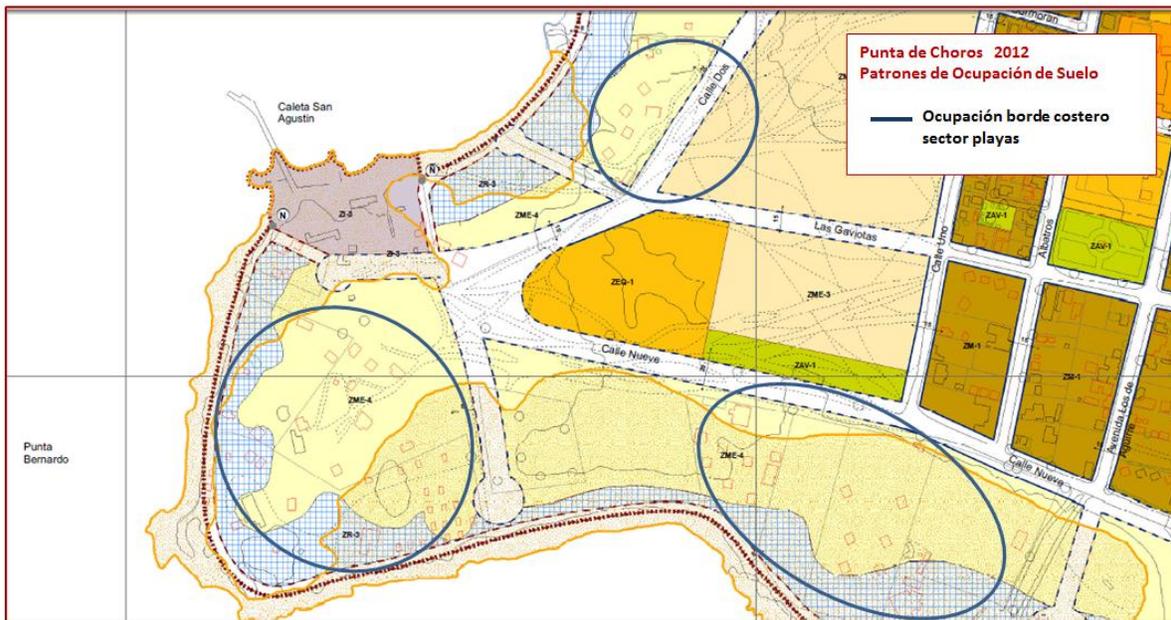
Esta cobertura estará disponible a partir de la Etapa 2 de este Estudio.

Figura N° 4-10: Tendencia de Ocupación del Suelo, Punta de Choros



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

Figura N° 4-11: Tendencia de Ocupación del Suelo, Punta de Choros sector playas



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

### **Localidad de Punta Colorada**

A partir del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de la Higuera que se adjunta, es posible señalar lo siguiente:

#### **Tendencias de ocupación de suelo período 2005-2012**

- las nuevas construcciones catastradas en enero 2012 y señaladas en línea roja alcanzan a un número aproximado a las 95 unidades de diversos tamaños considerando las edificaciones de equipamiento y sin contar volúmenes anexos a edificaciones ya existentes. No obstante lo anterior los registros de permisos de obra de la DOM solo consignan 19 nuevas obras de subsidio rural en el año 1999 que pueden corresponder a aquellas ubicadas en el loteo de suelos ubicado al norte de la faja del FFCC.
- estas nuevas edificaciones presentan al menos 2 tendencias de ocupación (Figura 4-12) :
  - ocupación de suelo de loteo al norte de la faja FFCC, con superficies prediales mayoritariamente igual o mayor que 300 m<sup>2</sup> y que corresponde a lo normado por el Estudio 2005 para ZM-1.
  - nuevas construcciones que desarrollan al sur de la ruta D-116 presentando una incipiente consolidación en subdivisiones diversas como también con localización de edificaciones sin cercos catastrados.
- las tendencias observadas se localizan dentro de los límites de las zonas propuestas por el Estudio 2005 y por tanto dentro de los límites urbanos.
- La gran mayoría de las edificaciones se emplazan sobre el espacio público proyectado, razón que necesita un ajuste de la cartografía o bien una adecuación de los perfiles viales definidos del Proyecto.
- El proyecto vial del Consorcio Punta Colorada asociado a la minera Barrick considera su paso por el interior del área urbana propuesta. Actualmente el desarrollo del borde a esta vía es aún incipiente ya que la mayor cantidad de viviendas se emplazan al menos 200 m hacia el norte de esta vía.

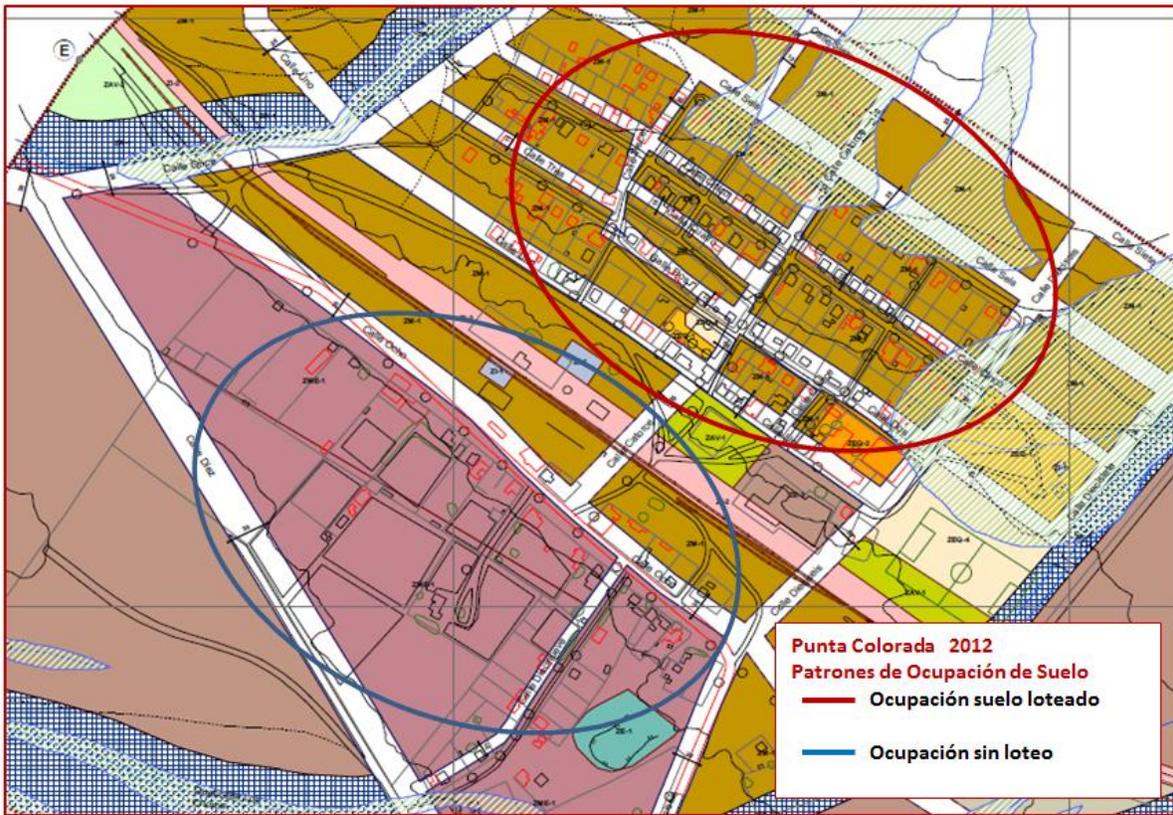
#### **Situación del suelo afecto a Riesgos**

De la revisión del Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad Punta Colorada que muestra las zonas afectas a riesgo y su relación con la superficie total del área urbana de la localidad, se puede señalar lo siguiente:

#### **Riesgos por Inundación de Cauces Naturales**

- El Estudio de Riesgos:
- corrige el trayecto de las áreas de inundación en los bordes norte, oriente y poniente. Este ajuste aumenta la oferta de los 2 últimos bordes, en tanto en el sector norte identifica importantes extensiones de inundación sobre suelo en zona ZM-1 que hoy no está ocupado.
- La zona ZR-1 (Riesgo Hidrológico) tiene 21.6 has y el área afectada a riesgo de Inundación 2012 alcanza a las 21.7 has nivel de Amenaza Alta, correspondiendo ambas al 21% de la superficie total del Proyecto 2005 (103.6 has).

Figura Nº 4-12: Tendencia de Ocupación del Suelo, Punta Colorada



Fuente: Zonificación Estudio 2005, elaboración del Estudio 2012

## 4.2 Oferta y Localización de Viviendas

El comportamiento del mercado inmobiliario de viviendas en la comuna es prácticamente inexistente y la mayor parte de ellas tiene que ver con viviendas sociales y, en menor cuantía con ofertas de terrenos o parcelas en el sector de Los Choros – Punta de Choros. En todo caso la mayor parte de este movimiento se realiza por canales directos o informales y no se cuenta con información fidedigna acerca de la cantidad de transferencias y sus montos.

En este contexto, el examen de las estadísticas de Permisos de Edificación entre el año 1998 y 2002 indica que sólo el 10% del total de m<sup>2</sup> edificados en los últimos 4 años corresponde al sector particular, en tanto el 78% a viviendas de subsidio rural y 12% a iniciativas municipales. En tanto, entre los años 2003 y 2011, los porcentajes han variado en forma importante, por cuanto la superficie total de vivienda por subsidio rural y casetas sanitarias se reduce a casi el 50%, mientras las superficies por obras municipales y otras obras en la comuna aumentan hasta el 25 y 26% respectivamente (Cuadro 4-1 y 4-2)

La reducción en las superficies de vivienda rural se puede explicar por el importante porcentaje en esta variable durante el período 1998 a 2002 que cubrió por tanto parte significativa de la demanda habitacional de la comuna. Actualmente de las 7 localidades del Estudio, sólo comités organizados en el sector de Los Choros (40), Caleta Los Hornos (30) que están a la espera de un terreno y en El Trapiche (15), se encuentran demandando vivienda.

El incremento de las superficies de obras municipales se relaciona con equipamientos construidos en todas las localidades y que además incluye el nuevo edificio municipal. El incremento de las superficies de otras obras comprende edificaciones de la oferta turística en Punta de Choros y de la minería en particular en el sector de El Trapiche y de Punta Colorada.

**Cuadro N° 4-1: Superficie construida 1998 a 2002**

Total Comuna	M <sup>2</sup> Construidos					Promedio Anula	%
	1998	1999	2000	2001	2002		
Viviendas Subsidio Rural	4453	2513	4290	2358	1007	2924	78%
Particular	384	115	553	448	370	374	10%
Municipal	666	213	0	36	1250	433	12%
<b>TOTAL</b>	<b>5503</b>	<b>2841</b>	<b>4843</b>	<b>2841</b>	<b>2627</b>	<b>3731</b>	<b>100%</b>

Fuente: Permisos de Edificación, DOM I. Municipalidad La Higuera, junio 2003.

**Cuadro N° 4-2: Superficie construida 1998 a 2002**

Total Comuna	M <sup>2</sup> Construidos										%
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011		
<b>TOTAL</b>	4.815,71	1.182,00	3.248,23	6.412,62	1.478,94	3.024,69	1.663,19	2.288,73	1.760,89	100	
Subsidios	3.177,68	563,89	667,36	5.878,10	630,77	164,57	287,25	447,60	935,97	49	
Municipal	0	55,00	1.237,36	189,02	1.281,88	0	871,50	561,63	2.174,52	25	
Otras Obras	1.638,03	563,11	1.343,51	345,50	- 433,71	2.860,12	504,44	1.279,50	-1.349,60	26	

Fuente: Permisos de Edificación, DOM I. Municipalidad La Higuera, elaboración del Estudio 2012

**PLANOS ZONIFICACIÓN Y ÁREAS DE RIESGO CON BASE CATASTRAL 2012**

## 5. MARCO NORMATIVO

### 5.1 Revisión del Estudio Plan Regulador Comunal de la Higuera 2005

De la revisión de los antecedentes normativos del Estudio PRCLH 2005 y de los recorridos en terreno de las localidades que forman parte de este, se desprenden los siguientes temas acerca de los que se plantean ajustes posteriores a las regulaciones del Plan.

#### (a) Límite Urbano

El recorrido en terreno se orientó básicamente a revisar las tendencias de ocupación del suelo tanto en los bordes consolidados de las localidades como en las zonas de crecimiento previstas por el Estudio 2005, en el plazo comprendido entre los años 2005 y 2011, así como a la revisión e integración preliminar del proyecto de mejoramiento de la ruta 5-norte en el área en estudio.

- En ninguna de las localidades se detectó crecimiento con ocupación de suelo que rebasara el trazado de los límites urbanos propuestos en el año 2005.
- Es probable que sólo en las localidades afectadas por el proyecto de mejoramiento de la ruta 5 se podría requerir un ajuste del trazado de los límites urbanos, no para incluir esta vía, pero para articular su diseño con la vialidad estructurante del Plan que asegure la adecuada conexión entre la trama urbana y las obras complementarias de la ruta, como paraderos, accesos vehiculares y pasarela peatonal principalmente.
- En esta situación se encuentra El Trapiche, donde el nuevo trazado de la variante se emplaza al sur de la localidad con obras complementarias de enlace, pasarela, paradero y atraveso de ganado. Con esta solución, la actual ruta 5 quedará como una avenida central mejorando las relaciones funcionales y seguridad de sus habitantes, independiente que las nuevas condiciones de accesibilidad a la localidad, especialmente para los peatones, deban ser analizadas una vez que el diseño oficial del proyecto pueda ser integrado a este Estudio.
- Caleta Los Hornos también verá modificados sus accesos vehiculares y peatonales con el nuevo trazado y obras complementarias proyectadas; sin embargo a diferencia de la localidad anterior, el área urbana propuesta se verá definitivamente segregada por la faja de la ruta. Al respecto y una vez integrado el diseño oficial y el informe de expropiaciones, será necesario analizar la situación del límite urbano nororiente por cuanto en forma preliminar, el trazado impacta el suelo incipientemente consolidado del sector oriente de la localidad, además de la gran extensión de suelo entre la ruta 5 y la quebrada Seca que hoy está vacante con una muy baja ocupación dispersa y que requiere replantear la necesidad de conservarlo dentro del límite urbano de la localidad.
- Así mismo, la situación de Isla Gaviota será parte de los criterios para la estructuración del Anteproyecto respecto de su inclusión o exclusión del límite urbano del Plan. El Decreto N°234 de 2005 del Ministerio de Bienes Nacionales (BBNN) define la Autodestinación de este territorio insular señalando que deberá considerarse su "...conservación ambiental y la protección del patrimonio y planificación, gestión y manejo sustentable del inmueble y de los proyectos de inversión que se ejecuten en él...". Se trata por tanto de un suelo con protección oficial, que de ser incluido en el Proyecto del PRCLH, debe aplicar el art. 21.18 de la OGUC, sobre Áreas Protegidas de Valor Patrimonial Natural. Si se excluye del límite urbano, de igual forma rige su protección oficial.

- Por otra parte y también como materias a considerar para la estructura del Anteproyecto, los límites del pueblo, en el caso de La Higuera y Los Choros y un posible ajuste también de los límites en la localidad de Punta Colorada.

La revisión de las superficies urbanas propuestas por el Estudio 2005 por localidad está señalada en el Cuadro 5-1, las que en total alcanzan las 1.394,4 has, superficie que podría variar según los posibles requerimientos de ajuste ya mencionados.

**Cuadro Nº 5-1: Superficie urbana por localidad, Estudio PRCLH 2005**

Localidad	Superficie (has)	%
La Higuera	269,2	19,3
Caleta Los Hornos	116,5	8,4
Chungungo	157,0	11,3
El Trapiche	51,3	3,7
Punta Colorada	103,6	7,4
Los Choros	336,0	24,1
Punta Choros	360,8	25,9
<b>Total</b>	<b>1.394,4</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Planos Estudio PRCLH 2005; elaboración del Estudio 2012

Por su parte, los Cuadros 5-2 al 5-8, muestran las superficies urbanas por localidad según la zonificación planteada por el Estudio 2005 y las Áreas de Riesgo 2012.

**Cuadro Nº 5-2: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, La Higuera**

La Higuera	
ZONAS	Superficie has
ZM-1	56,2
ZME-2	17,3
ZCH-1	1,3
ZEQ-1	1,2
ZEQ-2	0,8
ZEQ-4	1,3
ZE-1	15,0
ZE-2	0,9
ZE-3	18,2
ZAP-1	14,1
ZAP-2	10,0
ZAV-1	1,4
ZAV-2	4,6
ZR-1	49,1
ZR-2	54,8
<b>Total</b>	<b>246,3</b>
Vialidad	22,9
<b>LU Estudio PRC2005</b>	<b>269,2</b>

La Higuera Estudio de Riesgos 2012	
<b>Inundación</b>	
Alta	36,4
<b>Remoción en Masa</b>	
Alta	6,4
Moderada	36,0
<b>Total has</b>	<b>78,8</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro Nº 5-3: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, Caleta Los Hornos**

Caleta Los Hornos	
ZONAS	Superficie Has
ZM-1	40,4
ZEQ-1	1,8
ZEQ-2	0,4
ZEQ-4	1,4
ZEQ-5	2,8
ZEQ-6	1,0
ZE-2	0,4
ZE-5	1,3
ZAP-1	2,7
ZI-1	4,0
ZI-3	0,3
ZAV-1	2,2
ZAV-2	4,7
ZR-1	6,3
ZR-2	19,6
ZR-3	2,0
<b>Total</b>	<b>91,3</b>
<b>Vialidad</b>	<b>25,1</b>
<b>LU Estudio PRC 2005</b>	<b>116,5</b>

Caleta Los Hornos Estudio de Riesgos 2012	
<b>Inundación</b>	
Alta	8,6
<b>Erosión</b>	
Muy Alta	0,3
<b>Remoción en Masa</b>	
Alta	1,9
Moderada	10
<b>Total has</b>	<b>19,8</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro Nº 5-4: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, El Trapiche**

El Trapiche	
ZONA	Superficie has
ZM-1	5,7
ZM-2	5,9
ZEQ-1	0,9
ZEQ-2	3,1
ZE-4	8,0
ZAP-1	1,1
ZI-1	0,9
ZAV-1	1,9
ZAV-2	0,4
ZR-1	6,0
ZR-2	3,5
<b>Total</b>	<b>37,5</b>
<b>Vialidad</b>	<b>13,7</b>
<b>LU Estudio PRCLH 2005</b>	<b>51,3</b>

El Trapiche Estudio de Riesgos 2012	
<b>Inundación</b>	
Alta	14,4
<b>Remoción en Masa</b>	
Alta	0,1
Moderada	1,8
<b>Total has</b>	<b>16,3</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro Nº 5-5: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, Chungungo**

Chungungo	
ZONA	Superficie has
ZM-1	37,3
ZCH-1	3,2
ZCH-2	0,6
ZEQ-1	0,6
ZEQ-2	0,1
ZEQ-4	0,8
ZEQ-5	2,7
ZE-6	9,2
ZE-7	22,8
ZE-8	7,2
ZI-1	1,0
ZI-3	0,4
ZAP-2	7,6
ZAV-1	3,1
ZAV-2	8,3
ZR-1	14,1
ZR-2	12,1
ZR-3	0,5
<b>Total</b>	<b>131,5</b>
<b>Vialidad</b>	<b>25,5</b>
<b>LU Estudio PRC 2005</b>	<b>157,03</b>

Chungungo Estudio de Riesgos 2012	
<b>Inundación</b>	
Alta	12,2
<b>Erosión</b>	
Muy Alta	0,9
<b>Remoción en Masa</b>	
Alta	0,1
Moderada	2,7
<b>Total has</b>	<b>15,9</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro Nº 5-6: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, Los Choros**

Los Choros	
ZONA	Superficie has
ZM-1	32,7
ZCH-1	7,5
ZEQ-1	1,6
ZEQ-2	0,1
ZEQ-3	0,1
ZEQ-4	3,9
ZEQ-5	15,8
ZEQ-6	0,7
ZE-2	1,1
ZE-3	92,2
ZE-5	0,6
ZAP-1	4,5
ZAP-2	10,3
ZI-1	3,1
ZAV-1	3,1
ZAV-2	4,1
ZR-1	120,0
ZR-2	3,8
<b>Total</b>	<b>305,3</b>
<b>Vialidad</b>	<b>30,7</b>
<b>LU Estudio PRC 2005</b>	<b>336,0</b>

Los Choros Estudio de Riesgos 2012	
<b>Inundación</b>	
Alta	77,5
Moderada	40,0
<b>Total has</b>	<b>117,5</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro Nº 5-7: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, Punta de Choros**

Punta de Choros	
ZONAS	Superficie has
ZM-1	34,3
ZME-3	40,3
ZME-4	24,7
ZEQ-1	4,7
ZEQ-2	0,5
ZEQ-3	0,1
ZEQ-5	11,9
ZE-6	4,5
ZAP-2	8,3
ZI-1	0,1
ZI-3	1,4
ZAV-1	1,3
ZAV-2	1,6
ZR-3	7,8
<b>Sub-total</b>	<b>141,5</b>
<b>Vialidad</b>	<b>29,5</b>
<b>Total Pta. De Choros</b>	<b>171,0</b>
<b>LU Isla Gaviota</b>	<b>189,8</b>
<b>LU Estudio PRC 2005</b>	<b>360,8</b>

Punta de Choros Estudio de Riesgos 2012	
Erosión	
<b>Muy Alta</b>	<b>13,0</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**Cuadro N° 5-8: Zonas, Áreas de Riesgo 2012 y Superficies, Punta Colorada**

Punta Colorada	
ZONA	Superficie has
ZM-1	18,6
ZME-1	11,2
ZEQ-1	0,8
ZEQ-2	0,3
ZEQ-4	1,1
ZEQ-5	1,6
ZEQ-6	1,1
ZE-1	0,4
ZE-2	1,0
ZE-3	20,4
ZE-5	0,6
ZAP-1	3,4
ZI-1	0,2
ZI-2	2,2
ZAV-1	0,8
ZAV-2	1,9
ZR-1	21,6
<b>Total</b>	<b>87,1</b>
<b>Vialidad</b>	<b>16,5</b>
<b>LU Estudio PRC 2005</b>	<b>103,6</b>

Punta Colorada	
Estudio de Riesgos 2012	
Inundación	
<b>Alta</b>	<b>21,7</b>

Fuente: PRCLH 2005; Estudio de Riesgos 2012, elaboración del Estudio 2012

**(b) Zonificación**

La revisión de la zonificación del Plan plantea al menos los siguientes ajustes a considerar en etapas posteriores del Estudio.

**i. Macro Áreas del Plan 2005:**

- Área Consolidada
- Áreas de Extensión Urbana
- Áreas Especiales
- Áreas de Restricción

**Consideraciones y/o ajustes normativos**

- Reformulación de las macro áreas según la Circular DDU 227, que señala que las áreas de extensión urbana corresponden al nivel de planificación intercomunal. Esta norma implica considerar dicho suelo para el crecimiento urbano, siempre que cuente con factibilidad sanitaria, correspondiendo definir normas urbanísticas propias del nivel comunal.

Por lo anterior, el área consolidada y el área de extensión urbana pasarán a denominarse *área urbana*, a la que es aplicable la definición de las 17 normas establecidas en el Artículo 2.1.10 (c) de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC). De igual forma las áreas especiales y de restricción se deberán reformular como *Áreas Excluidas al Desarrollo Urbano* por cuanto comprenden las Áreas de Riesgo y Zonas No Edificables (Art. 2.1.17 OGUC), requiriendo ajustar las normas para cada una de ellas en la medida de su existencia en la zonificación del Plan. Por otra parte se deberán considerar las *Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial* (Art. 2.1.18 OGUC), en este caso de Valor Cultural según están definidas por el Estudio 2005 (Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica).

**ii. Zonas y Normas Específicas**

El siguiente Cuadro contiene las zonas y normas de superficie de subdivisión predial mínima y densidad del Proyecto en el Estudio 2002, integrando las observaciones preliminares que diagnostican las revisiones y ajustes normativos y de riesgos a discutir y abordar -cuando corresponda- en las etapas siguientes del Estudio.

ZONA		SUP. PREDIAL MÍNIMA m2	DENSIDAD BRUTA Hab/ha	Observaciones preliminares para revisión del ajuste normativo y de riesgos
<b>ÁREA CONSOLIDADA</b>				
● <b>ZONAS MIXTAS (RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO)</b>				
<b>ZM-1</b>	Zona Mixta de Media Densidad. La Higuera, Caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada.	Residencial: 300 1.000	140 240	Para ambas zonas habrá que revisar si corresponde fijar la densidad para uso residencial de alojamiento, como así mismo eliminar una de las superficies de subdivisión predial para uso de equipamiento. Revisar la pertinencia de establecer más de una superficie de subdivisión predial mínima por zona. Recientes dictámenes de la Contraloría General de la República (CGR) en la Región del Maule han objetado esta situación, obligando a establecer solo una superficie predial mínima para cada zona.
		Equipamiento: 300 1.000		
<b>ZM-2</b>	Zona Mixta de Baja Densidad. El Trapiche.	Residencial: 600 2.500	70 120	
		Equipamiento: 1.200		

ZONA		SUP. PREDIAL MÍNIMA m2	DENSIDAD BRUTA Hab/ha	Observaciones preliminares para revisión del ajuste normativo y de riesgos	
<b>● ZONAS DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA</b>					
ZCH-1	Zona de Conservación Histórica y Patrimonial. La Higuera, Chungungo, Los Choros	Residencial: 300 1.000 400	120 200	Para ambas zonas se revisarán las edificaciones que están identificadas como inmuebles de conservación histórica y que se incluyen en cuadro en el mismo punto, preparando sus fichas correspondientes, ajustando las superficies prediales mínimas según el Art. 2.1.20 de la OGUC y revisando la pertinencia de las densidades para usos residenciales de alojamiento. Ambas zonas forman parte de la macro área de <i>áreas restringidas al desarrollo urbano</i> , en su calidad de Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural.	
		Equipamiento: 300 1.000			
ZCH-2	Zona de Conservación Histórica Dársena. Chungungo.	Residencial: 1 ha.	10		
		Equipamiento comercio: 1 ha.			
<b>● ZONAS DE EQUIPAMIENTO EXCLUSIVO</b>					
ZEQ-1	Zona de Equipamientos Varios. La Higuera, Caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, servicios, social e infraestructura	Residencial: 1.000	10		
		Equipamiento: 300 1.000			
ZEQ-2	Zona de Equipamiento de Educación La Higuera, caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad.	Residencial: 1.000	5		
		Equipamiento: 1.000			
ZEQ-3	Zona de Equipamiento de Salud Punta de Choros, Los Choros. El Equipamiento considera: Culto y cultura, salud, seguridad	Residencial: 1.000	5		
		Equipamiento: 1.000			
ZEQ-4	Zona de Equipamiento de Deporte La Higuera, Caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud, seguridad	Residencial: 2.500	5		
		Equipamiento: 2.500			
ZEQ-5	Zona de Equipamiento de Esparcimiento El Equipamiento considera: Comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, seguridad, servicios y social.	Residencial: 1.000 2.500	10 200		
		Equipamiento: 300 1.000 5.000			
ZEQ-6	Zona de Equipamiento de Cementerios Caleta Los Hornos, Los Choros y Punta Colorada El Equipamiento considera: Culto y cultura, salud.	Residencial: 1 ha	5		
		Equipamiento comercio: 1 ha			
<b>● ZONAS DE ÁREAS VERDES (ÁREAS VERDES, PLAZAS Y PARQUES URBANOS)</b>					
ZAV-1	Plazas y Áreas Verdes. La Higuera, caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Deporte y esparcimiento.	Equipamiento: 1.000	--	Para ZAV-1 se revisará si están consideradas como BNUP y se revisarán al mismo tiempo las normas específicas.  Para ZAV-2, se revisará la intención de planificación, primero con respecto a su	

ZONA		SUP. PREDIAL MÍNIMA m <sup>2</sup>	DENSIDAD BRUTA Hab/ha	Observaciones preliminares para revisión del ajuste normativo y de riesgos
ZAV-2	Parques Urbanos. La Higuera, caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Comercio, culto y cultura, deporte, educación, esparcimiento, salud, seguridad, social.	Residencial: 5.000	--	declaratoria como Parque Urbano; luego la intención de incluir vivienda que convierte esta zona en una zona mixta, ajustando en cualquier caso la superficie de subdivisión predial mínima según el Art. 2.1.20 de la OGUC.
		Equipamiento: 5.000		
● ZONAS DE INFRAESTRUCTURA				
ZI-1	Infraestructura Sanitaria. Caleta Los Hornos, Chungungo, Punta de Choros, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada.	Residencial: 500	--	Esta zona debe corresponder solo a infraestructura sanitaria existente al momento que se diseña el Plan.
		Infraestructura sanitaria: 500		
ZI-2	Trazado de FFCC. Punta Colorada.	Infraestructura de transporte FFCC	--	Esta zona corresponde al Área Excluida al Desarrollo Urbano en su carácter de Zona No Edificable (Art. 2.1.17 OGUC).
ZI-3	Caleta de Pescadores. Caleta Los Hornos, Chungungo y Punta de Choros. El Equipamiento considera: Comercio	Residencial: 1.000	5	--
		Equipamiento: 1.000		
		Infraestructura portuaria: 1.000		
● ZONAS DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (INDUSTRIAS Y ALMACENAMIENTO DE IMPACTO SIMILAR)				
ZAP-1	Actividades Productivas Inofensivas y/o Molestas. La Higuera, Caleta Los Hornos, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada. El Equipamiento considera: Comercio, deporte, educación, salud	Residencial: 2.000	5	Dado que esta zona industrial permite expresamente las actividades molestas, se debería excluir el uso residencial.
		Equipamiento: 2.000		
		Act. Product: 2.000		
		Infraestructura: 2.000		
ZAP-2	Actividades Productivas Inofensivas. La Higuera, Chungungo, Punta de Choros y Los Choros. El Equipamiento considera: Comercio, culto y cultura, deporte, educación, salud.	Residencial: 1.000	5	Por las características de los usos de suelo diseñados para esta zona, correspondería en rigor a una zona residencial mixta que contemple actividades productivas inofensivas, eventualmente homologándola a una nueva ZM-3 ya mencionada para el ajuste de las zonas de equipamiento exclusivo ZEQ o bien generando otra nueva zona ZM-4 que a diferencia de la anterior, permita expresamente las actividades productivas inofensivas.
		Equipamiento: 1.000		
		Act. Product: 1.000		
		Infraestructura: 1.000		
<b>ÁREAS ESPECIALES</b>				
ZE-1	Recuperación Ecológica. La Higuera y Punta Colorada.	Culto y cultura: 1.000	--	La zonificación de estas áreas especiales no corresponde al marco normativo actual. Por lo tanto en la etapa de Alternativas de Estructuración se revisará la pertinencia de considerarlas dentro del área urbana o de integrarlas a las zonas ya existentes tanto residenciales mixtas, como de áreas verdes según las características de cada una de ellas.
ZE-2	Caballerizas y Establos. La Higuera, Los Choros, Los Choros y Punta Colorada.	Deporte: 1.000	--	
ZE-3	Protección al Recurso Agrícola. La Higuera, Los Choros y Punta Colorada.	Área verde: 5.000	--	
ZE-4	Manejo de Arroyadas. El Trapiche	Infraestructura: 1.000	--	
ZE-5	Protección al Equipamiento de Salud (Cementerio). Caleta Los Hornos, Los Choros y Punta Colorada.	Equipamiento: 1.000	--	
ZE-6	Protección al Paisaje. Chungungo y Punta de Choros.	Espacio Público y Área Verde: 1.000	--	

ZONA		SUP. PREDIAL MÍNIMA m <sup>2</sup>	DENSIDAD BRUTA Hab/ha	Observaciones preliminares para revisión del ajuste normativo y de riesgos
ZE-7	Desarrollo Urbano Especial según Plan Seccional Dársena. Chungungo.	--	--	Para estas zonas es necesario revisar si aun corresponde esta definición para un posterior Plan Seccional; en su defecto, los usos de suelo podrían considerar (i) infraestructura portuaria, de transporte y sanitaria, excluyendo la energética; (ii) actividades productivas molestas.
ZE-8	Desarrollo Urbano Especial según Plan Seccional. Chungungo Norte.	--	--	
ZE-9	Desarrollo Urbano Especial según Plan Seccional. Isla Gaviota, Punta de Choros.	--	--	
<b>ÁREAS DE RESTRICCIÓN</b>				
ZR-1	Riesgo Hidrológico. La Higuera, Caleta Los Hornos, Chungungo, Los Choros, El Trapiche y Punta Colorada.	Espacio Público y Área Verde: 1.000	--	Estas áreas de restricción deberán ser ajustadas a los resultados del Estudio de Riesgos y definir los usos de suelo y las normas específicas según el grado de vulnerabilidad que presenten.
ZR-2	Riesgo Geomorfológico. La Higuera, Caleta Los Hornos, Chungungo, Los Choros, El Trapiche.	Espacio Público y Área Verde: 1.000	--	
ZR-3	Riesgo por Marejadas. Caleta Los Hornos, Chungungo y Punta de Choros.	Espacio Público y Área Verde: 1.000	--	
<b>ÁREA DE EXTENSIÓN URBANA</b>				
● <b>ZONAS MIXTAS (RESIDENCIAL Y EQUIPAMIENTO)</b>				
ZME-1	Mixta de Media Densidad en expansión. Punta Colorada.	Residencial: 1.000	50	Además de ajustar según los resultados del Estudio de Riesgos, estas zonas deberán incorporarse a la macro área <i>área urbana</i> , lo que significa homologar y ajustar sus normas urbanísticas a las de las zonas ya existentes (ZM-1 y ZM-2) y a una eventual ZM-3.
		Equipamiento: 1.000		
		Act. Product: 1.000		
ZME-2	Mixta de Media Densidad en expansión condicionada por pendientes. La Higuera.	Residencial: 600 1.200	100 200	
		Equipamiento: 600		
ZME-3	Mixta de Baja Densidad en Expansión, Condicionada por Pendientes en Predios Intermedios. Punta de Choros.	Residencial: 1.500	80	
		Equipamiento: 1.500		
ZME-4	Mixta de Baja Densidad en Expansión, Condicionada por Borde Costero Superior. Punta de Choros.	Residencial: 2.500	80	
		Equipamiento: 2.500	200	

Fuente: Ordenanza Local Estudio PRCLH 2005; elaboración Estudio 2012.

## 6. ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO COMUNAL (EEC)

### 6.1 Cobertura Actual

#### 6.1.1 Equipamiento de Salud

La comuna de La Higuera entrega atención de salud en las 10 localidades que la conforman, en las cuales existe un Centro de Salud ubicada en la localidad de La Higuera, 3 Posta de Salud Rural (PSR) y 6 Estación Médico Rural (EMR). Las localidades de Chungungo y Punta de Choros cuentan con paramédico permanente lo que les da la característica de postas sin serlo.

Cabe señalar, que la derivación de atención en salud se realiza toda hacia Serena.

**CUADRO N° 6-1: Equipamiento de Salud Comunal**

Localidad	Tipo de Establecimiento	Paramédico
La Higuera	CGR	Permanente
Caleta Hornos	Posta	Permanente
El Trapiche	Posta	Permanente
Los Choros	Posta	Permanente
Punta de Choros	EMR	Permanente
Chungungo	EMR	Permanente
Punta Colorada	EMR	Programado
Los Morros	EMR	Programado
Quebrada Honda	EMR	Programado
Rancho Tierra	EMR	Programado

Fuente: Plan de Salud Comuna La Higuera 2012.

Actualmente la comuna de La Higuera cuenta con un Centro de Salud que no reúne las condiciones mínimas para entregar una atención de calidad a los usuarios internos como externo, ya que su construcción data del año 1928. En este sentido, el Gobierno Regional ya asignó los recursos para etapa de ejecución de un nuevo Centro de Salud Familiar, se espera que durante el primer semestre del año 2012 el Servicio de Salud Regional licite y contrate las obras de reposición del nuevo CESFAM.

Las edificaciones en las localidades como Caleta Los Horno, Los Choros, Punta de Choros se encuentran en regulares condiciones, los requerimientos actuales de la Autoridad Sanitaria no permiten la acreditación por lo que se hace imprescindible financiar sus adecuaciones con recursos de Gestión. Para la localidad de Chungungo se encuentra contratado el diseño de la posta y se espera tener los resultados a finales de marzo del 2012, con la finalidad de postular a recursos para la ejecución de las obras. En la localidad de Punta Colorada donde existe una E.M.R. se generó un ofrecimiento de la empresa Minera Barrick para la construcción de una posta cumpliendo con la nueva normativa, en este sentido se entregó a la empresa el Programa Médico Arquitectónico y presupuestos para el diseño de la Posta. De llegar a construirse la posta en la localidad de Punta Colorada, el Departamento de Salud asumirá el costo de la contratación del paramédico como los costos de operación.

### 6.1.2 Cobertura de Educación

En el CUADRO N° 6-2 se muestra el listado de equipamiento de Educación existente en la comuna. Es importante mencionar que la comuna no cuenta con un establecimiento de enseñanza media. El hecho que no exista este tipo de establecimiento en la comuna obliga a todos los estudiantes de esa edad a trasladarse a Serena, lo cual crea un problema demográfico y sociológico que no ayuda a consolidar a la población en la comuna. Por tal motivo, existe un sentido anhelo y aspiración de contar con un establecimiento de enseñanza media en la comuna.

**CUADRO N° 6-2: Equipamiento de Educación**

Localidad	Nombre del Establecimiento	Matricula 2011			
		Parvularia	Básica	Adultos	Total
La Higuera	Escuela Pedro Pablo Muñoz	52	191	32	275
Punta Choros	Escuela Punta Choros		17		17
El Trapiche	Escuela José Santos Ossa	22	95		117
Los Morros	Escuela Enrique Molina Garmendia		8		8
Caleta Los Hornos	Escuela Carlos Condell	26	110	27	163
Punta Colorada	Escuela Punta Colorada		28		28
Chungungo	Escuela San Andrés		13		13
Los Choros	Escuela Los Choros		10		10
Total		100	472	59	631

Fuente: elaboración propia, en base a PADEM 2012.

En el Estudio del año 2003-2005 se registraron 9 establecimientos educacionales, de los cuales termino por cerrarse la Escuela de Agua Grande, ya que no contaba con los suficientes alumnos para que se justificara su funcionamiento.

Además durante el 2005 y el 2011 algunas escuelas han mejorado su infraestructura, tal es el caso de la escuela José Santos Ossa, la escuela de Punta Colorada, la escuela Carlos Condell y la escuela de Punta de Choros.

Cabe destacar que la Escuela José Santos Ossa presta el servicio de internado alrededor de 60 alumnos.

## **7. ESTUDIO DE RIESGOS (ER)**

El documento correspondiente al Estudio de Riesgo se encuentra en el ANEXO N° 1.

## 8. ESTUDIO DE CAPACIDAD VIAL (ECV)

### 8.1 Caracterización de la infraestructura de transporte

Actualmente se encuentra en proceso de relicitación la Concesión Ruta 5 Norte: Tramo La Serena – Vallenar, concesión que se hará cargo del mejoramiento de la ruta y su posterior conservación. Según antecedentes existentes, el proyecto de mejoramiento considera un diseño especial en su paso por Caleta Los Hornos y por El Trapiche.

El acceso desde Ruta 5 hacia Los Choros y Punta de Choros se hace por el camino D-110, el cual se encuentra con cubierta de sal en regular estado, habiéndose continuado con las mejoras básicas hasta la región de Atacama.

**FIGURA N° 8-1: Red vial pública MOP sector norte Comuna de La Higuera.**



Fuente: [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl)

El acceso a Punta Colorada se produce por el camino D-115 que se interna por la Quebrada de Los Choros. Las actividades del proyecto Pascua – Lama han mejorado sustancialmente el camino, ensanchando su plataforma y cubriéndola con sal en muy buen estado.

El acceso a La Higuera se efectúa por el camino D-135 el cual continúa hacia el sector alto para llegar a Agua Grande haciendo un circuito con el camino D-137 hacia el sector de Puntilla del Viento. Entre la Ruta 5 y La Higuera el camino tiene cubierta de asfalto en buen estado

**FIGURA N° 8-2: Red vial pública MOP sector sur Comuna de La Higuera.**



Fuente: [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl)

El acceso a Chungungo puede hacerse desde el sector de El Tofo por el camino D-180 el cual tiene un trazado con mucha pendiente y sinuoso en mal estado. El otro acceso es desde el sector Quebrada Honda por el camino D-190, el cual, si bien tiene cubierta ripiada y de tierra en algunos sectores, tiene un relativo buen trazado, con problemas puntuales de erosión por aguas lluvias. Sirve al tránsito desde Chungungo hacia La Serena.

El resto de la red vial secundaria tiene carpeta de ripio. Se describen los principales circuitos que brindan acceso a localidades o caseríos de la comuna.

- Camino D- 145 Ruta 5 (sector Quebrada Honda) – Quebrada Honda – El Maray. Ripio en mal estado. Sirve a los comuneros de la Comunidad Agrícola Quebrada Honda. Tiene problemas de corte con la crecida de la quebrada.
- Camino D-180 Chungungo – El Tofo – Ruta 5. Ripio en regular estado. Trazado muy sinuoso y angosto que sube hasta El Tofo. Sirve para el tránsito entre Chungungo y La Higuera.
- Camino D- 137 Entre la Ruta 5 (sector Puntilla del Viento) y Agua Grande. Ripio en mal estado.
- Camino D –115 y D105. Punta Colorada – Los Morros. Ripio en regular estado. Estos caminos penetran la Quebrada de los Choros y sus serranías, brindando acceso a crianceros y pirqueros de la zona. A su vera se están instalando empresas con emprendimiento de nuevos cultivos.
- Camino a los Observatorios. (Ruta 5 – La Silla y variante Las Campanas). Asfalto en buen estado.

Existe además un gran número de huellas y senderos que son utilizados a caballo aunque una buen parte de ellos es posible transitarlos en camionetas y/o vehículos 4x4.

### 8.1.1 Censo de tráfico vehicular

La Dirección de Vialidad tiene en la actualidad tres estaciones de control en la comuna de La Higuera: el 2 y el 57, ambos con conteos de 12 horas y el 41 con conteos de 24 horas. Al sur del límite comunal y sobre la comuna de La Serena se encuentra la Estación Clasificadora 227 que también entrega información.

**FIGURA N° 8-3: Estaciones de conteo de tráfico Vialidad, MOP**



Fuente: [www.vialidad.cl](http://www.vialidad.cl)

La estación de control 41 ubicada en la intersección de Ruta 5 con el camino a Los Choros (ver

CUADRO N° 8-1) muestra que el promedio del tránsito por la Ruta 5 se ha incrementado del orden de 9% anual, lo cual afectará prontamente la vida urbana de El Trapiche y de Caleta Los Hornos de no materializarse las medidas que tiene previsto el mejoramiento de la Ruta 5 Norte.

**CUADRO N° 8-1: TMDA en la Ruta 5. Intersección camino a Los Choros**

04-041	2002		2004		2006		2008		2010		Incremento 2002 - 2010	
	TMDA	TMDA	Variación									
											8 años	Promedio anual
De/a Vallenar	2095	2121	12.4%	2389	12.6%	3110	30.2%	3642	17.1%	1547	73.8%	9.2 %
De/a La Serena	2253	2270	7.5%	2516	10.8%	3331	32.4%	3896	16.9%	1643	72.9%	9.1%
De/a Los Choros	194	166	-8.5%	177	6.6%	301	70.0%	372	23.6%	178	91.7%	11.5%

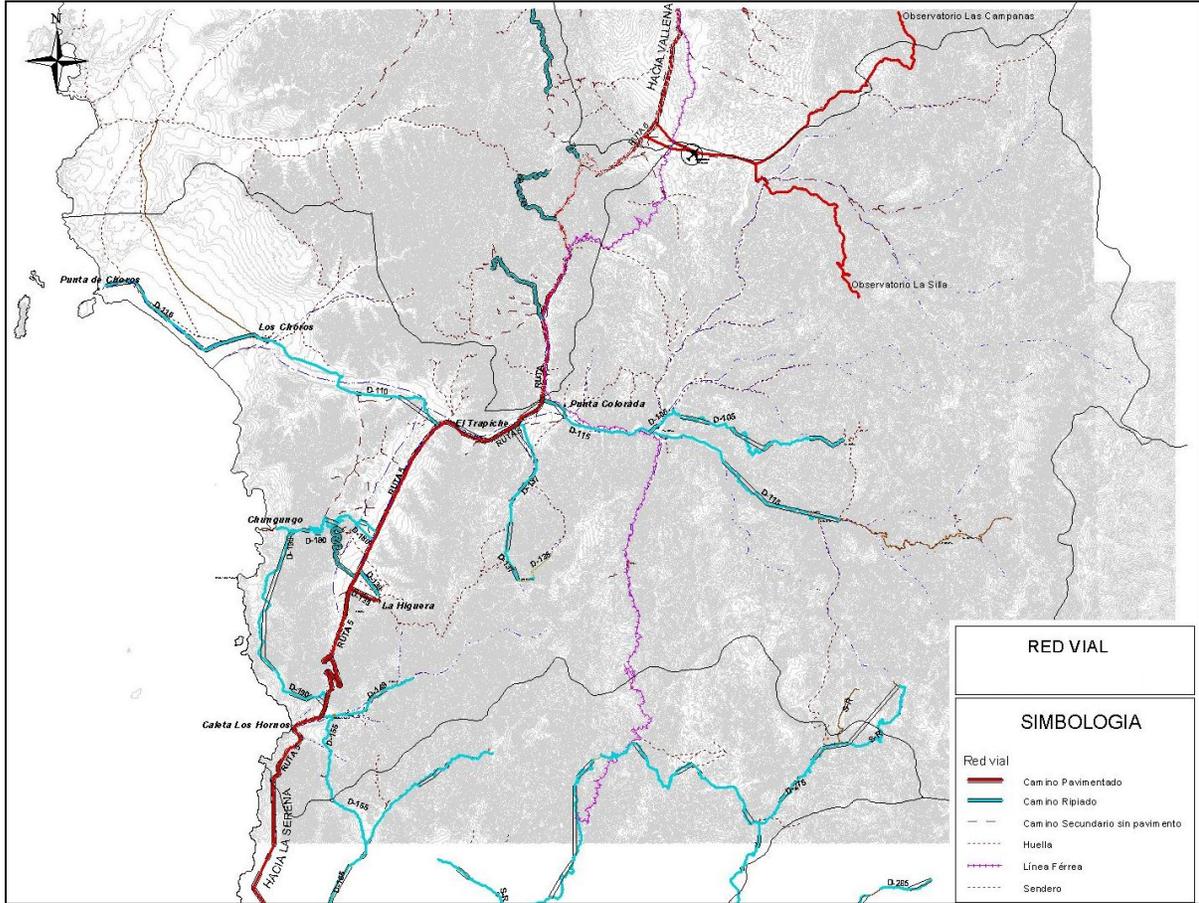
Debido a la reanudación de las actividades mineras de El Tofo, la Dirección de Vialidad estableció en 2008 un nuevo punto de control en la intersección de la Ruta 5 con el camino D-180. Cabe señalar que la mayor parte del tráfico señalado como de/a Chungungo tiene como origen y destino la Mina El Tofo y no necesariamente continúan hacia Chungungo.

**CUADRO N° 8-2: TMDA en la Ruta 5. Intersección camino a Chungungo (El Tofo)**

04-057	2002		2004		2006		2008		2010		Incremento 2008 - 2010	
	TMDA	TMDA	Variación									
											2 años	Promedio anual
De/a Vallenar	s/d	s/d		s/d		3876		4099	5.7%	223	5.7%	2.85 %
De/a La Serena	s/d	s/d		s/d		3952		4187	8.9%	235	5.9%	2.95%
De/a Chungungo	s/d	s/d		s/d		79		81	2.5%	3	3.8%	1.90%

En la FIGURA N° 8-4, se muestra la red vial comunal, con su denominación de Rol y Código del MOP.

FIGURA N° 8-4: Figura Red Vial Comunal



Fuente: Estudio PRC La Higuera 2005

### **8.1.2 Red Vial Urbana**

La red vial urbana de todas las localidades está conformada por calles sin pavimento - a excepción del acceso a La Higuera-José Manuel Orrego, y sus calles Pedro Pablo Muñoz, Arturo Prat y un tramo en torno a su plaza. Por esta razón no se hará más referencia a la carpeta de rodado de ellas.

EL sistema de tránsito es bidireccional en todas ellas, a excepción de las calles pavimentadas de La Higuera donde existe un circuito unidireccional.

Solamente se registraron problemas de riesgos para peatones y vehículos en los tramos de paso de la Ruta 5 por Caleta Los Hornos y El Trapiche, en los cuales las detenciones o cruces de vehículos, así como también el cruce de peatones no está debidamente implementado, ni siquiera señalizado, con el consiguiente peligro de vida para peatones, conductores y pasajeros.

Adicionalmente, en el tramo de paso de la Ruta D-110 por Los Choros se reportaron molestias por el levantamiento de polvo así como también por peligro para los peatones, sobre todo en época estival.

Con todo, la cantidad de vehículos que circulan en las 7 localidades analizadas no generan en ningún tipo de problema de congestión o demoras, lo cual no justifica estudios adicionales.

A continuación, en las FIGURA N° 8-5 a FIGURA N° 8-11 se presentan las principales vías de cada localidad

### **8.1.3 Proyecto Ruta 5 Serena-Vallenar**

Con el propósito de continuar con el mejoramiento de la principal Ruta Longitudinal de Chile, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) ha proyectado licitar y entregar a manos de privados, el mejoramiento y conservación de 190 km de vialidad interurbana, entre la ciudad de La Serena y Vallenar.

El tramo se inicia en el sector urbano de La Serena al norte del cruce de Francisco de Aguirre hasta el acceso en Ruta 5 a la localidad de Domeyko. Abarca el mejoramiento y homogenización a un perfil de doble calzada con retornos a nivel ubicados cada 8 a 10 km sectores de calles de servicios, áreas especiales para el estacionamiento de camiones, áreas de servicio para los usuarios de la vía, citófonos de emergencias, vehículos de atención de emergencias, camiones grúa, paraderos de buses ubicados fuera de las calzadas, accesos regularizados a predios adyacentes, cierros laterales, señalización, intersecciones desniveladas en los principales cruces, entre otras obras.

Todas las localidades en estudio se vinculan a la Ruta 5 ya sea porque su trazado las atraviesa como es el caso de Caleta Los Hornos (FIGURA 8-12) y El Trapiche (FIGURA 8-13), o bien porque acceden a ella por caminos secundarios como La Higuera, Punta Colorada, Punta de Choros, Los Choros y Chungungo.

En el caso de Caleta Los Hornos la Ruta 5 proyecta la construcción de dos pasarelas de atravesio y la instalación de cuatro paraderos de buses, en el caso de El Trapiche la ruta considera su paso por fuera del pueblo (by-pass), proyectándose por el sur de este, dejando la actual ruta 5 como una calle local, para ello considera la construcción de dos enlaces, además de una pasarela, dos paraderos de buses y un atravesio de animales.

FIGURA N° 8-5: Red vial La Higuera



FIGURA N° 8-6: Red vial Caleta Los Hornos



FIGURA N° 8-7: Red vial Chungungo

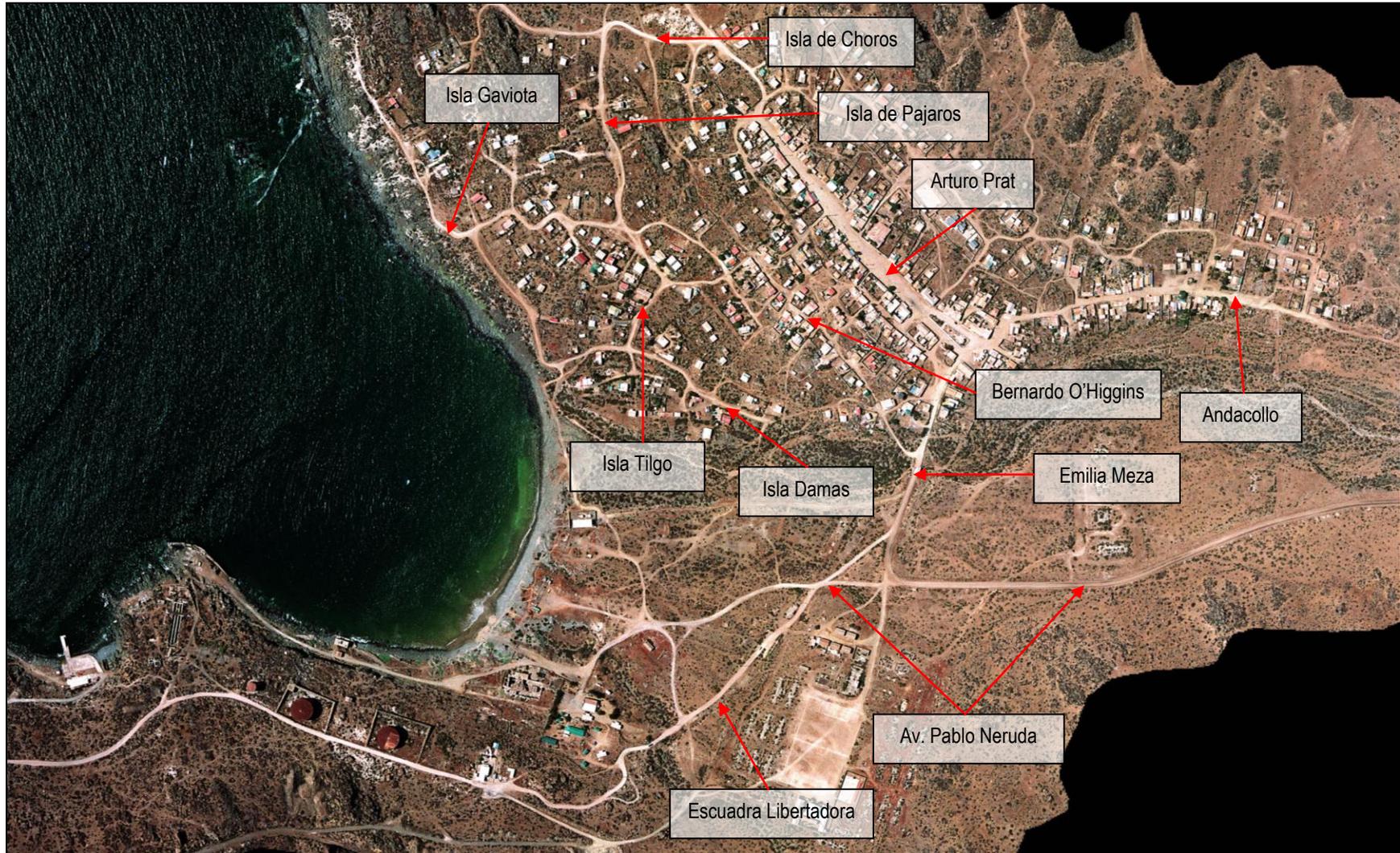


FIGURA N° 8-8: Red vial Punta Choros



FIGURA Nº 8-9: Red vial Los Choros



FIGURA N° 8-10: Red vial El Trapiche

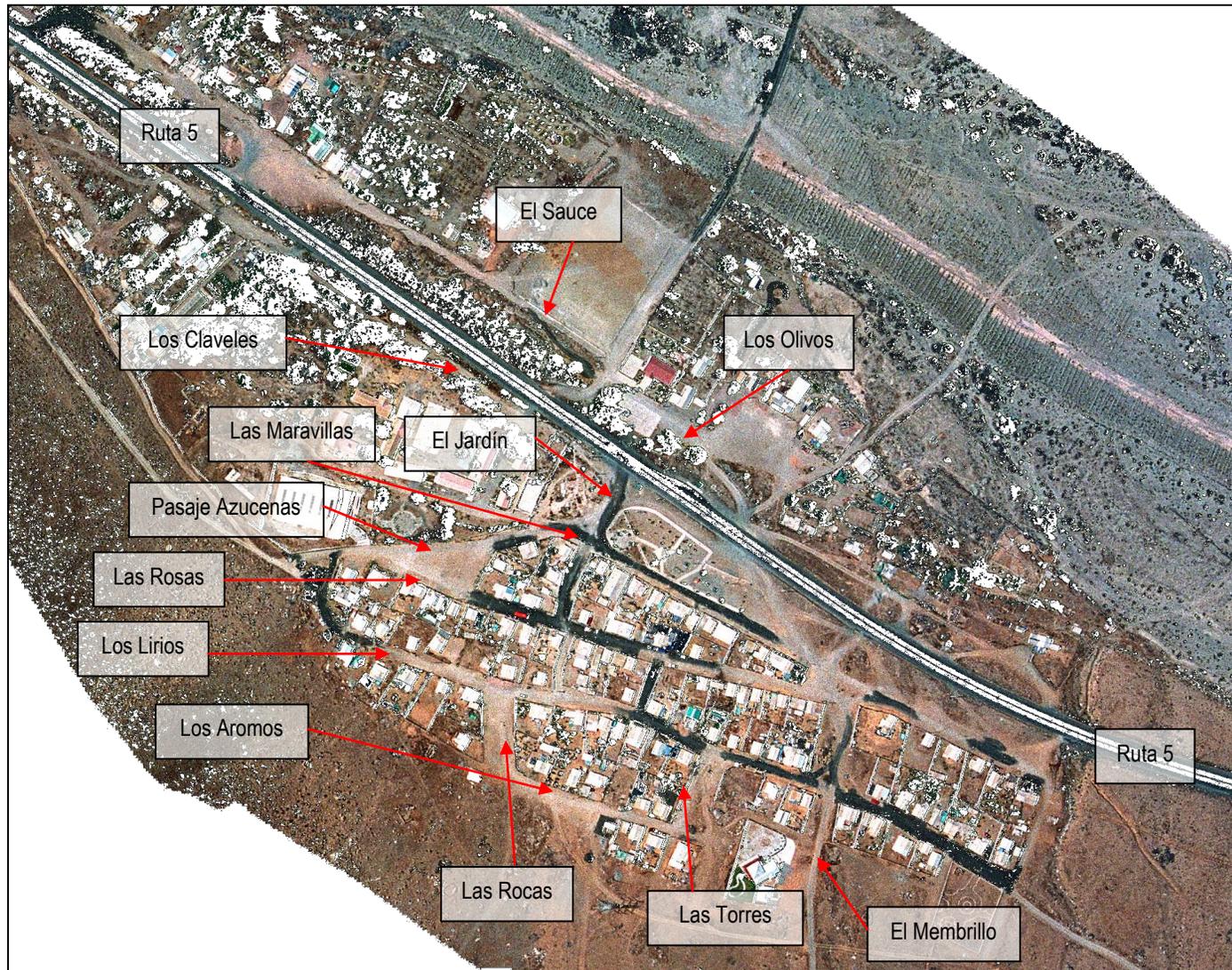


FIGURA Nº 8-11: Red vial Punta Colorada



Figura Nº 8-12: Proyecta Ruta 5 Serena-Vallenar, sector Caleta Los Hornos



**Figura N° 8-13: Proyecta Ruta 5 Serena-Vallenar, sector El Trapiche**



## **9. DIAGNÓSTICO DE FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE AGUAS SERVIDAS**

El documento correspondiente al Diagnostico de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado de Aguas Servidas se encuentra en el ANEXO N° 2.

## 10. SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO TÉCNICO

### 10.1 Suelo urbano y Condicionantes al desarrollo urbano

#### La Higuera

##### Oferta de suelo

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento sustancial en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies.
- La tendencia muestra ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, lo que significa un aprovechamiento de la infraestructura de las áreas centrales principalmente.
- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores dado que no han habido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, se ha producido un aumento relativo en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, en particular hacia sectores sur y sur oriente. En total, la oferta de suelo libre de riesgos y/o con amenaza moderada de remoción en masa, alcanza a las superficies señaladas en el siguiente cuadro.
- es necesario señalar que se ha considerado como oferta de suelo para todas las localidades, por una parte aquel suelo sin riesgos identificados y por otra aquellos que presenten amenaza moderada de remoción en masa y eventualmente de inundación moderada por cauces naturales (ambos aplicando el art 2.1.17 de la OGUC), como criterios de sustentabilidad que emanan habitualmente del Estudio de Riesgos (ver Planos Oferta de Suelo por localidad).

La Higuera	
Suelo	has
sin riesgos	80,4
con remoción moderada	31,8

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

##### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación y remoción en masa identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de la Higuera. Estos riesgos condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.
- Riesgos Antrópicos: sitios de escoria y torta de relave, ya considerados en la zonificación 2005 y que necesitan un ajuste normativo por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.

#### Caleta Los Hornos

##### Oferta de suelo

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento sustancial en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural con el saneamiento del loteo SERVIU 1999.
- La tendencia muestra ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, lo que significa un aprovechamiento de la infraestructura de las áreas centrales principalmente.

- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, se ha producido un aumento relativo en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, en particular hacia sectores sur y poniente. En total, la oferta de suelo libre de riesgos y/o con amenaza moderada de remoción en masa, alcanza a las superficies señaladas en el siguiente cuadro. No obstante, en esta consideración de superficies, resta por integrar en forma importante la cobertura de la Amenaza de Tsunami, la que con seguridad reducirá la oferta que aquí se señala en forma preliminar.

Caleta Los Hornos	
Suelo	has
sin riesgos	51,6
con remoción moderada	5,3

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación y remoción en masa identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Caleta Los Hornos. Estos riesgos condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.
- Proyecto de mejoramiento de la ruta 5 norte: nuevo trazado del proyecto genera impactos en el borde oriente de la localidad segregando este sector y planteando expropiaciones que podrían terminar por desarticular la incipiente ocupación de suelo que se ha detectado con el diagnóstico.

### El Trapiche

#### Oferta de suelo

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento sustancial en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural con el saneamiento del loteo SERVIU 1999.
- La tendencia muestra ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, lo que significa un aprovechamiento de la infraestructura de las áreas centrales principalmente.
- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, se ha producido un leve aumento en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, en particular en el borde sur del suelo consolidado, no obstante lo anterior, también se ha producido un aumento del suelo con amenaza de inundación alta debido a la corrección en los trayectos de esta área en el borde norte y quebradas al sur. En total, la oferta de suelo libre de riesgos y/o con amenaza moderada de remoción en masa, alcanza a las superficies señaladas en el siguiente cuadro.

El Trapiche	
Suelo	has
sin riesgos	12.1
con remoción moderada	1.9

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación y remoción en masa identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de El Trapiche. Estos riesgos de remoción en masa y de inundación condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.
- Proyecto de mejoramiento de la ruta 5 norte: nuevo trazado del proyecto requiere ajustes a la vialidad estructurante para relacionar la pasarela y paradero y el atraveso de ganado con la trama propuesta. Así mismo el actual trazado de la ruta, deberá integrarse a la trama vial estructurante como vía colectora.
- Infraestructura sanitaria: que se encuentra zonificada dentro del límite urbano de la localidad, podría ser eventualmente excluida del área propuesta, considerando que su gran extensión grava el suelo con un uso exclusivo cuya localización no necesariamente podría ser la más indicada para emplazar futuros proyectos sanitarios. Esta materia sería parte de los puntos a considerar para la generación de criterios de sustentabilidad ambiental del Anteproyecto, en la siguiente etapa del Estudio.

### Chungungo

#### Oferta de suelo

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento sustancial en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural con el saneamiento del loteo SERVIU 1999.
- La tendencia muestra ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, con un patrón mayormente extendido y disperso, debido por una parte a la ausencia de plano de loteo que regularice la ocupación del suelo y por otra, a los tamaños prediales que superan largamente los 300 m2 mínimos de subdivisión predial.
- Estos patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, se ha producido un aumento relativo en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, en particular hacia el borde oriente. En total, la oferta de suelo libre de riesgos y/o con amenaza moderada de remoción en masa, alcanza a las superficies señaladas en el siguiente cuadro. No obstante, en esta consideración de superficies, resta por integrar en forma importante la cobertura de la Amenaza de Tsunami, la que con seguridad reducirá la oferta que aquí se señala en forma preliminar.

Chungungo	
Suelo	has
sin riesgos	88.7
con remoción moderada	2.5

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación y remoción en masa identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Chungungo. Estos riesgos condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.

### Los Choros

#### **Oferta de suelo**

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural con el saneamiento del loteo SERVIU 1999.
- La tendencia muestra ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, lo que significa un aprovechamiento de la infraestructura del área central principalmente.
- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores con tamaños prediales grandes debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- De acuerdo con las tendencias de ocupación del suelo en el lapso de 6 a 7 años y con la dinámica de demanda de suelo observada, menor que en las localidades analizadas anteriormente, la extensión de los límites urbanos requeriría un ajuste que retraiga el trazado al suelo que efectivamente pudiera tener un desarrollo por mayores demanda, en particular de vivienda que es lo que se detecta en este diagnóstico. En primera instancia pareciera adecuado excluir las quebradas Los Choros y Blanco, considerando dentro de los límites una porción del sector al sur de la quebrada Los Choros con acceso por camino El Olivo.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, no se ha producido aumento en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, dado que se trató mayormente de un ajuste en el trazado y trayecto del riesgo de inundación. En total, la oferta de suelo libre de riesgos y/o con amenaza moderada de remoción en masa, alcanza a las superficies señaladas en el siguiente cuadro.

Los Choros	
Suelo	has
sin riesgos	155.3
con remoción moderada	24.6

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

#### **Condicionantes al desarrollo urbano**

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de Los Choros. Estos riesgos condicionan porciones menores de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC.

### Punta de Choros

#### **Oferta de suelo**

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido un aumento sustancial en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural
- La tendencia muestra por una parte la ocupación de suelo intersticial y de bordes del área consolidada al 2005, lo que significa un aprovechamiento de la infraestructura de las áreas centrales principalmente y por otra, la ocupación de suelos del borde costero frente a las playas locales con equipamiento turístico.
- la dinámica de nuevas obras muestra -en el período 2006 -2011- al menos 13 permisos con 1.900 m<sup>2</sup> y con un promedio de 137 m<sup>2</sup> por obra, muy superior a los promedios de vivienda rural en otras localidades e indicaría un nivel de inversión mayor.

- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- el ajuste de las áreas de riesgo, identificó sólo el riesgo por erosión acentuada en nivel muy alto, reduciendo la superficie de la oferta libre de riesgos. No obstante, en esta consideración de superficies, resta por integrar en forma importante la cobertura de la Amenaza de Tsunami, la que con seguridad reducirá la oferta que aquí se señala en forma preliminar y aumentará la superficie de suelo afecto a riesgos

Punta de Choros	
Suelo	has
sin riesgos	113.8

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies del riesgo por erosión acentuada identificadas por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012 con Base Catastral 2012 Localidad de punta de Choros. Este riesgo condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC. A lo anterior se integrarán las zonas afectas por Tsunami en la siguiente etapa de este Estudio.

### Punta Colorada

#### Oferta de suelo

- En el lapso de los 6 años transcurridos desde el anterior estudio, según los antecedentes recogidos en el plano catastral 2012, esta localidad ha tenido aumento en el número de edificaciones independiente de su calidad y superficies, producto de construcciones de subsidio rural al menos parte de esta cantidad detectada.
- La tendencia muestra ocupación de suelo anteriormente loteado y en bordes de la ruta D-116 con un desarrollo discreto de este último sector.
- No obstante lo anterior, el mejoramiento de la ruta D-116 para uso minero desde Pascua Lama podría generar externalidades positivas en los suelos de sus bordes dentro del área urbana, requiriendo un posible ajuste los usos de suelo de la zonificación considerada por el Proyecto 2005.
- Los patrones de subdivisión han mantenido las tendencias anteriores debido a que no se han construido proyectos sociales que reduzcan en forma importante las superficies de predios, ni aumenten la densidad residencial consecuentemente.
- Con el ajuste de las áreas de riesgo, se ha producido una reducción en la oferta de suelo susceptible de zonificar para usos urbanos, en particular hacia el sector norte y un discreto aumento de la oferta en suelos al sur de la localidad. En total, la oferta de suelo libre de riesgos alcanza a la superficie señalada en el siguiente cuadro.

Punta Colorada	
Suelo	has
sin riesgos	43,5

Fuente: Estudio de Riesgos 2012; elaboración del Estudio 2012

### Condicionantes al desarrollo urbano

- Riesgos naturales: nuevas superficies y trayectos de los riesgos de inundación con Amenaza Alta identificados por el Estudio de Riesgos 2012 y graficados en el Plano Zonificación y Áreas de Riesgo 2012

con Base Catastral 2012 Localidad de Punta Colorada. Estos riesgos condicionan porciones de suelo zonificado con usos urbanos que requerirán un ajuste normativo posterior por la aplicación del art. 2.1.17 de la OGUC. Entre los riesgos también es necesario considerar los remanentes de faenas mineras que el Proyecto 2005 zonificó como Recuperación Ecológica.

- Proyecto de mejoramiento de la ruta D-116: este trazado podría generar fricciones en los bordes zonificados como zonas mixtas ZM-1 y ZME-1, al mismo tiempo que podría crear oportunidades para el desarrollo de actividades de servicios al transporte, en particular comercio y restaurantes.

## 10.2 Síntesis de Ajustes Normativos

De la revisión de la estructura de la zonificación, se puede señalar que:

- A las macro áreas del Plan deberán integrarse las siguientes zonas, con los ajustes de usos de suelo, superficies, densidades y homologaciones necesarias señalados en el cuadro anterior: Los ajustes normativos, tanto para las zonas del Área Urbana, como para las de Protección a los Recursos de Valor Patrimonial, deberán recoger las indicaciones resultantes del Estudio de Riesgos cuando corresponda.

ÁREA URBANA	
ÁREA CONSOLIDADA	ÁREAS ESPECIALES
● zonas mixtas	ZE-7
ZM-1	ZE-8
ZM-2	ZE-9
● zonas de equipamiento	ÁREA DE EXTENSIÓN URBANA
ZEQ-1	ZME-1
ZEQ-2	ZME-2
ZEQ-3	ZME-3
ZEQ-4	ZME-4
ZEQ-5	
ZEQ-6	
● zonas de áreas verdes	
ZAV-1	
ZAV-2	
● zonas de infraestructura	
ZI-1	
ZI-3	
● zonas de act. productivas	
ZAP-1	
ZAP-2	
ÁREAS DE PROTECCIÓN DE VALOR PATRIMONIAL	ÁREAS EXCLUIDAS AL DESARROLLO URBANO
● zonas de conservación histórica	ZI-2
ZCH-1	ZR-1
ZCH-2	ZR-2
	ZR-3

Fuente: Ordenanza Local Estudio PRCLH 2005; elaboración Estudio 2012.

- (ii) Como las siguientes zonas no corresponden al marco normativo actual, es necesario su revisión en la estructura del Plan y en la posibilidad de homologar –alguna de ellas- a zonas ya existentes o bien por crear, siempre bajo las condicionantes que resulten del Estudio de Riesgos cuando corresponda.

ÁREAS ESPECIALES
ZE-1
ZE-2
ZE-3
ZE-4
ZE-5
ZE-6

Fuente: Ordenanza Local Estudio PRCLH 2005; elaboración Estudio 2012.

#### ► Recursos de Valor Patrimonial Cultural como componentes del Plan

Si bien la Reserva Natural Pingüino Humbolt es parte de los Monumentos Naturales con declaratoria del Ministerio de Educación, así como Isla Gaviota tiene declaratoria de Autodestinación del Ministerio de Bienes Nacionales, en la comuna de La Higuera no existen recursos de valor patrimonial cultural con protección oficial del Estado. Sin embargo, el Estudio 2005 identificó Zonas de Conservación Histórica e Inmuebles del mismo carácter en las localidades de La Higuera, Chungungo y Los Choros, edificaciones que se muestran en cuadros y figuras contenidas en el Anexo 4 de esta Etapa. Tanto las ZCH, como los ICH serán revisados en terreno con el fin de proponer nuevos criterios para abordar su definición tanto como zona o como inmueble patrimonial, trabajo que se realizará en la próxima etapa del Estudio.

#### ► Vialidad Estructurante

En la etapa de Anteproyecto, tanto la vialidad del Plano, como los contenidos del Cuadro de Vialidad en la Ordenanza Local, serán revisados y ajustados a los resultados del mismo proceso de adecuación de la zonificación según los resultados del diagnóstico, a la integración del proyecto de mejoramiento de la ruta 5 y del nuevo plano base que sustente el Proyecto de este Estudio y al que se integrarán los nombres de calles actualizados en el período 2005-2012 proporcionados por la DOM La Higuera.

En el caso de las 7 localidades del Estudio, al no existir un instrumento de planificación vigente que defina áreas para declaratoria de utilidad pública –áreas verdes, vías- no aplica el art. 59 de la LGUC sobre los plazos para la caducidad de tal declaratoria. La localidad de Caleta Los Hornos solo tiene Límite Urbano fijado el año 1978.

#### ► Ordenanza Local

En la etapa de Anteproyecto, la Ordenanza Local deberá ajustar tanto su estructura como el contenido de su articulado, a las disposiciones normativas vigentes de la LGUC y de la OGUC que se encuentran sistematizadas en la Circular DDU 227 de 2009 del Ministerio de Urbanismo y Construcciones.

## PLANOS OFERTA DE SUELO

## PLANOS OFERTA DE SUELO

## **11. INFORME AMBIENTAL**

El documento correspondiente al Informe Ambiental se encuentra en el ANEXO N° 3.

## 12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

### 12.1 Plan de Trabajo y Resultados

Durante la semana del 9 al 13 de enero del 2012 se llevaron a cabo los talleres de participación ciudadana en las 7 localidades comprendidas en el Estudio.

**Cuadro N° 12-1: Actividades de Participación Ciudadana**

Localidad	Día	Hora	Lugar	N° de Participantes
Chungungo	09/01/12	19:00 hrs	Sede JJ.VV N° 2	16
La Higuera	10/01/12	16:00 hrs	Sede Municipal	4
Caleta Hornos	10/01/12	19.00 hrs	Sede JJ.VV N° 1	19
El Trapiche	11/01/12	18:00 hrs	Sede JJ.VV. N° 5	9
Punta Colorada	11/01/12	19:00 hrs	Sede JJ.VV. N° 6	13
Los Choros	12/01/12	17:00 hrs	Sede Club Deportivo Victoria	10
Punta de Choros	12/01/12	19:00 hrs	Sede Gremio de Pescadores	8

La citación se realizó mediante invitación telefónica a los representantes comunitarios de cada localidad, haciendo énfasis siempre en el carácter abierto de esta actividad a toda la comunidad, convocatoria para la que ellos son el canal de información a los vecinos. Además se avisó por la radio local y se repartieron invitaciones en cada localidad, esto último con ayuda y liderazgo del equipo municipal.

En cada localidad se realizó una exposición donde se presentaron los objetivos y plazos del estudio, los contenidos normativos y alcances de un plan regulador comunal. Con posterioridad, se desarrolló una actividad de taller que invitó a los participantes a dibujar sobre planos base, las modificaciones que pudieran haber ocurrido en la localidad entre los años 2005 y 2012, considerando nombres de calles, localización de equipamientos, localización de nuevos comités de vivienda, problemas ambientales tales como basurales, zonas de anegamiento, sectores de deslizamiento de terrenos, entre otros. Durante estas actividades los vecinos realizaron diversas consultas y comentarios presentados en el Anexo N°5.

Como principales conclusiones respecto de los resultados recogidos de cada taller, es posible sintetizar lo siguiente:

- Dado que en algunas localidades no les parece necesario revisar el diseño del PRC ya aprobado por ellos, como tampoco que los plazos para entrarlo en vigencia sean tan extendidos, es que a juicio del Consultor se percibe conveniente regresar a consultar nuevamente a la comunidad, sólo a partir de la etapa de Anteproyecto permitiendo validar a la vez la imagen objetivo y criterios de sustentabilidad. Sancionar la etapa de Anteproyecto con la comunidad puede ser suficiente -evitando agotar la instancia de consulta- hasta la Exposición Pública como parte de los trámites del art. 2.1.11 de la OGUC.
- La indefinición y mal estado del espacio público es planteada como una situación que les genera serios problemas para transitar de noche y en períodos de lluvia, siempre con dificultades para los rodados de niños. Esta situación se relaciona con el PRC, en la medida que la formación del espacio público es una de las variables que definen el tránsito de localidades desde un carácter rural a uno más urbano. Completar la urbanización con dotación de agua potable y alcantarillado de aguas servidas, no solo eleva la calidad de vida por mayores niveles sanitarios, si no que también porque a continuación se puede tratar el espacio público.

- En la localidad de La Higuera se planteó que quizás el límite urbano debería haberse extendido hasta la ruta 5, por las posibilidades de otras oportunidades de servicios a esta vía. Esta observación de los vecinos quedaría cubierta con la zonificación del PRI de Borde Costero que plantearía la zona ZEU3 y que *"corresponden a áreas con posibilidad de urbanización de absorber el crecimiento por extensión de las áreas urbanas cercanas o por el desarrollo de una actividad productiva o extractiva."*
- En la adecuación normativa, se plantea la conveniencia de normar las alturas de las construcciones en las primeras manzanas de localidades costeras como Caleta Los Hornos por ejemplo, para cuidar la vista del resto de la trama hacia la bahía.
- En al menos 2 localidades, el emplazamiento del trazado del proyecto de mejoramiento de la ruta 5 norte genera impactos positivos o negativos en la percepción de la comunidad. En El Trapiche, los vecinos tienen relativa claridad acerca de la situación del trazado y de las obras complementarias (pasarela, paradero, atravieso), en cambio en Caleta Los Hornos los vecinos sólo se refirieron en particular al posible aumento del ruido, sin mencionar los impactos en el costado oriente de la ruta 5. La integración de la versión más actualizada de este proyecto vial a la planimetría 2012 del estudio en curso para la etapa 2, permitirá definir con mayor precisión los impactos en la propuesta del Estudio PRC 2005.