

CAPÍTULO 2.6

LÍNEA DE BASE – MEDIO HUMANO

INDICE

2.6. MEDIO HUMANO	2.6-1
2.6.1. Introducción.....	2.6-1
2.6.2. Definición Área de Influencia.....	2.6-2
2.6.3. Metodología	2.6-3
2.6.4. Análisis y Resultados	2.6-3
2.6.5. Conclusiones.....	2.6-76
2.6.6. Referencias Bibliográficas	2.6-79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 2.6-1. Población que declaró Etnia. Comuna Calama 2002.....	2.6-10
Tabla 2.6-2. Población por Sexo e Índice de Masculinidad en San Francisco de Chiu Chiu	2.6-15
Tabla 2.6-3. Distribución de la Población por Edad, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-15
Tabla 2.6-4. Distribución de la Población por Estado Civil, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-16
Tabla 2.6-5. Distribución de la Población por último nivel aprobado de Enseñanza Formal, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-17
Tabla 2.6-6. Distribución de la Población por condición de Alfabetismo, San Francisco de Chiu Chiu.....	2.6-17
Tabla 2.6-7. Distribución de la Población por Lugar o Comuna de Nacimiento, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-18
Tabla 2.6-8. Distribución de la Población por el Lugar donde vive actualmente, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-18
Tabla 2.6-9. Distribución de la Población por pertenencia a Pueblos Originarios, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-19
Tabla 2.6-10. Distribución de la Población según Situación Laboral, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-24
Tabla 2.6-11. Distribución de la Población por Condición Laboral, San Francisco de Chiu Chiu	2.6-24
Tabla 2.6-12. Distribución de la Población de Lasana por Edad.....	2.6-30
Tabla 2.6-13. Distribución por Estructura Familiar, Lasana	2.6-31
Tabla 2.6-14. Distribución de la Población por Estado Civil, Lasana	2.6-31
Tabla 2.6-15. Distribución de la Población por último curso aprobado de la Enseñanza Formal, Lasana	2.6-32
Tabla 2.6-16. Distribución de la Población por Lugar o Comuna de Nacimiento, Lasana	2.6-32
Tabla 2.6-17. Distribución de la Población por pertenencia a Pueblos Originarios, Lasana.	2.6-33
Tabla 2.6-18. Fiestas Religiosas, Lasana	2.6-35
Tabla 2.6-19. Población según etnia declarada CASEN 2009, Comuna de Antofagasta.....	2.6-50

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.6-1. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Calama	2.6-6
--	-------

Figura 2.6-2. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Sierra Gorda	2.6-42
Figura 2.6-3. Pirámide de Edades Proyectada 2011, Comuna de Antofagasta	2.6-47
Figura 2.6-4. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Mejillones.....	2.6-53
Figura 2.6-5. Pirámide de Edades Proyectada 2011, Comuna de Tocopilla	2.6-60
Figura 2.6-6. Ubicación de Sector Kilómetro 14.....	2.6-66
Figura 2.6-7. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de María Elena	2.6-72

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 2.6-1. Sector Kilometro 14.....	2.6-67
Fotografía 2.6-2. Sector km 14	2.6-68
Fotografía 2.6-3. Vista de Mediaguas en el Sector Kilometro 14	2.6-69

ANEXOS

Anexo 2.6-1: Superposición Proyecto con Demanda Territorial

2.6. MEDIO HUMANO

2.6.1. Introducción

De acuerdo a los lineamientos definidos en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) —que, en el Decreto N° 95/01, publicado el 07 de diciembre de 2002, incorpora algunas precisiones a la letra c) del Artículo 11 de la Ley de Bases del Medio Ambiente, referidas a los grupos humanos— y tomando en consideración las orientaciones proporcionadas por la *Guía de Criterios para Evaluar la Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en Proyectos o Actividades que ingresan al SEIA* (publicada por CONAMA por 2006), se describe a continuación la Línea Base de Medio Humano en el área de influencia del proyecto de “RT Sulfuros”. El propósito de esta Línea de Base es entregar información y elementos de análisis sobre sistemas de vida, formas de organización social y/o comunitaria, costumbres y calidad de vida de los grupos humanos y/o comunidades que habitan en el área de influencia.

A continuación se exponen los objetivos y aspectos metodológicos del estudio, de tal manera de dar cuenta del alcance de los mismos, así como de los instrumentos utilizados para recopilar la información. Luego se define el área de influencia, circunscribiendo comunas y localidades en relación a los sectores establecidos como unidades de ejecución de este Proyecto. Posteriormente, los resultados obtenidos son explicados dentro de una organización que compatibiliza la variable territorial señalada anteriormente con las dimensiones que se deben abordar – geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y de bienestar social - permitiendo conocer en específico la realidad de los grupos humanos y/o comunidades presentes o cercanas al área donde se desarrollaran las principales actividades y/o emplazaran las obras contempladas en el Proyecto.

En la dimensión antropológica se hace especial mención de la presencia de pueblos originarios, dada su particular situación como grupos humanos protegidos por leyes especiales, caracterizando en este caso a la Comunidad Indígena Atacameña de San Francisco de Chiu Chiu y a la Comunidad Indígena Atacameña de Lasana.

Finalmente, se presentan las conclusiones obtenidas del estudio realizado.

Objetivos

Para efecto de este estudio, se abordó la investigación según lo señalado en el artículo 8° del Reglamento del SEIA, que establece organizar y evaluar la información de acuerdo a las dimensiones geográfica, demográfica, antropológica, socioeconómica y de bienestar social básico. En este sentido, se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Caracterizar y describir a los grupos humanos y/o comunidades presentes en el área de influencia definida para este componente, haciendo especial énfasis en las comunidades protegidas por leyes especiales.

Objetivos específicos

- Determinar la ubicación y superficie territorial, la vialidad y accesos a los sistemas de transporte de los grupos humanos y/o comunidades (Dimensión Geográfica).
- Caracterizar la distribución de la población según sexo, edad, índice de masculinidad, natalidad y mortalidad, población urbana y rural, caracterización laboral, pobreza, estructura familiar, escolaridad y analfabetismo de los grupos humanos y/o comunidades (Dimensión Demográfica).
- Considerar la historia y tradiciones de los grupos humanos y/o comunidades, particularmente de aquellas conformadas por personas protegidas por leyes especiales (Dimensión Antropológica).
- Describir el empleo, el desempleo y la caracterización económica y productiva de los grupos humanos y/o comunidades (Dimensión Socioeconómica).
- Describir el acceso a vivienda, servicios básicos, salud, educación, organizaciones locales comunitarias y seguridad pública de los grupos humanos y/o comunidades (Dimensión de Bienestar Social Básico).

2.6.2. Definición Área de Influencia

El área de influencia para este componente, corresponde a la zona donde grupos humanos y/o comunidades pueden verse afectadas por el Proyecto, considerando los aspectos sociales, económicos y culturales de éstas.

Se considera como área de influencia del Proyecto, el nivel comunal - local donde se encuentran presentes grupos humanos y/o comunidades que sean susceptibles de ser afectados por las obras y/o actividades del Proyecto. A continuación, se especifican las comunas y localidades en relación a los sectores establecidos como unidades de ejecución del Proyecto:

En la comuna de Calama, próximo a la localidad de Chiu Chiu y a la localidad de Lasana, se encuentra el Sector Radomiro Tomic (RT) que considera las obras asociadas a la operación minera y la nueva planta concentradora, incluyendo las instalaciones requeridas para su funcionamiento. Además, considera las obras asociadas al transporte de relaves mediante canaleta desde la planta concentradora hasta Sector Tranque Talabre y a la recirculación de aguas de reproceso hasta la planta concentradora

En la comuna de Calama, próximo a la localidad San Francisco de Chiu Chiu y a la localidad de Lasana, se encuentra el Sector Tranque Talabre (TT) que considera las obras necesarias para incorporar los relaves que generará el proyecto en el tranque Talabre. En una primera etapa, éstas corresponden a las conducciones de relaves desde una nueva cámara y el sistema de recuperación de aguas de reproceso desde el tranque Talabre, y en una segunda etapa, corresponde a la infraestructura necesaria para la implementación del sistema de relaves espesados.. Además, en este sector se realizaran obras de mejoramiento vial en el cruce de las Rutas CH-21 y F-50.

En la comuna de Tocopilla, específicamente en la zona denominada Kilómetro 14 de la Ruta 1, se encuentra el Sector Planta Desaladora (PD) que considera construir una planta desaladora con sus obras marítimas y la infraestructura requerida para su funcionamiento.

En las comunas de Tocopilla y María Elena y de la ciudad de Calama, se emplazará el Sector Planta Desaladora – RT (PD-RT) constituido por el sistema de impulsión que transporta el agua desalada desde la nueva planta desaladora hasta el Sector RT, y la infraestructura requerida para su funcionamiento.

En las comunas de Calama, Sierra Gorda, Antofagasta y Mejillones, se llevará a cabo el transporte de concentrado por medio de camiones por vías existentes. Esta actividad no contempla construcción de nuevas obras viales, ya que utilizarán las existentes.

Por lo anterior, el área de influencia establecida según la variable territorial comunal-local asociada a las unidades de ejecución del proyecto y rutas existentes para el transporte de concentrado- contempla en la comuna de Calama junto con las localidades de San Francisco de Chiu Chiu y Lasana emplazadas dentro de esta comuna; además de las comunas de Tocopilla, de Sierra Gorda, Antofagasta y Mejillones específicamente sobre las siguientes rutas: Ruta CH-25, Ruta 5, Camino B-400, Ruta CH-1 y camino B-262.

2.6.3. Metodología

Para caracterizar y describir a los grupos humanos y/o comunidades presentes o cercanas al área de influencia definida para este componente, se consideró complementar la información cuantitativa del nivel comunal, con información de carácter cualitativo obtenida en los espacios locales, de tal manera de lograr datos de interés que den cuenta de la calidad de vida, así como de los sistemas de vida, de la forma de organización social y/o comunitaria y de las costumbres de grupos humanos y/o comunidades en estudio. Por lo anterior, se revisaron fuentes secundarias y trabajo de campo.

A continuación se describe el uso de los instrumentos de recolección.

Revisión de Fuentes Secundarias: Se recopiló información de interés estadístico para cada dimensión a partir de la revisión de páginas web de instituciones públicas y privadas, Planes de Desarrollo Comunales PLADECO, encuestas y reportes estadísticos de caracterización regional y comunal, fichas técnicas comunales y estudios regionales, entre otros.

Trabajo de Campo: Se realizaron entrevistas a informantes/dirigentes claves, observación participante y registros fotográficos, que posibilitan exponer en detalle los aspectos de interés para caracterizar los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos y/o comunidades presentes o cercanas a los sectores donde se emplazarán obras y actividades del Proyecto.¹

2.6.4. Análisis y Resultados

2.6.4.1. Comuna de Calama

En la comuna de Calama, las obras y actividades del Proyecto que se emplazarán corresponden a aquellas ubicadas en los sectores de Radomiro Tomic (RT) y de Tranque Talabre (TT).

¹ Campaña terreno GISOC, septiembre - octubre 2012

Además, en esta comuna se encuentra parte del sector Planta Desaladora – RT (PD-RT).

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de Calama se ubica a orillas del río Loa, en el oasis de Calama, a 1.574 km hacia el norte de la ciudad de Santiago y aproximadamente a 210 km al noreste de la ciudad de Antofagasta en la provincia de El Loa. Sus coordenadas son 22° 30' de latitud Sur y los 67° y 70° de longitud Oeste, a una altitud de 2.260 msnm.

La Comuna, cubre una superficie total de 15.596,9 km², representando el 37,14% del territorio de la provincia de El Loa y el 12,35% de la región de Antofagasta.

b) Vialidad

Se puede acceder a Calama, a través de la Ruta 24, que llega al Puerto de Tocopilla, interceptando con la Panamericana a 70 km y por la Ruta 25, que comunica la Ciudad con el Puerto de Antofagasta, gracias a la conexión con la Ruta 23 CH, la que pasa por San Pedro de Atacama. Esta última, es la más utilizada, porque desde San Pedro de Atacama se llega a Argentina mediante el Paso Fronterizo de Jama, a través del que se accede al Corredor Bioceánico que conecta los Puertos de Antofagasta, Mejillones y Santos de Brasil. También, se encuentra la Ruta 21 CH, que comunica la ciudad de Calama con Bolivia, por el Paso Fronterizo Salar de Ollagüe. Esta ruta es utilizada frecuentemente por vehículos de mineras altiplánicas y buses internacionales.

Entre otras vías importantes, se encuentra Av. Circunvalación que constituye un anillo vial rodeando la Ciudad por su costado oriente y cuya extensión está proyectada hacia el poniente, siendo una especie de *by pass*, para que los vehículos pesados no ingresen a la ciudad.

c) Transporte

Calama contaba en el año 2010 con 41.914 vehículos, de los cuales 40.644 eran motorizados y 1.270 no motorizados. Durante el mismo año, automóviles o *Station Wagon* eran 21.959 y 10.191 camionetas, correspondiendo la mayoría de éstos, a servicios de renta car².

El transporte público, está conformado por 147 taxis básicos, 1646 colectivos, 6 buses de turismo, 396 minibuses de transporte colectivo, 157 furgones escolares, 529 buses de transporte colectivo y 380 buses de transporte escolar y de trabajadores.

En cuanto a transportes de carga, existen 1700 camiones simples y 891 remolques y semirremolques³.

Respecto al transporte público urbano de la ciudad de Calama, existen buses públicos no licitados (líneas 177 y 222) y taxis colectivos distribuidos en 26 líneas.

² Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Informe anual de vehículos en circulación 2010. obtenido de <http://www.ine.cl>

³ Ibíd

El transporte público interurbano, que tiene como principales destinos las ciudades de Antofagasta y Santiago, se ve complementado con los traslados frecuentes hacia las distintas localidades de la Región.

La población flotante ligada a la minería, se moviliza a las regiones de Atacama y Coquimbo; existiendo, además, destinos internacionales a Salta y San Salvador de Jujuy, Argentina; Uyuni en el caso de Bolivia y a Tacna en Perú.

Calama cuenta con tres terminales de buses, centralizados por empresas y destinos; sin embargo, existen paraderos y oficinas particulares de Tur Bus, Pullman Bus, Cóndor Bus, Flota Barrios, Expreso Norte, Atacama Vip y Buses Géminis. Cabe señalar, que con la inauguración del Terminal Carlos Oviedo Cavada en el año 2009, el sistema de transporte terrestre interurbano, experimentó una mejoría, tanto en el servicio como en la oferta, que hasta ese momento, existía en la ciudad de Calama.

Por otra parte, el aeropuerto El Loa, tiene altos flujos de movimiento, teniendo como promedio, 30 vuelos diarios de Calama a Santiago, con algunas conexiones a Antofagasta, Iquique y La Serena.

Además, la Comuna cuenta con una serie de empresas que ofrecen servicio de *rent a car* (Budget, Econorent, Dollar, Nacional, Álamo y otras siete empresas locales) y de transporte turístico, dedicados principalmente al traslado a San Pedro de Atacama. Existen también, minibuses de transporte escolar y una amplia oferta de transporte de personal, debido a la intensa actividad minera de la Comuna.

Dimensión Demográfica⁴

a) Distribución Territorial de la Población

La comuna de Calama, presenta una población proyectada para el 2011 de 148.784 habitantes, que representan el 25,58% de la población regional.

Calama, muestra una tasa de crecimiento de 6,6%, que parece estar asociado a la tendencia de estabilización migratoria de la población, indicando que el fenómeno de la conmutación, si bien, ha afectado las dinámicas poblacionales, no ha transformado las dinámicas poblacionales históricas de la comuna.

La población de la comuna se distribuye en una superficie de 15.596,9 km², presentando una densidad aproximada de 9,53 habitantes por km²⁵.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad

Del total de la población de la comuna de Calama proyectada para el 2011 (148.784 habitantes), 75.677 corresponde a hombres equivalentes al 50,86% y 73.107 mujeres, es decir, un 49,14%; por lo tanto, el índice de masculinidad es de un 103,5%⁶

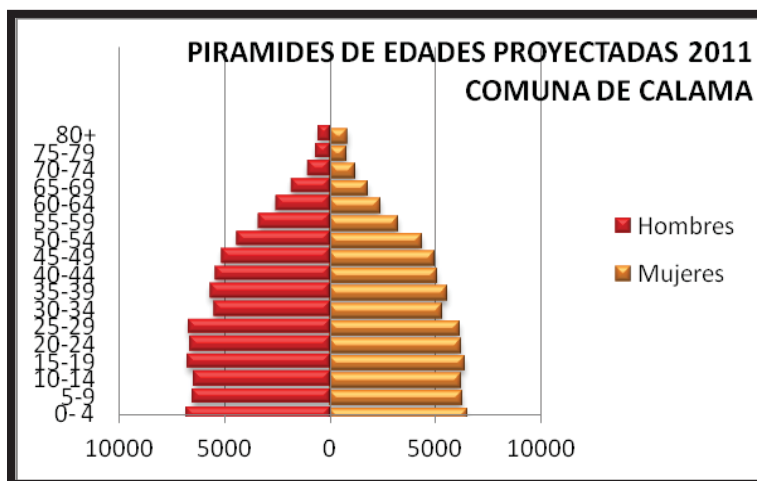
Respecto a la distribución etaria, en la proyección para el año 2011, se observa una amplia población infantil y joven. (Figura 2.6-1).

⁴ Se utilizan los datos del Censo 2002, INE. Según información oficial, en el Censo 2012 la información del nivel local estará disponible en el año 2014.

⁵ Elaboración propia en base a información Censo 2002, INE

⁶ Censo 2002, INE

Figura 2.6-1. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Calama



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

Para el año 2002, la población urbana de la comuna de Calama, fue de 136.600 habitantes; en tanto, la rural, presentó sólo 1.802⁷.

La población urbana de la comuna, registró 69.854 hombres y 66.746 mujeres, mientras que la población rural, 978 y 824 respectivamente⁸.

De la población considerada urbana en la comuna, a pesar de ser el 98,7%, gran parte vive en parcelas a las salidas o periferia de la ciudad, permitiéndoles conservar las actividades agrícolas de subsistencia, siendo considerados en el Plano Regulador de la Comuna, como un “oasis rural”, sin embargo, no se encuentran integrados a ésta categoría, sino a la urbanidad y densidad respectiva.

d) Natalidad y Mortalidad

En el año 2009, la comuna de Calama tuvo 2.873 nacimientos, de una población estimada de 148.078 habitantes, siendo la tasa de natalidad de 19,3%, incrementándose sobre el nivel regional que registró una diferencia de 1,8%.

Las defunciones ese año, fueron 666, lo que generó una tasa de mortalidad de 4,49%. En Calama, 32 muertes fueron de menores de un año, junto con otras 32 de fetos⁹.

e) Caracterización Laboral

El ingreso *per cápita* de la Comuna en el año 2009, está por sobre la línea de pobreza, con un promedio de ingreso autónomo, de \$ 942.871¹⁰.

⁷ Censo 2002, INE

⁸ Ibíd

⁹ Elaboración propia en base al Informe Anual 2009. DEIS. MINSAL

¹⁰ Reporte Comunal 2012, Calama, Biblioteca Congreso Nacional, obtenido de <http://www.bcn.cl>

El 49,28% de los jefes de hogar de la Comuna, se encuentran ocupados, en tanto el 46,61% es inactivo¹¹. Los sectores en que se desenvuelven económicamente, son el terciario, con un 74,8%, el primario con 17,9% y por último, el secundario, con un 7,3%, para el año 2010.

En la Comuna, la renta promedio mensual según rama económica, presenta rangos que van desde \$ 335.641 en la categoría Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca, a \$ 1.374.962, en la categoría Explotación de Minas y Canteras¹².

f) Pobreza y Estructura Familiar

La comuna de Calama, presentó para el año 2009, un índice de pobreza de un 10,34%, correspondiendo un 9,87%, a pobres no indigentes y el 0,47% restante a pobres indigentes. Estos índices, equivalen a un promedio inferior del nivel país¹³.

Se observa la predominancia de la familia biparental en la Comuna, observándose un 38,3% y un tamaño promedio de 3,6 personas. La familia mono parental, equivale al 25,7%, la extensa al 20,7% y la unipersonal al 15,4%¹⁴.

En Calama del total de personas con Ficha de Protección Social¹⁵ aplicada corresponde a 86.219 personas, de las cuales, un 14,43% posee un puntaje inferior o igual a 4.213; el 17,97% se encuentra entre los 4.214 y 8.500 puntos y un 20,7% se ubica entre los 8.501 y 11.734¹⁶.

g) Escolaridad y Analfabetismo

La comuna de Calama, presentó el año 2009, un nivel de escolaridad de 10,6 años promedio cursados; inferior en 0,3% respecto al año 2006 y un 0,7% al año 2003.

Respecto a la tasa de analfabetismo, la comuna en el año 2003 presenta una tasa de 0,3%, en el año 2006 de 1,2% y en el año 2009 fue de 1,1%¹⁷.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

Para la relocalización de Chuquicamata, se encontraron restos de herbívoros con data 12.000 años a.C., que son muestra de que el territorio fue un rico ecosistema. El hallazgo, incluye restos de fauna extinta en la Región de Antofagasta y prácticamente, es el primero de su tipo en Calama, constatando, que el poblamiento comenzó en el río Loa Medio,

¹¹ Ibíd

¹² Indicadores Comunes, 2011, Ministerio de Desarrollo Social.

¹³ Encuesta de Caracterización Socioeconómica, CASEN 2009, Ministerio de Desarrollo, Observatorio Social.

¹⁴ Reporte de Caracterización Social Territorial 2011, Observatorio Social, Ministerio de Desarrollo Social.

¹⁵ Se entenderá por Ficha de Protección Social al "instrumento de estratificación social que utiliza actualmente el Estado para seleccionar a los beneficiarios de los programas sociales que tienen como objetivo atender a la población en situación de pobreza o vulnerabilidad social", donde el menor puntaje indica mayor vulnerabilidad social. Ministerio de Desarrollo Social de www.fichaproteccionsocial.gob.cl

¹⁶ Indicadores Comunes, 2011 del Ministerio de Desarrollo Social.

¹⁷ CASEN 2009, Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo.

alrededor de 10.000 años a.C., en los poblados de Quillagüa y Lasana, sector húmedo provisto de lagunas y ciénagas¹⁸.

La cuenca del Salar, el oasis de Atacama y el valle del Loa, forman parte del desierto más árido del mundo, afirmando que el poblamiento comenzó hace 9.000 años a.C., encontrándose como primeros grupos familiares, los cazadores y recolectores, que caminando por el altiplano y la alta puna, denominaron las tierras de altura como su propiedad, siendo los verdaderos descubridores de la Puna de Atacama y los creadores de lo que se convirtió, en la cultura Atacameña¹⁹.

Estos pueblos, comenzaron a crear técnicas de regadío, que se basaron en inundar racionalmente los suelos, para convertirlos en chacras y huertos para la subsistencia, originando, lo que actualmente conocemos como *ayllus*²⁰.

Melero y Salazar (2003)²¹, afirman que el contacto de los pueblos andinos con los conquistadores, transformó a Atacama en el corregimiento dependiente de la Audiencia de Charcas, luego de la pacificación de Juan Velásquez Altamirano (1555-1557); dividiéndose en dos sectores: Atacama la Alta, con capital en San Pedro de Atacama y, Atacama la Baja, siendo San Francisco de Chiu Chiu, su capital²².

Calama en ese entonces, era un pequeño villorrio sin mayor trascendencia en términos administrativos. Sin embargo, este oasis, le permitió a las poblaciones que lo habitaron, subsistir y generar estilos de vida agrícolas y ganaderos en medio del desierto.

Se plantea como hipótesis, que la palabra "Calama", nació del fonema *ckunza Ckarama*, que significa "pueblo en medio del agua"; en tanto otros, señalan que viene del *ckunza Ckolama* "lugar en donde abundan perdices".

Este villorrio oasis, comenzó a tener importancia cuando se sitúa la intersección del Camino del Inca, que unía las rutas de Cobija a Potosí y de Arequipa a Copiapó; siendo un asentamiento pobre y de escasa población cuando llegó Diego de Almagro, ya que el centro prehispánico se concentraba en San Francisco de Chiu Chiu, pues más abajo el río Loa, se encontraba contaminado por las salobres aguas del río Salado, impidiendo la producción agraria y el desarrollo de vida en general.

En 1829, el Presidente de Bolivia, Andrés Santa Cruz, le dio impulso a la caleta de Cobija, para que fuera el acceso de mar a su país; por lo que instituyó allí, su gobierno litoral independiente de otras autoridades provinciales, declarándolo puerto franco. Es así, como Calama se transformó en un importante lugar de paso, convirtiéndose en tambo, parada obligatoria para los viajeros con carretas tiradas por mulas, que comercializaban carne, comestibles, ropas, bebidas y herramientas.

¹⁸ Portal de Tecnología, Ciencias y Biología <http://www.tcb.cl/1535/article-60388.html>

¹⁹ Núñez, Lautaro. "Breve Historia de los Pueblos Atacameños". Documento de Trabajo N° 59. Comisión Verdad Histórica y Nuevo Trato. San Pedro de Atacama. 2002

²⁰ Bengoa, J. La Memoria Olvidada. Historia de los Pueblos Indígenas de Chile. Compilación del Informe de la Comisión de Verdad Histórica y Nuevo Trato. Publicaciones del Bicentenario. Santiago 2004.

²¹ Melero, D. y Salazar, D. de Conchi Viejo y San José del Abra, y su Relación con la Minería en Atacama, Norte de Chile. 2003. Revista Historia Indígena N° 7. Departamento de Ciencias Históricas, Universidad de Chile.

²² Op. Cit

En 1832, se creó un servicio semanal entre Potosí y Cobija, el que hacia 1840, luego que el Prefecto boliviano se trasladara de San Francisco de Chiu Chiu a Calama, se convirtió en el centro administrativo más importante del área.

Poco después del combate de Calama en 1879, las fuerzas bolivianas fueron abatidas por un destacamento chileno, que se instaló en la villa de San Pedro de Atacama.

La actividad que marcó los inicios del desarrollo del territorio, fue la explotación del Caliche, conocida con el paso de los años como salitre. Esta actividad se inició en el Salar del Carmen en 1869, con la primera oficina salitrera administrada por Melbourne Clark y Cía. Es en la década de 1870, cuando la explotación se extiende a Salinas y finalmente, a Sierra Gorda, que aparece junto a la creación del ferrocarril, bajo la administración de la recién formada Compañía de Salitres y Ferrocarril de Antofagasta²³ a mediados de 1886. En 1922, éste llega a Chuquicamata, provocando que en 1951, tras su implementación, se desviarán las aguas del Río Saldo, las que hasta ese momento, impedían el desarrollo agrario de las tierras del oasis²⁴.

Otra actividad importante y relevante, es la explotación del cobre. Fueron los indios "Chucos", los que descubrieron las propiedades de este generoso mineral en el desierto de Atacama, de aquí el nombre de Chuquicamata que significa "límite de la tierra de los Chucos" o "Punta de Lanza".

Las primeras extracciones masivas del mineral, fueron durante el apogeo de la industria salitrera. En 1910, un ingeniero estadounidense, insertó un proceso para detectar minerales de baja ley, comenzando así, la explotación de Chuquicamata.

El 18 de mayo de 1915, se inaugura oficialmente las instalaciones de Chuquicamata, donde los hermanos Guggenheim, comenzaron la explotación industrial de este centro minero, que más tarde, se convertiría en la mina a rajo abierto más grande del mundo y la base económica de nuestro país.

Ocho años después de este hito, los hermano Guggenheim, vendieron sus derechos e instalaciones a la empresa norteamericana "Anaconda Copper Mining Co.", poderosa firma que comenzó con la construcción de colosales obras de mejoramiento de la infraestructura con nuevos equipos y habilitando caminos. En 1969, el Estado chileno adquiere el 51% de las acciones de la "Chile Exploration Company", subsidiaria de Anaconda Copper Mining. En Julio de 1971, mediante la reforma de la Constitución, se promulgó la Nacionalización del Cobre y con ello la creación de la Corporación del Cobre CODELCO, que administraría el 100% de las acciones, convirtiéndola en la empresa estatal más grande e importante de toda la historia del país²⁵.

b) Pueblos Originarios

La Comuna de Calama, concentra la mayor cantidad de población indígena en la Región de Antofagasta. Se destaca el pueblo atacameño, que representa el 7,1% de la población indígena comunal, ya que su centro de pertenencia cultural se ubica en la zona. Del total

²³ Vilches, Flora, Rees, Charles e Silva, Claudia. Arqueología de Asentamientos Salitreros en la Región de Antofagasta (1880-1930): Síntesis y Perspectivas. Chungará (Arica). [online]. jun. 2008, vol.40, no.1, p.19-30.

²⁴ Turismo Chile, Historia de Calama, información obtenida de http://www.turismochile.com/temas/historia_de_las_ciudades/articulos/786

²⁵ Ibíd.

de atacameños registrados (9.689 personas), el 90,5% habitaría en el área urbana de Calama²⁶.

El segundo grupo en importancia, es el quechua, seguido por los aymara y mapuche, que representan el 2,8% del total comunal (Ver Tabla 2.6-1).

Tabla 2.6-1. Población que declaró Etnia. Comuna Calama 2002

Población		Grupo Étnico								Ninguno de los anteriores
Total	Pertenece a un grupo étnico	Alcalufe	Atacameño	Aymara	Coya	Mapuche	Quechua	Rapa Nui	Yámana	
137.144	13.827	29	9.689	1.289	95	1.153	1.549	4	19	123.317
100%	10,1%	0,02%	7,1%	0,9%	0,1%	0,8%	1,1%	0,002 %	0,01%	89,9%

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo 2002, INE.

La diversidad étnica se explica por la característica de la ciudad de Calama - atractiva laboralmente por la actividad minera – donde se advierte un fuerte sentimiento de desarraigo, debido a la presencia de trabajadores de todo el país y el extranjero, debilitando las actividades tradicionales de las comunidades indígenas las que no son percibidas por la población en general, según lo planteado en la Estrategia Regional de Desarrollo de la Región de Antofagasta 2001–2006²⁷.

c) Tradiciones Culturales

Los pueblos Likanantai o Atacameño, quechua y aymara, realizan durante el año alrededor de 30 fiestas, entre las que se cuentan celebraciones, conmemoraciones religiosas y/o tradicionales, destacándose las fiestas de la Virgen de la Candelaria, el Carnaval, San Antonio de Padua, San Santiago, la Virgen de Guadalupe, los Floreamientos y las Limpias de Canales; todas tradiciones derivadas de usos y prácticas agrícolas, ligadas a una identidad cultural, herencia de los señoríos andinos del contisuyo inca, que desde la colonización española y evangelización de los pueblos, se produjo un sincretismo cultural, que permite la celebración de la figura católica, junto a la Pachamama.

En las fiestas y ceremonias atacameñas, se expresa una relación profunda e interacción con la naturaleza: “convidos al espíritu de la tierra” (Pacha), de los cerros (tata-cerros) y del agua (tata-putarajni); donde también aparecen los antepasados (tata-abuelos). Se encuentran patrones tradicionales de creencias, cognición y simbolismo, que se basan en concepciones mitológicas ancestrales y actuales, gracias a la experiencia ritual²⁸.

Las fiestas realizadas en la ciudad de Calama y en los poblados rurales, comienzan con la celebración de bienvenida al nuevo año, actividad que realiza la comunidad Atacameña

²⁶ Imilan, Walter A. Socaireños en movimiento: Atacameños y Calama. Estud. atacam. [online]. jun. 2007, no.33 [citado 05 A gosto 2008], p.105-123.

²⁷ Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Región de Antofagasta. http://www.protagonistasdelacultura.cl/pdf/Politica_Cultural_Segunda_Region.pdf

²⁸ http://www.serindigena.cl/territorios/atacameno/mes_ata1.html

de Machuca, donde una de las acciones más atractivas, consiste en lanzar huevos al campanario, con el afán de atinarle a la campana, que es presagio de un buen periodo. También, se da inicio al floreamiento de los animales, que consiste en adornarlos con flores de lana en las orejas y espalda²⁹.

Luego está la celebración de la Fiesta de la Candelaria, realizada en Caspana, Machuca, San Pedro de Atacama y la comunidad Likanantai de Calama. Su máxima expresión, es el 2 de febrero, aunque tradicionalmente, comienza el 31 de Enero, concluyendo el 3 de Febrero. La más grande, es la festejada en Caspana, donde llegan hasta más de dos mil personas.

El carnaval, festejado en todas las comunidades de la Región, comienza 40 días antes de la Semana Santa, en periodo de Cuaresma, donde dicen que “el diablo anda suelto”.

El 19 de Marzo, Toconce, Ayquina y Cupo, alaban a San José, centrándose los bailes religiosos en Cupo, puesto que el Santo es su Patrono. Después, Chiu Chiu, conmemora la Semana Santa, en tanto que Toconce, venera a Santa Teresa de Los Andes el 12 de Abril. El 3 de Mayo, la comunidad atacameña de río Grande, realiza la Fiesta de las Cruces, al igual que el Cerro la Cruz de Calama, donde adornan el símbolo religioso, para otorgarles protección. Por su parte, Matancilla y Lasana, el 15 del mismo mes, celebran a San Isidro, pidiéndoles lluvia para los campos y los animales.

El 13 de Junio, en Ollagüe, el Pueblo San Pedro, Toconce y Camar, celebran a San Antonio de Padua; siendo el día 24 del mes, cuando la Comunidad Likanantai festeja San Juan, sumándose por la noche, el resto de las comunidades, quienes lo celebran, de acuerdo a sus tradiciones.

Durante Julio, Río Grande trabaja en la Limpia de Canales. En tanto que el 8 y 16, Lasana y Conchi Viejo, adoran a la Virgen del Carmen respectivamente. Finalmente, el día 25, Río Grande, Toconce y Machuca, recuerdan a San Santiago. En el caso particular de Toconce, la Virgen de Ayquina visita durante cinco días al Santo.

El 1 de Agosto, todas las comunidades realizan el pago a la Pachamama o Patahoiri, en tanto que, a mediados de mes, Caspana comienza con la Limpia de Canales, realizando a finales, Cupo.

La fiesta de Asunción de la Virgen, se realiza el 15 de Agosto en Panire y, un día después, se celebra a San Roque en Peine.

El 8 de Septiembre es la fiesta de la Virgen de la Guadalupe en Ayquina, la más concurrida y conocida de la Región, tanto así, que no sólo convoca al mundo indígena, sino a todos los fieles católicos. Es importante comentar, que del 3 al 10 del mismo mes, San Santiago (de Toconce) visita a la virgen; siendo el 24, cuando Matancilla alaba a la Virgen de la Merced, y durante la tercera y cuarta semana, desarrollan las Limpias de Canales de Ayquina y Toconce.

Noviembre parte con la conmemoración del Día de Los Muertos y Todos los Santos; siendo el turno de Santa Cecilia el 22, al igual que en Caspana y San Andrés, a excepción de Cupo, donde se celebra el día 30.

²⁹ <http://www.origenes.cl/diarionota573.html>

El año concluye con la fiesta de la Virgen de Guadalupe el 12 de Diciembre y el día 25, la Navidad, donde los nacimientos se esparcen por las poblaciones de Calama³⁰.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

La comuna de Calama, se ha puesto como meta, potenciar su base productiva, haciéndola diversa y sólida, dada su condición de capital minera de Chile y turística de la Región.

Industrializada, con políticas claras de fomento, dirigidas a la pequeña y mediana empresa. La capital minera, quiere a futuro, desarrollar el turismo, los servicios asociados al transporte y al sector empresarial, promoviendo la Industrialización; como también, recuperar la actividad agropecuaria para el mercado local.

Respecto a la actividad minera a gran escala, se observan los yacimientos de cobre de Chuquicamata, Radomiro Tomic, El Abra, Mármoles San Marino Chile S.A., Standard Uno S.A. Romeo Pareschi, Sulfato del Norte, entre otros; que constituyen motor principal de la economía comunal, ya que aporta al fomento de productos en la industria, comercio, transporte, energía y servicios.

En tanto que, las principales actividades desarrolladas en la Comuna, se circunscriben a la industria manufacturera, suministros de electricidad, agua potable y construcción. Además de potenciar el turismo en Calama, resaltando la actividad minera y su historia.

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

La comuna de Calama, cuenta con un total de 77 establecimientos educacionales que imparten enseñanza básica, media científico humanista, además de técnicos profesionales³¹.

El total de matrículas, son de 21.969 en establecimientos municipales y 15.403 en subvencionados. De éstas, 37.260 matrículas corresponden al área urbana y solo 112 a zonas rurales³².

b) Acceso a Salud

Calama presenta un aumento entre los años 2003 y 2009, de población atendida en el sistema público de salud; sin embargo, la cifra se encuentra bajo la media nacional.

Por otra parte, se constata que contrario a la tendencia nacional, se mantiene la tasa de natalidad en un 19,4 (por mil habitantes), sin variaciones en el periodo de los años 2005 y 2009; donde se incrementa la tasa de mortalidad infantil de 10,6 a 11,1 (por mil nacidos vivos), tendencia opuesta a la del país³³.

³⁰ Op. Cit.

³¹ Ministerio de Educación, <http://www.mineduc.cl>

³² Ibíd.

³³ Indicadores Comunales, 2012, Ministerio de Desarrollo Social.

Existe en la Comuna salud primaria y secundaria; contando con el Hospital Carlos Cisternas, dos consultorios, cinco centros de salud, tres postas rurales, un Centro Comunitario de Salud Mental COSAM y dos Servicios de Atención Primaria de Urgencia SAPU.

c) Vivienda

En la comuna de Calama, el año 2009, de acuerdo al indicador de calidad de vivienda, se encontró 75,24% de hogares aceptables, 22,81% recuperable y 1,94%, irrecuperables; que de acuerdo al indicador de hacinamiento del mismo año, existían 14,02% en esta condición, mientras que el 85,98% restante, en óptimas condiciones.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

Los antecedentes disponibles permiten señalar, que el saneamiento básico de las viviendas de la Comuna, han sido calificadas en su 76,5% de “aceptables” y un 22,8%, como “deficitarias”³⁴.

Para el 2010, la cobertura de agua potable y de tratamiento de aguas servidas, fue del 100%, en tanto, el alcantarillado fue de 99,4%, servicio proporcionado por Aguas de Antofagasta³⁵.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

Las organizaciones sociales de la comuna de Calama, abordan los distintos segmentos de la población, cubriendo las dimensiones territoriales y funcionales. Entre ellas se encuentran: juntas de vecinos, organizaciones juveniles, clubes deportivos, centros de madres, adultos mayores, comités de vivienda, agrupaciones culturales, entre otras.

De acuerdo a los datos disponibles³⁶, las organizaciones comunitarias formales, la componen cuatro, a pesar de la existencia de otras que funcionan de manera informal.

f) Seguridad Ciudadana

En la comuna de Calama, se puede observar que del total de 17.018 denuncias realizadas, 4.979 corresponden a robos a la propiedad³⁷.

Las detenciones por algún delito alcanzarían a 11.556 personas, de las cuales un 87,8% correspondería a hombres y sólo un 12,2% a mujeres.

En materia de violencia intrafamiliar, la Comuna registra 302 denuncias por lesiones leves. No obstante, lo anterior, 470 personas fueron encarceladas, ubicando a Calama, en el primer lugar en la Región de denuncias/encarcelamientos por este delito³⁸.

³⁴ Reporte Comunal 2012, Calama, Biblioteca Congreso Nacional, obtenido de <http://www.bcn.cl>

³⁵ Reporte Comunal Primer Semestre 2012, Observatorio Social del Ministerio de Desarrollo Social.

³⁶ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) 2010, <http://www.sinim.gov.cl>

³⁷ *Ibíd.*

³⁸ *Ibíd.*

2.6.4.1.1. Localidad de San Francisco de Chiu Chiu

Las obras y actividades del Proyecto que se emplazaran en el territorio próximo a la localidad de San Francisco de Chiu Chiu, corresponden a los sectores anteriormente señalados, es decir, Radomiro Tomic (RT) y Tranque Talabre (TT).

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

San Francisco de Chiu-Chiu, más conocido sólo como “Chiu-Chiu”, es un pueblo situado a 33 kilómetros al Este de Calama, a 8 kilómetros al Norte de Lasana, a 248 kilómetros al Noreste de Antofagasta y a 2.525 metros sobre el nivel del mar, específicamente entre las coordenadas geográficas E 536.252,50 N 7.529.551,87. Esta localidad está a pocos kilómetros de la confluencia del río Salado con el río Loa y alcanza una superficie de 1.459 km².

b) Vialidad

A la Localidad se accede por la Ruta CH 21, denominada también “ruta internacional”, ya que a través de ésta se llega a Bolivia por el paso fronterizo Salar de Ollagüe.

c) Transporte

La comunidad de San Francisco de Chiu Chiu no cuenta con transporte público, por lo que las personas residentes deben utilizar furgones particulares (antiguos colectivos de la “Línea 80”) para su traslado a Calama. Una práctica común entre sus habitantes, es caminar hasta la Ruta CH 21 y esperar que alguien los traslade³⁹.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

De acuerdo a información censal disponible (2002), en San Francisco de Chiu Chiu la población asciende a 481 personas, no obstante, en el Registro de la Posta Rural de esta localidad, se registraron en el año 2006, 707 habitantes⁴⁰.

La variación intercensal entre los años 1992 y 2002, presenta un aumento positivo de un 49,4%, que se traduce a 259 habitantes⁴¹.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad

En el año 2002, de la población total 481 personas, 257 de éstas, equivalentes a un 53,43% eran hombres y 224 personas, representando un 46,57% eran mujeres⁴², lo que implica un índice de masculinidad proyectado para el mismo año de 114,7% (ver Tabla 2.6-2).

³⁹ Caracterización de Comunidades Indígenas ADI Alto El Loa. Chiu Chiu, GISOC 2013

⁴⁰ Ibíd.

⁴¹ Ibíd.

⁴² Ibíd.

Tabla 2.6-2. Población por Sexo e Índice de Masculinidad en San Francisco de Chiu Chiu

	San Francisco de Chiu Chiu	
	Casos	%
Hombre	257	53,43%
Mujer	224	46,57%
Total	481	100,00%
IM	114,7	

Censo 2002, INE

Según los datos disponibles⁴³, la población se concentra mayoritariamente en el rango etario 15 a 64 años, presentando un 57,38%, en tanto, la población menor de 15 años un 31,39% y la mayor de 64 años, un 11,23%⁴⁴ (ver Tabla 2.6-3).

Tabla 2.6-3. Distribución de la Población por Edad, San Francisco de Chiu Chiu

Rangos de edad	Habitantes del Poblado de Chiu Chiu 2002	%
0 – 14 años	151	31,39%
15 – 64 años	276	57,38%
65 años y más	54	11,23%
Total	481	100,00%

Censo 2002, INE

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

La localidad de San Francisco de Chiu Chiu, se ubica en la zona rural de la comuna de Calama, por lo tanto, su población es considerada 100% rural.

d) Caracterización Laboral

El soporte social y económico para la población de la localidad lo constituye la agricultura, argumentándose, entre las personas entrevistadas, que estas actividades son estables y seguras en términos de producción.

Por otra parte, es importante señalar que la presencia de población indígena -pueblo atacameño- en la localidad contribuye al desarrollo de actividades agrícolas, en tanto que en sus costumbres y tradiciones la agricultura ocupa un lugar de importancia mayor. Además, se ha fortalecido el rubro por la presencia de indígenas aymara originarios de Chusmiza, Villablanca y Cariquima (localidades ubicadas al interior de Iquique), quienes se dedican especialmente a la explotación agrícola.

⁴³ Censo 2002. Instituto Nacional de Estadística.

⁴⁴ Caracterización de Comunidades Indígenas ADI Alto El Loa. Chiu Chiu, GISOC, 2012

e) Pobreza y Estructura Familiar

La estructura familiar se presenta principalmente por hogares nucleares con un 47,8%, hogares unipersonales con un 21,7%, y hogares extensos con un 14,7% del total.

En esta localidad predominan los hijos (155), y los jefes y jefas de hogar (112), constatándose una composición de familia nuclear con arraigo en la localidad.

La información acerca del estado civil de los habitantes de la zona para en el mismo año, indica que el 54,55% se encuentra en situación de pareja, lo que permite confirmar que el hogar más recurrente es el nuclear.

De las 330 personas de 15 años y más, tanto solteros como casados, constituyen el mismo porcentaje del total (36,9%) (ver Tabla 2.6-4), aunque si se desagregan por edades las personas de entre 35 y 39 años son la mayoría casados (17,2%) y las personas de entre 20 y 24 años son la mayoría solteros (23,7%).

Tabla 2.6-4. Distribución de la Población por Estado Civil, San Francisco de Chiu Chiu

Estado Civil Actual	Casos	%
Casado/a	122	36,97%
Conviviente/pareja	58	17,58%
Soltero/a	122	36,97%
Separado/a	10	3,03%
Viudo/a	18	5,45%
Total	330	100,00%

Fuente: Censo 2002 –GISOC 2012

f) Escolaridad y Analfabetismo

Según el Censo de 2002, más de la mitad de la población (56,58%) alcanzó a cursar sólo hasta la educación básica o primaria y el 11,32% nunca asistió a la enseñanza formal. Esto implica que la población se caracteriza por un nivel educacional bajo. La población que alcanza educación media corresponde a un 20,09% y aquellos que llegaron a la media industrial son representados por el 2,77% (Ver Tabla 2.6-5).

De lo anterior, las personas que alcanzaron a terminar la enseñanza formal o los 12 años formales son el 8,73% del total de habitantes.⁴⁵

⁴⁵ Ibíd.

Tabla 2.6-5. Distribución de la Población por último nivel aprobado de Enseñanza Formal, San Francisco de Chiu Chiu

Último Nivel Aprobado Enseñanza Formal	Casos	%
Nunca Asistió	49	11,32%
Pre-Básica	13	3,00%
Especial/Diferencial	3	0,69%
Básica/Primaria	245	56,58%
Media Común	87	20,09%
Humanidades	1	0,23%
Media Comercial	6	1,39%
Media Industrial	12	2,77%
Normal	1	0,23%
Centro de Formación Técnica	4	0,92%
Instituto Profesional	4	0,92%
Universitaria	8	1,85%
Total	433	100,00%

Fuente: INE. Censo 2002 –GISOC 2012

Sin embargo, pese al bajo nivel escolar, el 78,29% de la población sabe leer y escribir. (ver Tabla 2.6-6).

De ese total, el 77,2 corresponde a la población entre 15 y 64 años, mientras que los analfabetos se concentran en el grupo etario 0 - 14 años, de los cuales 56,34% son hombres y 46,61% son mujeres⁴⁶.

Tabla 2.6-6. Distribución de la Población por condición de Alfabetismo, San Francisco de Chiu Chiu

Sabe Leer y Escribir	Casos	%
Si	339	78,29%
No	94	21,71%
Total	433	100,00%

Fuente: INE. Censo 2002 –GISOC 2012

g) Migración

Para el año 2002, en la población de la localidad había un bajo nivel de movimiento migratorio, esto se visualiza en que el 74,84% de los encuestados afirmó que había nacido en esa misma comuna e incluso, al considerar cuál es el lugar de sus labores cotidianas, el 97,71% dijo realizarlas en la misma zona (ver Tabla 2.6-7 y Tabla 2.6-8).

⁴⁶ Ibíd.

Tabla 2.6-7. Distribución de la Población por Lugar o Comuna de Nacimiento, San Francisco de Chiu Chiu

Lugar o Comuna de Nacimiento	Casos	%
En esta comuna	360	74,84%
En otra comuna	95	19,75%
En otro país	23	4,78%
Ignorado	3	0,62%
Total	481	100,00%

Fuente: Censo 2002 –GISOC 2012

Tabla 2.6-8. Distribución de la Población por el Lugar donde vive actualmente, San Francisco de Chiu Chiu

Vive Habitualmente en esta Comuna	Casos	%
En esta comuna	470	97,71%
En otra comuna	9	1,87%
Ignorado	2	0,42%
Total	481	100,00%

Fuente: Censo 2002 -GISOC 2012

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

Hace 9.000 años a.C., la cuenca del Salar, el oasis de Atacama y el valle del río Loa, comenzó su poblamiento por cazadores y recolectores que se apropiaron del territorio, recorriendo las tierras desde la cordillera andina hasta las costas del pacífico.

Con el paso del tiempo, estos grupos humanos se establecieron en el territorio, creando pequeños poblados que dieron vida a la actividad ganadera, agrícola, minera y artesanal, las que permitieron una especie de comercio trashumante y de intercambio con otros pueblos de la puna de Atacama.

Se crean los ayllus de San Pedro de Atacama y con ellos los poblados de Quito, Sequitor Oriental, Toconao Oriente, Solor, Tulo y Tchapuchayna, que traen consigo, tradiciones y costumbres de nuevas culturas en desarrollo.

Se establecen jerarquías políticas y religiosas, rituales, culto a los muertos y nuevas técnicas agrarias, pastoriles y artesanales, que forman la identidad atacameña.

Se distinguen pukaras⁴⁷ entre los ríos Atacama y Loa, es decir, en los oasis de Quito, Chiu Chiu, Lasana, Turi y Topayin. Asentamientos base para lo que hoy en día se conoce como localidades de la comuna de Calama⁴⁸.

⁴⁷ Que corresponde a construcciones o fortalezas estratégicas.

⁴⁸ Plan Maestro de Desarrollo Área de Desarrollo Alto El Loa. 2006. Oficina de Asuntos Indígenas San Pedro de Atacama. CONADI. MIDEPLAN.

b) Pueblos Originarios

En la localidad de San Francisco de Chiu Chiu se encuentra población protegida por leyes especiales, es decir, 389 personas⁴⁹, quienes en su mayoría pertenecen a la etnia atacameña, 320 personas, que representan el 66,53% del total de la población indígena, no obstante, también es posible encontrar personas de etnia alacalufe, aymara y quechua (ver Tabla 2.6-9).

Tabla 2.6-9. Distribución de la Población por pertenencia a Pueblos Originarios, San Francisco de Chiu Chiu

Pueblo Originarios	Casos	%
Alacalufe (Kawashkar)	1	0,21%
Atacameño	320	66,53%
Aymara	63	13,1%
Quechua	5	1,04%
Ninguno de los anteriores	92	19,13%
Total	481	100,00%

Fuente: INE. Censo 2002 –GISOC 2012

La Localidad ha presentado desde la década del '60, un importante flujo migratorio de población aymara proveniente de la Región de Arica y Parinacota que se han establecido en el lugar por las condiciones culturales que ofrece, debido a la importante presencia de población indígena.

Las tradiciones ancestrales permiten resguardar la cultura e identidad. No obstante, la integración al mundo social occidental de estos grupos se ha transformado en un desafío cotidiano para su conservación.

En cuanto a la religión, desde la evangelización de los pueblos, se ha mantenido un sincretismo religioso, reflejado en los resultados obtenidos cuando se consulta sobre su adherencia religiosa, observándose que un 76,4% se declaran católicos y un 10% se declaran evangélicos. Pese a ello, se conservan las prácticas, festividades y celebraciones tradicionales indígenas, estando algunas fusionadas y otras realizadas paralelamente a las de la comunidad en general.

Comunidad Indígena Atacameña de Chiu Chiu

La Ley Indígena 19.253 propició, a partir de su promulgación, la constitución de comunidades indígenas, cuyo principal objetivo es proteger y promover el mundo atacameño y la conformación de áreas de desarrollo indígena ADI.

El ADI Alto El Loa se crea el 8 de octubre del 2003, según Decreto Supremo N° 189, de 2003, del Ministerio de Planificación y Cooperación, Declara Área de Desarrollo Indígena la zona que indica: "Declárase Área de Desarrollo Indígena, conforme lo dispuesto en el artículo 26 de la ley N° 19.253, el espacio territorial denominado "Alto El Loa", que integra parte del territorio de las comunas de Calama y Ollagüe, en la provincia del Loa, Segunda Región de Antofagasta". Al respecto, el área rural de las comunas de Calama y Ollagüe y

⁴⁹ CENSO 2002, Instituto Nacional de Estadísticas INE

sus integrantes o comuneros suman a lo menos 1.210 personas aproximadamente, emplazándose en una extensión de 1.271.628,09 ha.

La Comunidad Indígena Atacameña de Chiu Chiu, junto a otras 9 conforman el Área de Desarrollo Indígena (ADI) Alto El Loa, definido como un espacio territorial de homogeneidad cultural y ecológica.

En este contexto, la población indígena atacameña asentada en la localidad de San Francisco de Chiu Chiu se constituye como Comunidad el 10 de junio de 1995, bajo la personalidad jurídica N°18 – 95, su directiva actual detenta el cargo hasta el año 2014. La Comunidad la integran unos 548 comuneros aproximadamente.

Desde el año 2002 la Comunidad ha reiterado sus demandas territoriales, encontrándose en la actualidad en situación pendiente ante la autoridad de Bienes Nacionales⁵⁰. La ocupación espacial actual alcanza a 6.154 ha., distribuida en vegas, orillas, recursos forestales, extracción de fertilizantes, materiales de construcción, sitios arqueológicos y ceremoniales⁵¹. La superficie total que comprende la demanda denominada Vegas Arqueológicas alcanza las 3.189,35 ha. La superficie de intersección con el Proyecto “RT Sulfuros” es de 1.395,90 ha. (Ver Anexo 2.6-1).

Por otra parte, el recurso hídrico es utilizado por la Comunidad de dos maneras complementarias, a saber:

- Riego agrícola, ya que es una Comunidad productora de hortalizas, principalmente de zanahorias, que abastece de manera sistemática los mercados locales.

La superficie regada es de 176 hectáreas, distribuidas en 210 propiedades agrícolas, siendo la tasa de riego asignada 27.800 m³/año. Existe además un sector de vegas bajo canal destinado al pastoreo cuya superficie alcanza las 86,6 ha⁵²; dos canales matrices arrancan de la ribera izquierda del Loa y uno de la ribera derecha. Estos canales son, por la ribera derecha, el La Banda y por la izquierda, los canales Grande y del Pueblo, que a su vez alimentan numerosos ramales. La longitud total de la red es 27,9 km

- Pastoreo, abrevadero de sus ganados en zonas que comprende vegas y bofedales cuya existencia se debe en algunos casos al afloramiento natural de aguas subterráneas, por lo demás ha permitido la existencia y permanencia de estos ecosistemas únicos.

La compra de agua entre los años 1995 y 2007, dentro de la ADI Alto Loa benefició a las comunidades atacameñas de Lasana y Chiu-Chiu, dicha adquisición asciende a los 1.830.452 m³, correspondiente a 65,84 lt/s.

Los datos al 23 de octubre de 2008 establecen que la Localidad cuenta con 1.472.740 m³ que corresponden 12,87 litros por segundo de agua.

En el contexto general por la compra de derechos de agua comunitarios San Francisco de Chiu- Chiu aparece con un 25 % del total de las adquisiciones realizadas en las áreas de desarrollo Indígenas de la región de Antofagasta. Sin embargo la opinión de la

⁵⁰ Según datos entregados por CONADI, Oficina San Pedro de Atacama, Región de Antofagasta.

⁵¹ Plan Maestro ADI Alto El Loa, CONADI, 2006

⁵² Caracterización Comunidades Indígenas Alto El Loa, GISOC 2012.

Comunidad, recogida en las reuniones⁵³, es que el agua es insuficiente para la comunidad indígena.

El río Loa y sus afluentes fueron declarados agotado mediante Resolución D.G.A. N°197 de fecha 24 de enero de 2000, para la constitución de nuevos derechos de aprovechamiento consuntivo de ejercicio permanente.

c) Tradiciones Culturales

Los sitios arqueológicos para la cultura occidental son áreas de estudio y científicas. Sin embargo para las comunidades indígenas son espacios de respeto, silencio y tienen asociado ritualidades propias del mundo andino. En muchos casos no se pueden atravesar, ni pasar por los “gentilares” (como son denominados algunos sitios arqueológicos), porque se rompen equilibrios y se generan males. Existe la creencia que el transitar por estos lugares con pena o llorando generaría enfermedades. Es por esto que estos espacios tienen una especial significación cultural para la Comunidad.

También se encuentran espacios de importancia que surgen naturalmente y obedecen a topografías de los terrenos, fuentes de agua o vertientes, lugares especiales donde el agua emana desde el interior de la tierra y donde existen espíritus asociados a estos espacios. Es el caso de la Laguna Inca Coya, distante unos pocos kilómetros del poblado de San Francisco de Chiu Chiu, se dice que no se ha podido calcular su profundidad y que existirían cuevas submarinas en su interior. También este lugar está rodeado de leyendas.

Se encuentran dispersas en el territorio las denominadas ‘apachetas’, acumulaciones de piedras que se les otorga significado de acuerdo a su ubicación espacial y temporal. Así son deslindes territoriales, marcas de entrada y salida, lugares de pago y homenaje a la tierra, espacio ceremonial individual y comunitario.

Los Antecedentes bibliográficos relacionados con el sector, indican evidencias arqueológicas tempranas en los valles serranos de Tuina, caracterizada por presencia humana de pequeñas bandas de cazadores recolectores. El sitio registra una fecha de 8.820 a. C. con evidencias de artefactos líticos como puntas, raederas y cuchillos que lo sitúa cronológicamente en el período Arcaico Temprano⁵⁴ encontrados en el alero de Tuina

En cuanto a datos bibliográficos, es importante destacar que en las serranía se Tuina se han encontrados aleros o cuevas con evidencias de ocupación humana muy antigua. Es así, que en la Cueva de Tuina se han fechado ocupaciones de cazadores recolectores de tipo Arcaico Temprano en 8.870 a.C.⁵⁵, quienes fabricaban puntas de proyectil triangulares. En base a los hallazgos, se ha construido la fase más temprana de ocupación de la zona, habiéndose obtenido las fechas radiocarbónicas de 10.820 ± 630 a.C. y 9.080 ± 130 a.C.⁵⁶. Estas poblaciones habrían llevado un modo de vida basado en grupos pequeños de alta movilidad sustentados fundamentalmente en la caza de guanacos.

⁵³ Reuniones con la Comunidad, septiembre-octubre 2012, GISOC

⁵⁴ Nuñez, Lautaro, 1989 y Nuñez et al, 1995

⁵⁵ Op. Cit

⁵⁶ Caracterización Comunidades Indígenas Alto El Loa, GISOC 2012.

Entre las tradiciones, como la generalidad de las comunidades del mundo sur andino, la Comunidad Indígena de Chiu Chiu, se han configurado en un proceso dinámico de relaciones e influencias de su pasado prehispánico e hispánico que hoy explican el proceso de sincretismo que se advierte en todas sus actividades de orden simbólico. De esta manera, se puede identificar estos vínculos a través de la celebración de la fiesta de su patrono, San Francisco, a quien celebran el día 4 de octubre de cada año. Pero también se comparte una profunda relación con la Pacha Mama o Pata Hoiry, a través de los pagos, la relación de fertilidad que se produce entre la tierra y el agua y que tiene una expresión además en esta misma dirección de fertilidad en el floreamiento del ganado que realizan entre los meses de enero y febrero de cada año sus propietarios.

Relevancia muestra la celebración de la Semana Santa y la enorme importancia otorgada por la Comunidad a su Iglesia como símbolo de su historia, pero que a la vez, recoge toda su prehistoria en ese mismo recinto al estar casi enteramente sustentada su construcción en los elementos materiales ancestrales de los habitantes de Chiu Chiu, lo que nos permite comprender la dimensión de las implicancias de las distintas vertientes culturales que componen su cultura.

Si bien la relación con la tradición tiene una expresión inmaterial vinculada a los mitos y ceremonias, también tiene una expresión material en la relación con la Madre Tierra o Pacha Mama, que proporciona alimento mediante los cultivos agrícolas y la recolección de los frutos de la tierra, que proporciona combustible, adornos, forraje, teñiduras, elementos de construcción, de ceremonia y medicinas. En cada uno de estos usos el conocimiento ancestral define su utilidad, forma y el sentido que tiene en el campo. De esta forma el territorio sin cultivar, no es un espacio vacío, sino un espacio rico en alimentos: cuando se recogen frutos silvestres ricos en nutrientes, o que propician la salud -en el caso de las plantas medicinales-, o que propician equilibrio con los dioses -en el caso de las plantas de uso ritual- que se recolectan.

La costumbre de recolectar alimentos en el campo se ha ido perdiendo. Antiguamente se recolectaban tubérculos, raíces comestibles, tallos consumidos como ensaladas -generalmente las rosetitas y hierbas de los humedales alto andinos y hojas tiernas como yuyos o kañahue, o los brotes del cachiuyo-, y como aliños se recolectaba el soyko, que antiguamente se echaba a la sopa. Estos frutos y semillas crecen de acuerdo a los ciclos de lluvias estivales, como las plantas femeninas del pingo pingo y los frutos del molle, las semillas del hinojo se usan como el anís para decorar rosquetes. También del árbol de Algarrobo y Chañar se preparan las legumbres de ambas especies en harinas, como la añapa y bebidas como el aloja. En la actualidad se prepara el arrope de Chañar y Algarrobo, que es producto de la cocción de estos frutos, resultando un líquido denso y muy dulce, de uso gastronómico y medicinal.

En menor grado existe la recolección de plantas tintóreas para el teñido de lana, como la copa copa, monte verde, pingo pingo y molle.

Un aspecto central es el que cumplen las plantas medicinales en la mantención de la salud de los individuos de una comunidad. Estas se usan de distintas formas como baños, sahumeros, infusiones y mezclas. Cada comunidad indígena cuenta con varios sitios de colecta de plantas medicinales, ubicados a distancias relativas del poblado (horas, días o más, según las actividades pastoriles). Estos sitios corresponden principalmente a zonas representativas de los pisos altitudinales, en el caso de la localidad de San Francisco se encuentran especies de plantas medicinales como ojales (Atriplex imbricata), la ricarica, (Acantholippia punensis) y ticara (Ambrosia artemisioides).

Otra fuente de obtención de estos recursos son las quebradas, riberas de ríos, desarrollándose la vegetación azonal (*Geoffroea decorticans*, *Prosopis alba*, *Baccharis salicifolia*, *Pluchrea absinthioides*, *Cortaderia atacamensis*, entre otras) y las chacras y huertos, en que se desarrollan las plantas foraneas, ya sean adventicias o malezas; o bien cultivadas para diversos fines como llantén, romero, deditos, menta, apio, manzanillas, ruda y otras. También se recolectan plantas de uso ritual como la Koa y la Chacha Koa, muy importantes en las ceremonias tradicionales de esta localidad.

Dimensión Socioeconómica

a) Ramas de Actividad Económica y Principales Oficios

De las 197 personas que trabajan, el 60,41% lo hace en actividades del tipo agricultura, ganadería, caza y actividades de tipo servicio. Le siguen los que realizan labores de comercio al por menor (9,14%) y otras actividades empresariales (7,11%), es decir, la población de esta zona es eminentemente agrícola. Es importante resaltar que el 54,31% son agricultores, es decir más de la mitad del total se dedica a actividades propias vinculadas a la agricultura, en contraposición con los 10,66% que se consideran peón de actividades agrícolas. Las otras actividades importantes de considerar en la zona son las de conductores de vehículos y operadores de equipos pesados y móviles (4,06%) y gerentes de pequeñas empresas (4,06%).

Los miembros de esta comunidad se dedican principalmente al cultivo de hortalizas, y este pueblo es uno de los mayores productores de zanahorias y betarragas de la región (además de ajos, cebollas, cebollines y choclos). La producción se basa en el trabajo conjunto y solidario de los grupos familiares dedicados al rubro, los cultivos se riegan por inundación consiguiéndose una sola cosecha anual, la cual es vendida casi exclusivamente en la capital regional. Sin embargo, la producción ha disminuido considerablemente en los últimos años, debido al desgastamiento de los suelos, existiendo muy pocos productos que resistan las condiciones climáticas y permitan realizar una rotación de cultivos⁵⁷.

Cabe destacar que tanto para mujeres y hombres, la principal actividad que desarrollan es la de agricultores (86 y 21 personas, respectivamente).

b) Condiciones Laborales

La distribución de la población de 15 años o más, de acuerdo a su situación laboral, se observa en la siguiente Tabla 2.6-10:

⁵⁷ Molina, Francisco Javier; "Escenario de cambio climático: el código de agua, el código de minería y la territorialidad en las comunidades indígenas. El caso de la comunidad atacameña de Chiu-Chiu". Tesis para optar al grado de Antropólogo. Departamento de Antropología, Universidad de Chile, Santiago, 2009. Acceso electrónico: http://www.cybertesis.uchile.cl/tesis/uchile/2009/cs-molina_f/html/index-frames.html

Tabla 2.6-10. Distribución de la Población según Situación Laboral, San Francisco de Chiu Chiu

Situación Laboral Semana Previa	Casos	%
Trabajando por ingreso	180	54,55%
Sin trabajar, pero tiene empleo	1	0,30%
Buscando trabajo, habiendo trabajado antes	6	1,82%
Trabajando para un familiar sin pago en dinero	10	3,03%
En quehaceres de su hogar	80	24,24%
Estudiando	20	6,06%
Jubilado o Rentista	15	4,55%
Incapacitado permanente para trabajar	7	2,12%
Otra situación	11	3,33%
Total	330	100,00%

Fuente: Censo 2002, INE –GISOC 2012

La distribución de la población económicamente activa, según sexo indica que los hombres representan la mayoría alcanzando un 71,5%, en el caso de las mujeres, estas registran un 23,3%.

En la Localidad más de la mitad de la población trabaja por cuenta propia, es decir, trabaja en forma independiente sin ocupar personal remunerado, explota su propio negocio o ejerce por su propia cuenta una profesión u oficio.

Lo anterior, supone que la población trabajadora se dedica principalmente a labores agrícolas y la mayoría es propietaria de un terreno y lo trabajan de manera independientemente (ver Tabla 2.6-11).

Tabla 2.6-11. Distribución de la Población por Condición Laboral, San Francisco de Chiu Chiu

En este trabajo es o era	Casos	%
Trabajador asalariado	62	31,47%
Trabajador de servicio doméstico	3	1,52%
Trabajador por cuenta propia	112	56,85%
Empleador, empresario o patrón	10	5,08%
Familiar no remunerado	10	5,08%
Total	197	100,00%

Fuente: Censo 2002, INE-GISOC 2012

Esto también debe significar que este porcentaje de personas carece de algún tipo de contrato, remuneración o previsión social. Sólo el 31,47% del total de trabajadores recibe los beneficios de un trabajador asalariado.

c) Pobreza⁵⁸

La información sobre el comportamiento de los ingresos y remuneraciones de la población activa de la Localidad, no se encuentra disponible. Sin embargo, algunos de sus habitantes declaran que subsisten con un promedio de \$100.000 mensuales obtenido por la venta de hortalizas, entendiéndose que en la temporada de diciembre a marzo, cuentan con un sueldo superior, el que debe ser distribuido para el resto del año, período en que se ocupan del proceso de siembra y cosecha, hasta iniciar nuevamente la comercialización de sus productos⁵⁹.

Dimensión Bienestar Social Básico

La dimensión de Bienestar Social Básico busca dar cuenta de las condiciones en que viven los habitantes de la Localidad, considerando los aspectos básicos para su desarrollo en educación, salud, vivienda, infraestructura comunitaria y seguridad.

a) Acceso a Educación

San Francisco de Chiu Chiu, cuenta con sólo una Escuela Básica G- 52 San Francisco de Asís, ubicada en Calle Escuela 948, donde asisten 100 niños de la Localidad.⁶⁰

En el nivel pre- básico, el Jardín Intercultural Infantil y Sala Cuna “Los Conejitos Blancos” tiene una matrícula de 50 niños entre 0 a 5 años. Contempla dos salas principales con capacidad para 32 párvulos y una sala cuna para 20 lactantes, además de sala de oficina, cocina y servicios higiénicos.

En la actualidad, los principales motivos por lo que los alumnos no continúan o no asisten a clases son principalmente dificultades económicas, problemas de traslados y en una última instancia por paternidad o embarazo.

A partir del año 2009, la Municipalidad de Calama junto al Ministerio de Educación comenzó a implementar un Fondo de Apoyo al Mejoramiento de la Gestión en Educación y como complemento, se estableció una estrategia para enfrentar el mejoramiento de la malla curricular.

En las localidades como San Francisco de Chiu Chiu, se ha implementado el Programa de Educación intercultural Bilingüe, cuyo principal foco es elaborar un diagnóstico situacional, identificando indicadores para posteriormente establecer un estándar educacional, y por otro lado, mejorar las gestiones informáticas a través de planes y programas dentro de los establecimientos educativos.

En el mismo programa se proyectó implementar un sistema de control sobre los contenidos mínimos esperados y estándar, que permita tener información de calidad y en línea para realizar gestión educativa.

Específicamente en San Francisco de Chiu Chiu, se realizó un proyecto el año 2009 en conjunto con la Universidad Católica del Norte que apoya el Museo Geológico. Al cuerpo docente de la escuela local, se le capacitó en generar conocimientos involucrados con su

⁵⁸ No se encuentra información disponible sobre estas materias, debido a que la Encuesta CASEN no considera unidades de análisis a las localidades.

⁵⁹ Campaña Terreno, septiembre – octubre 2012, GISOC.

⁶⁰ Caracterización Comunidades Indígenas Alto El Loa, GISOC 2012

entorno, enmarcado en el programa de educación intercultural bilingüe nombrado anteriormente.

b) Acceso a Salud

En la Localidad existe una Posta Rural de atención permanente, con presencia de un paramédico, el cual depende del consultorio central de Calama. Este recinto, dispone de box médico, de tratamiento dental, de enfermera y de urgencia; farmacia y sala de espera, además de un vehículo de la Posta (no equipado como vehículo de emergencia). La posta se encuentra en buen estado y dentro de los estándares aceptados por el Ministerio de Salud, con espacios habilitados con energía eléctrica, conexión a red de agua y solución sanitaria individual.

La Corporación de Desarrollo Social ha establecido un sistema de rondas médicas que prestan servicios en todas las postas rurales, rotando profesionales de las diversas áreas como matrona, nutricionista, asistente social y el médico de cada consultorio.

Entre los servicios más utilizados está el control de niño sano, asistiendo la mayoría a los controles periódicos. Así también la población de adultos mayores que se encuentran con sus controles médicos al día alcanza un 51,42 %.

Finalmente, cabe destacar, que la población con algún tipo de condición salud de larga duración, se distribuye, en un 16, 51% tiene alguna condición de salud de larga duración, un 10,28% tiene dificultades visuales, un 7,16% tiene dificultades auditivas.

c) Vivienda

Según el Censo de 2002, en San Francisco de Chiu Chiu hay 170 viviendas construidas, el 95,9 % son casas y un 0,6 % rancho o choza.

Los materiales de construcción son principalmente adobe, piedra canteada, paja, barro y zinc. En los pisos se puede encontrar radier, cerámica y tierra principalmente.

En relación a la propiedad de las viviendas, estas están pagadas totalmente en un 68 %, se están pagando a plazo en un 1%, son arrendadas en un 9%, cedida por trabajo o servicio 6% y usadas gratuitamente en un 16%.⁶¹

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

San Francisco de Chiu-Chiu posee una urbanización con sus servicios básicos cubiertos parcialmente, esto hace referencia al alcantarillado, luminaria pública y viviendas. La pavimentación no es completa, muchas calles son solamente de tierra, lo cual produce potencialmente problemas de contaminación ambiental por partículas de polvo en suspensión.

El agua potable está gestionada a través de una planta abatidora de arsénico, la cual cuenta con procesos de oxidación, absorción, floculación-decantación, filtración y desinfección.

La energía eléctrica necesaria para operar esta planta es suministrada por un sistema híbrido, compuesto por paneles fotovoltaicos, generadores eólico y de combustible. Esta planta posee una capacidad máxima de tratamiento de 7.2 (m³ /hr) y se ubica en la parte

⁶¹ Ibíd.

alta de la vecina localidad de Lasana. El agua proviene de una aducción en Linzor, producto de un convenio con Codelco, que aporta 2 litros por segundo.

La gestión administrativa de la red del agua potable está asociada a cada localidad, existiendo un APR. Actualmente se proyecta separar la red de agua potable que es compartida con Lasana, hasta el final del Valle de Lasana y ampliar la red de agua potable de ambas localidades.

En el año 2003 en San Francisco de Chiu Chiu, se contaba con 126 arranques. Existiendo un sobre consumo de agua en esta localidad, ya que como promedio en una localidad rural el consumo por habitante es de 100 a 115 (L/hab.día) y en esta localidades es de 286 (L/hab.día) Esto se debe principalmente al bajo costo del metro cúbico de agua, ya que se vendía a 250 (\$/m³) (Datos año 2003).

Un 48,50% de las viviendas que cuentan con agua potable tienen un medidor propio. Como segunda alternativa, un 43,80% cuenta con un medidor compartido y por ultimo un 6,60% no cuenta con medidor. Según estos datos la mayoría de las casas tiene un sistema formal de utilización de agua, ya sea compartida o propia en cada vivienda.

De las viviendas, 92 casas cuentan con alumbrado, representando un 54% de la totalidad.⁶²

En términos de evacuación de desechos, no existe alcantarillado en la localidad pese a que es una de las demandas históricas de ésta por el riesgo que implica para la salud de sus habitantes.

La mayoría de las viviendas cuentan con WC, un 51,40% evacúan en fosa séptica y un 45,70% utiliza pozos negros.⁶³

e) Organizaciones Locales Comunitarias

A nivel de infraestructura comunitaria, San Francisco de Chiu-Chiu cuenta con sedes sociales, de juntas de vecinos y entre las más destacadas la organización de la Comunidad Indígena Atacameña.

- Junta de Vecinos, fundada en el año 1971, que coordina el funcionamiento y bienestar de la comunidad.
- Comunidad Indígena Atacameña, fundada el 10 de junio de 1995 N° 18/95 en el marco de la promulgación de la Ley Indígena 19.253, que tiene como objetivo proteger y promover la cultura y patrimonio del pueblo atacameño. En la actualidad cuenta con 548 socios.
- Asociación de Artesanas, fundada en el año 1996. Su misión es promover, difundir y rescatar la artesanía atacameña. Constituido por personas indígenas.
- Comité de Agua Potable, que tiene por función administrar la planta de tratamiento de agua para el beneficio de la comunidad.
- Club Deportivo Juvenil, que tiene por objeto la participación deportiva del segmento más joven de la comunidad.

⁶² Ibíd.

⁶³ Ibíd.

- Club Deportivo San Francisco, que tiene como objeto la participación y organización de actividades deportivas locales y con otras comunidades.
- Centro de Padres, que tiene por misión apoyar y coordinar actividades escolares y extra programáticas para el beneficio de los alumnos. Constituido mayoritariamente por personas indígenas.
- Club Adulto Mayor, que reúne a los pobladores de mayor edad y fomenta actividades que permiten una mejor calidad de vida. Constituido mayoritariamente por personas indígenas.
- Comité de Regantes, que depende de una Directiva de los Canales, cuyo objetivo es coordinar los turnos de riego. Constituido mayoritariamente por personas indígenas.
- Asociación de mujeres indígenas Pat-ta hoi Puri Chiu-Chiu, que tiene por misión el apoyo y el desarrollo de las mujeres indígenas de la Localidad. Constituido por personas indígenas.
- Asociación Indígena de Agricultores y Regantes de Chiu Chiu, que tiene por misión la organización de turno de riego y el desarrollo de la agricultura indígenas en la localidad de Chiu-Chiu. Constituido por personas indígenas.⁶⁴

f) Seguridad Ciudadana

La seguridad ciudadana es uno de los componentes importantes en el bienestar colectivo porque abarca temas críticos como la violencia y la criminalidad, por ello, toda política tendiente a mejorar los espacios de convivencia de los ciudadanos permite resultados positivos en la calidad de vida por medio de logros en tolerancia, respeto y comunicación.

En la población este es un tema incipiente entre los habitantes de la localidad, debido entre otras cosas a la cercanía de áreas urbanas, fuerte apogeo turístico. Aunque las cifras aún no llegan a ser alarmantes, existe una tendencia al aumento de delitos denunciados⁶⁵.

2.6.4.1.2. Localidad de Lasana

Próximos a la localidad de Lasana, se emplazarán obras y actividades del Proyecto correspondiente al sector de Radomiro Tomic (RT), que considera las obras asociadas a la operación minera y la nueva planta concentradora y al transporte de relaves mediante canaleta, desde la planta concentradora hasta la Cámara RT y a la recirculación de aguas claras desde la sentina hasta la planta concentradora.

⁶⁴ Ibíd.

⁶⁵ Ibíd.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

Lasana, se ubica a 10 km. de San Francisco de Chiu Chiu, en el área rural de la comuna de Calama y a 2.520 msnm, formando parte de hoya hidrográfica del río Loa. Se encuentra a 2.520 metros sobre el nivel del mar, en la zona de valle y pre cordillera.

b) Vialidad

A esta Localidad se accede por la Ruta CH 21 también denominada “ruta internacional”, que llegando a San Francisco de Chiu Chiu, se continúa hacia el Noroeste por un camino de tierra.

c) Transporte

Los habitantes de Lasana no cuentan con transporte público, por lo que deben utilizar furgones particulares para su traslado a Calama⁶⁶.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

Según datos disponibles, en el año 2002, se registraron 86 personas, sin embargo, en información recopilada en terreno⁶⁷ se constató que la población había aumentado a lo menos a 130 personas. En el valle de 12 km se distribuyen las viviendas de sus habitantes⁶⁸.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad.

En el año 2002, de la población total 86 personas, 49 eran hombres, equivalentes a un 56,98% y 37 eran mujeres, representando a un 43,02%, lo que implica un índice de masculinidad de 132%.

Según los datos disponibles⁶⁹, la población se concentra mayoritariamente en el rango etario 15 a 64 años, presentando un 61,6%; le sigue en importancia el grupo etario 65 y más, presentado un 20,9%, en tanto, la población menor de 15 años representa un 17,4%⁷⁰ (Tabla 2.6-12).

⁶⁶ Ibíd.

⁶⁷ Campañas Terreno, septiembre –octubre, 2012.

⁶⁸ Ibíd.

⁶⁹ Caracterización de Comunidades Indígenas ADI Alto El Loa Chiu Chiu, GISOC, 2012

⁷⁰ Ibíd.

Tabla 2.6-12. Distribución de la Población de Lasana por Edad

Rangos de edad	Habitantes del Poblado de Lasana,	%
0 – 14 años	15	17,4
15 – 64 años	53	61,6
65 años y más	18	20,9
Total	86	100

Fuente: Caracterización Comunidades Indígenas ADI Alto El Loa, Lasana, 2012, Gisoc

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

La localidad de Lasana, se ubica en el área rural de la comuna de Calama, por lo tanto, su población es considerada 100% rural.

d) Caracterización Laboral

Los habitantes de Lasana se desarrollan en términos económicos en actividades de agricultura y ganadería, especialmente de llamo y cordero. Comercializan algunos de sus productos en Calama, dejando la mayoría para el autoconsumo. No obstante, existe una empresa comunitaria⁷¹, que se especializa en la producción, elaboración y comercialización de mermelada de zanahorias.

Otras actividades son aquellas que se relacionan a servicios de hotelería y restaurante para trabajadores de la minería; además del fomento del turismo, ya que en esta localidad se encuentra el denominado Pukara de Lasana, antigua fortaleza cuya construcción dataría del año 400 AC y que fue declarado Monumento Nacional en 1982, El Tambo, el Museo Indígena Atacameño y a lo largo del camino que une Lasana con Chiu Chiu, están los petroglifos, los que forman parte de un tramo de la Ruta Sendero de Chile.

Algunas mujeres mayores comercializan sus productos artesanales de textiles de alpaca, vicuña y guanaco, bien cotizados por los turistas y visitantes al lugar.

e) Pobreza y Estructura Familiar

La estructura familiar está representada principalmente por hogares nucleares con un 55,28%, hogares unipersonales con un 28,9% y los hogares extensos con un 10,5% (ver Tabla 2.6-13).

⁷¹ La empresa comunitaria llamada “La Agroindustria”. Ver en Dimensión Socioeconómica, apartado c.

Tabla 2.6-13. Distribución por Estructura Familiar, Lasana

Lasana	Casos	%
Nuclear	21	55,28
Extenso	4	10,5
Unipersonal	11	28,9
Otro	2	5,2
Total Número de hogares	38	100

Fuente: INE. Censo 2002-GISOC, 2012

Los datos de conformación de hogares pueden ser comparables con lo que sucede en la distribución del estado civil de los habitantes de la zona, ya que el 44% se encontraba al 2002 o casado o conviviendo, es decir, en una situación de pareja y probablemente formando un hogar (ver Tabla 2.6-14).

Tabla 2.6-14. Distribución de la Población por Estado Civil, Lasana

Lasana	Casos	%
Casados	27	31,3
Conviviente	11	12,7
Soltero	23	26,7
Otro	25	29,06
Total	86	100

Fuente: INE. Censo 2002-GISOC 2012

Siguiendo la tendencia regional y nacional, en Lasana los jefes de hogares son mayoritariamente hombres (69%) y correspondiendo a 31% a jefaturas de hogar femenino.

f) Escolaridad y Analfabetismo

En términos educacionales Lasana tiene una población con bajos niveles de escolaridad, esto considerando que el 51,8% de la población sólo llegó a la educación básica y el 25,3% nunca asistió a un establecimiento educacional, es decir, un tercio de la población tiene bajos o muy bajos niveles de educación. Según datos de CONADI San Pedro de Atacama, le siguen en cantidad quienes cursaron enseñanza media común con 13,9% y en bastante menor número (3 personas) aquellos que cursaron educación media ya sea comercial o industrial. Los que alcanzaron la educación universitaria fueron 2 personas, que representan poco más del 2,53%.

Sin embargo, el 70,8% de los habitantes de la comunidad declara saber leer y escribir, en tanto que un 29,2% de la población de Lasana es analfabeta, grupo que se concentra principalmente en la población adulta mayor (ver Tabla 2.6-15).

Tabla 2.6-15. Distribución de la Población por último curso aprobado de la Enseñanza Formal, Lasana

Lasana	Casos	%
Nunca Asistió	20	25,3
Pre-básica	0	0
Especial/diferencial	2	2,5
Básica/primaria	41	51,8
Media Común	11	13,9
Humanidades	0	0
Media Comercial	1	1,2
Media Industrial	2	2,53
Media Agrícola	0	0
Media Marítima	0	0
Normal	0	0
Técnica Femenina	0	0
Centro de Formación Técnica	0	0
Instituto Profesional	0	0
Universitaria	2	2,53
Total	79	100

Fuente: INE. Censo 2002- GISOC, 2012

Actualmente la educación es un tema de gran preocupación en la zona, básicamente porque no existen las oportunidades para que niños y jóvenes puedan continuar sus estudios considerando que la escuela de Lasana sólo llega hasta sexo básico. Las alternativas son seguir estudios en San Francisco de Chiu Chiu o Calama

g) Migración

Según los datos del Censo 2002 el 86,4% de los habitantes de Lasana había nacido en la misma localidad para esa época, esto supone un índice de movimiento migratorios muy bajo aunque mayores a la realidad nacional en el mismo periodo (1,3%) (ver Tabla 2.6-16).

Tabla 2.6-16. Distribución de la Población por Lugar o Comuna de Nacimiento, Lasana

Nacimiento	Casos	%
En esta comuna	74	86,04
En otra comuna	6	6,97
En otro país	6	6,97
Total	86	100

Fuente: INE. Censo 2002

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

Al igual que la mayoría de los pueblos de Alto El Loa, el Valle de Lasana data de épocas remotas. Esto queda evidenciado en los innumerables sitios y piezas arqueológicas, donde destacan los petroglifos que muestran escenas de rebaños de llamos guiados por pastores enmascarados en actitudes rituales y figuras geométricas que se pueden observar a lo largo del camino que conecta San Francisco de Chiu-Chiu con Lasana.

Por su agradable y apropiado clima para trabajar la agricultura y la ganadería, Lasana mantuvo hasta el período de la Conquista y la Colonia un importante número de población atacameña. A partir de la década de 1950 la población fue configurándose con una diversidad de personas provenientes del resto de los pueblos del Alto El Loa como Ayquina, Cupo, Caspana y Toconce, pero también del sur del país.

Antiguamente se producía maíz, trigo y alfalfa destinado al autoconsumo con un pequeño excedente para el intercambio dentro de la comunidad. Con el tiempo, se ha ido incorporando otro tipo de cultivos que, aunque no a gran escala, se comercializa en la ciudad, como por ejemplo y principalmente: la zanahoria.

Si bien Lasana ha sido tradicionalmente una localidad agroganadera con una vocación productiva centrada principalmente en la agricultura, en los últimos años ha incorporado a su economía el desarrollo del turismo, constituyendo actualmente en la única localidad que ha logrado crear un circuito turístico, funcionando y potenciándose gradualmente.

b) Pueblos Originarios

La población de Lasana está compuesta mayoritariamente por personas que se consideran parte de algún pueblo indígena, este número alcanza al 97% de la población total.

Según los datos del Censo la mayoría de los habitantes se consideraba atacameño, representando un 84,9% del total de la población y un 3,5% declararon pertenecer al pueblo quechua, registrándose que un 88,4% de población indígena. (ver Tabla 2.6-17).

Sin embargo la información en terreno indica que se encontraría población perteneciente al pueblo aymara.

Tabla 2.6-17. Distribución de la Población por pertenencia a Pueblos Originarios, Lasana

Lasana	Casos	%
Atacameño	73	84,9
Quechua	3	3,5
Ninguno	10	11,6
Total	86	100

Fuente: Censo 2002, INE

Comunidad Indígena Atacameña de Lasana

La Ley Indígena 19.253 propició a partir de su promulgación la constitución de comunidades indígenas, cuyo principal objetivo es proteger y promover el mundo atacameño, y la conformación de áreas de desarrollo indígena ADI.

En este contexto, la población indígena atacameña asentada en la localidad de Lasana, constituye como Comunidad el 12 de enero de 1995, bajo la personalidad jurídica N°08 – 95, su Directiva estuvo vigente hasta el 21 de enero del presente año. La Comunidad la integran 90 comuneros aproximadamente⁷².

c) Tradiciones Culturales

Los vestigios de petroglifos y la riqueza arqueológica de la localidad grafican la relación prehispánica con diversas influencias de la vida simbólica y cotidiana de sus habitantes, como son los diseños relativos al sol y otras posibles divinidades y de sus relaciones con el ganado camélido.

Actualmente Lasana mantiene vivo y cuida no sólo su patrimonio tangible, sino también aquel patrimonio espiritual que se asocia fuertemente al sentido y significado de su universo simbólico cultural.

Esta vida cotidiana está plagada de prácticas rituales, religiosas y tradicionales que la comunidad realiza durante todo el año para pedir por la buena cosecha y un buen año en todo aquello que la comunidad emprenda. La manera de ser de los lasaneños está configurada de modo decisivo por un calendario de fiestas religiosas y tradicionales (ver Tabla 2.6-18).

⁷² Campañas terreno, septiembre –octubre 2012, GISOC

Tabla 2.6-18. Fiestas Religiosas, Lasana

Fiestas Religiosas		
Fecha	Celebración	Vigencia
06-Enero	Pascua de los negros término de los nacimientos	Permanece vigente, se entregan presentes.
3 de Mayo	Fiesta de las Cruces de mayo	Esta fiesta señala la Comunidad que desde hace algún tiempo ya no se realiza
15 de Mayo	Fiesta de San Isidro Patrono del Pueblo	Es la principal fiesta que realiza el pueblo y permanece vigente.
24 de Junio	Cambio de cruces	Esta fiesta aún permanece vigente.
10 de Julio	Virgen del Carmen	Esta fiesta aún permanece vigente.
25 de diciembre	Navidad adoración al niño Jesús.	Aún se realiza.
Fiestas Tradicionales		
Fecha	Celebración	Vigencia
Enero y Febrero	Floramiento	Fiesta vinculada a tradiciones ganaderas de la comunidad.
Febrero	Carnaval	Esta fiesta aún permanece vigente, 4 a 7 días se programa contando 40 días antes de semana santa.
24 de Junio	Noche de san Juan	Floreamiento de animales. Esta fiesta aún permanece vigente
1 de Agosto	Pago a la Pachamama	Esta fiesta aún permanece vigente
1 y 2 de Noviembre	Todos los Santos	Esta fiesta aún permanece vigente

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

Lasana es un pueblo ligado históricamente a la agricultura y ganadería. Sin embargo, en la actualidad al haber problemas de escases del recurso hídrico no es posible mantener una producción para comercializar el ganado, por lo que la agricultura es la actividad económica que se desarrolla en mayor grado. Así entonces la principal actividad económica ejercida por los trabajadores de la zona es la agricultura (69%), seguido muy por debajo, del comercio al por menor (9,75%) y de la construcción (7,31%).

b) Ramas de Actividad Económica y Principales Oficios

Como se dijo anteriormente la agricultura es la actividad económica más importante, seguido por el comercio, la ganadería y la artesanía. El producto más importante es la

zanahoria, cuya producción es cada 6 meses. Su cultivo es complejo, por lo que se han implementado ideas creativas para minimizar costos de producción. Otros productos agrícolas son la acelga, la betarraga y los choclos. Según el levantamiento de información en terreno, la escasez de agua también genera inconvenientes en la producción de éstas, implicando nuevos modos de cultivo, como por ejemplo, el uso de invernaderos lo que ayuda a mantener la humedad y racionar el uso del agua.

Es importante señalar, que sólo se comercializan algunos productos, ya que la mayoría se utiliza para el autoconsumo, la subsistencia y/o de consumo familiar.

En este bajo porcentaje de producción existe una empresa comunitaria llamada “La Agroindustria” que procesa la zanahoria y la convierte en mermelada, su comercialización es limitada.

La ganadería en tanto también es una actividad que se realiza en pequeña escala, los principales animales de crianza son el llamo y el cordero, éstos son tanto para consumo personal como para la venta entre la misma gente de Lasana.

Por otro lado y según datos de la CONADI 2006, las actividades enmarcadas en las operaciones de compañías mineras aledañas han posibilitado el surgimiento de servicio de restaurantes y alojamientos. Paralelamente han aparecido de forma incipiente negocios enfocados al turismo, entre los que destaca el Pukara de Lasana, el cual tiene servicios de camping, piscina, y atracción turística patrimonial y es administrado comunitariamente. Existe otro restaurante-camping-alojamiento de administración privada.

Otra fuente de ingresos es El Tambo, restaurante de la Comunidad Indígena Atacameña de Lasana, que es arrendado a privados.

Si bien no son muchas las personas dedicadas a este tipo de actividad, existe el interés de potenciarlo participando en distintos proyectos financiados por FOSIS, CORFO y CONADI, creando y/o fortaleciendo la identidad del lugar, ya sea desde el turismo o rescatando la gastronomía tradicional. Según las mismas personas que se entrevistaron señalaron que el mayor apoyo en recursos ha sido entregado por Minera El Abra.

La artesanía, es principalmente desarrollada por mujeres adultas. Según información de terreno, las mejores o las más experimentadas tienen sobre 70 años, no obstante, existe un grupo importantes de mujeres entre 40 y 50 años, también dedicado a elaborar artesanía, utilizando lana de alpaca, vicuña y guanaco.

Según los datos del Censo 2002 la mayoría de los trabajadores (61%) es por cuenta propia, lo que hace suponer que un porcentaje aproximado es también agricultor o propietario de un terreno a trabajar. El 29% de la población económicamente activa, es trabajador asalariado y sólo el 6% es empleador.

En terreno se corroboran estos datos, ya que la población económicamente activa realiza principalmente sus labores de forma independiente y ligados a la agricultura, ésta la desarrollan hombres y mujeres a la par (por tradición)⁷³.

Otro sector de la fuerza de trabajo se dedica al desarrollo de las actividades emergentes, tales como alojamiento turístico, alojamiento no turístico y servicios de alimentación.

⁷³ Campaña Terreno, septiembre – octubre 2012, GISOC.

El porcentaje de desempleo no está determinado. Sin embargo, las causas, según indican los entrevistados, serían por la falta de trabajo distinto a la agricultura. Este es uno de los principales motivos por el cual los jóvenes emigran a Calama y otros centros urbanos.

c) Pobreza

No existe un porcentaje que de cuenta del nivel de pobreza e indigencia en la zona, sin embargo, al consultar a los entrevistados por esta situación en la localidad, ellos indican que “no existe pobreza en Lasana”.

d) Fuerza de Trabajo

Según el Censo de 2002, 53 personas se encontraban en edad de trabajar, representando 61% de su población total. La población económicamente activa, para este mismo año era el 49% del total, no obstante una parte de este grupo no recibe ingresos por realizar actividades de tipo familiar.

La situación de la población en cuanto a empleo indica que existe un 67% que trabaja con remuneración, siendo el 70% de estos hombres. La siguiente categoría son los quehaceres del hogar donde se concentra el 14%, en su mayoría mujeres. Es importante destacar que existe una mayor diversidad laboral en esta localidad en relación a las otras cercanas, encontrándose además, personas jubiladas o rentistas, discapacitados, buscando empleo así como un número importante de población en una situación laboral que no contempla la encuesta⁷⁴.

Dimensión Bienestar Social Básico

La dimensión de Bienestar Social Básico busca dar cuenta de las condiciones en que viven los habitantes de la localidad de Lasana tomando en consideración aspectos básicos para su desarrollo en vivienda, educación, salud, infraestructura comunitaria y seguridad.

a) Acceso a Educación

Según datos del mismo Ministerio de Educación existe en Lasana un establecimiento educacional unidocente, la Escuela G-23 Pukara Lasana, ubicada en la calle Camino Pukará km. 45 que imparte clases para niños desde 1° a 6° básico. Su matrícula ha sido estable (cuatro matriculados) aunque ha tenido años con mayor número de estudiantes (2005 y 2008 con siete) y en el año 2011 se registraron 8 niños matriculados. No tiene educación preescolar, por lo que la alternativa es la Escuela de la vecina localidad de San Francisco de Chiu Chiu. En la escuela de Lasana, enseña un educador intercultural, quien es miembro de la Comunidad Indígena de Lasana, por lo tanto, capacitado en la cultura y tradición Atacameña. La educación intercultural está orientada en la actualidad a la revitalización de la lengua *Kunza*. En cuanto a infraestructura, la escuela cuenta con espacios deportivos y multiuso, cocina y baños. La posibilidad de seguir con sus estudios para los niños de 7° básico y más, está en la Escuela de Chiu – Chiu o bien en Calama, sin embargo el problema básico que afecta a los que toman esta alternativa es el transporte, ya que los apoderados deben costearlo. Otra alternativa es el internado Andino que está en Calama, exclusivo para niños atacameños o los hogares sustitutos de

⁷⁴ Ibíd.

residencia familiar. La escuela Pukará, depende la Municipalidad de Calama y de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Calama, cuenta con una subvención escolar preferencial y por concentración.

Actualmente, los problemas para no asistir al sistema de educación general están asociados principalmente al traslado (36 %), dificultades económicas (23,6%), y paternidad o embarazo (5,2 %). Sólo un 3.9% señala no tener interés por integrarse a un programa educativo.

b) Acceso a Salud

Respecto al acceso a la salud por parte de la población, Lasana cuenta con una ronda médica a cargo de una matrona, un médico y una enfermera. Por otro lado, el paramédico de la posta de San Francisco de Chiu Chiu visita casa por casa, especialmente a los adultos mayores y les entrega medicamentos de stock y alimentación especial.

Hasta el año 2008 se contaba con pediatra, odontólogo y médico general, pero a partir del año 2009, mediante un intento por parte de la Corporación Municipal de Desarrollo Social (COMDES) de mejorar la atención de salud en las comunidades indígenas, se ha establecido un sistema con una ronda fija que debe trasladarse y atender todas las postas y estaciones médico-rurales.

Actualmente la salud es un tema de preocupación en los habitantes de Lasana. En términos generales se sienten desprotegidos en el acceso a los médicos de especialidad. En sus palabras indican que “se puede solicitar hora al médico, pero si se tiene dinero lo atienden de inmediato, sino la atención demora”⁷⁵.

c) Vivienda

Según datos del Censo del año 2002, Lasana tenía alrededor de 38 casas. Este número se eleva si se considera la información entregada por los mismos habitantes, ya que ellos indican que son en total unas 50 viviendas, aunque sólo 30 (aproximadamente) están actualmente habitadas.

El tipo de construcción es mixto, es decir unidades de adobe, albañilería y piedra canteada, techumbres de paja, barro y zinc y pisos interiores de tierra, radier y cerámica y otros materiales. Los muros de las viviendas más antiguas son de piedra y adobe, con techos sostenidos con vigas de chañar o Algarrobo, mientras que las más nuevas son de cemento, ladrillos y techos de calaminas, materiales con los cuales se construyó la escuela básica que se encuentra cerca del Pukará de Lasana.

En estos momentos, las diversas obras que se realizan en los alrededores de la localidad han propiciado una serie de mejoras, tanto en comunicación vial, como en el aseo y ornato de sus calles.

La basura constituye un problema para los habitantes de Lasana, según señalaron las personas a las que se entrevistó, ya que no cuentan con un retiro periódico, teniendo que quemarla.

En la localidad predominan las casas, aunque existen piezas y conventillos, mediaguas, ranchos o chozas y otro tipo de viviendas particulares. Las viviendas en su mayoría

⁷⁵ Campaña de terreno septiembre –octubre 2012, GISOC

cuentan con sistema de cañerías por fuera, aunque existe un número no menor de casas ocupadas con cañería por dentro (24%).

Respecto a la propiedad de las viviendas, el 85% están pagadas íntegramente por sus moradores, mientras existen también arrendadas, cedidas y obtenidas gratuitamente. La información levantada en terreno indica que la mayoría de las casas están habitadas por adultos mayores y totalmente pagadas.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

Lasana cuenta con una planta de agua potable en conjunto con San Francisco de Chiu Chiu, que filtra el agua a través de una planta de abatimiento de arsénico.

El 71 % de la población cuenta con agua, pero está instalada fuera de la viviendas. El 24% de la población cuenta con un sistema de agua potable dentro de la vivienda y un 5% de la población no cuenta con sistema de agua en sus viviendas. Por su parte, el agua para consumo doméstico, en un 92% de las viviendas proviene de la red pública (Compañía de Agua Potable Aguas Antofagasta), el restante se abastece de vertientes cercanas.

La disponibilidad de servicio higiénico es superior a la media que vemos en otras localidades aledañas. Sin embargo, no se cuenta con alcantarillado en ninguno de los hogares lo que hace suponer que el 95% que se indica en fuentes secundarias se refiere a pozos negros.

Desde el periodo 2004 -2006, la disponibilidad de electricidad ha significado un gran avance para esta localidad ya que, según cuentan los entrevistados, hubo muchos incendios de viviendas por el uso de velas. Esto ha significado que varias personas vuelvan a Lasana a ocupar sus casas por los fines de semana.

Según los datos disponibles respecto al porcentaje de medidores indican que, el 71% cuenta con su medidor propio, un 23% con medidor compartido y un 4% no tiene medidor.

e) Organizaciones Sociales

Lasana no se encuentra dentro de las comunidades que cuentan con una infraestructura de grandes construcciones. Sin embargo destacan las dos sedes comunitarias con capacidad entre 70 y 80 personas, que se usa para actividades recreativas y reuniones de las diferentes organizaciones existentes en la localidad. Además, suele usarse la sede de la Organización Acción Católica.

El tipo de organizaciones que existen en el lugar está acorde según las disposiciones de la Ley de Organizaciones Sociales, es decir, del tipo territorial y del tipo funcional.

Específicamente está la Comunidad Indígena Atacameña de Lasana, a la cual pertenecen todos los habitantes de Lasana, incluidos aquellos que no habitan la localidad permanentemente.

Existe la Asociación del Adulto Mayor, que fue fundada en 1991 y que en la actualidad cuenta con 28 socios. Cuentan con una sede, gestionada a través de un proyecto con el Municipio y su equipamiento fue donación de una empresa minera de la zona.

Otras organizaciones son la de Mujeres de Lasana, la Junta de Vecinos y la de Regantes. La primera dedicada a las inquietudes y necesidades de la mujer, muchas veces relacionadas a su trabajo principal (agricultura y ganadería) y a su participación en la comunidad.

f) Seguridad Ciudadana

La seguridad ciudadana es uno de los componentes importantes en el bienestar colectivo porque abarca temas críticos como la violencia y la criminalidad. Por ello, toda política tendiente a mejorar los espacios de convivencia de los ciudadanos permite resultados positivos en la calidad de vida por medio de logros en tolerancia, respeto y comunicación.

En cuanto a la seguridad, Lasana sigue los parámetros del resto de las localidades, ya que si bien hay cercanía con áreas urbanas o rurales de mayor flujo de personas, no se ha logrado permeare la actividad delictual. Por lo anterior, a esta localidad se le atribuye, en este aspecto, un importante nivel de calidad de vida.

2.6.4.2. Comuna de Sierra Gorda

En la comuna de Sierra Gorda, las actividades del Proyecto corresponden al transporte de concentrado través de un tramo de infraestructura vial existente. La carga provendrá desde Calama, atravesando la comuna de Sierra Gorda y la comuna de Antofagasta, hasta llegar al Puerto de Mejillones.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de Sierra Gorda se ubica al centro de la Región de Antofagasta, entre los 22° 50' y 23° 70' de latitud Sur y desde los 69° 00' hasta los 75° 00' de longitud Oeste. Integrando varias localidades, que en su mayoría, son campamentos mineros, excepto Baquedano y Sierra Gorda.

En total, la Comuna ocupa una superficie de 12.886,4 km²⁷⁶, representando el 19% de la superficie de la provincia de Antofagasta y el 10,22% de la superficie de la Región.

b) Vialidad

Las principales rutas que atraviesan Sierra Gorda, son la Ruta 5 y la Ruta 25. La primera, la conecta al sur con la localidad de Baquedano y con María Elena por el norte, además del resto del país. La segunda, empalma con la Ruta 5 por el Nudo Vial, oasis en la localidad de Carmen Alto, terminando en la Comuna.

Existe una ruta asfaltada que conecta Sierra Gorda, con el Salar de Atacama, junto con otras vías que llegan a la Ruta 23 CH, Calama-San Pedro de Atacama, donde también, se puede acceder por pasos fronterizos a Bolivia y Argentina.

En sentido norponiente, la Ruta B-400 vincula la Ruta 5 y la Ruta 1, evitando el paso por la ciudad de Antofagasta.

Asociado al trazado del Ferrocarril Longitudinal Norte, en sentido norte-sur, se accede a la Ruta B-330, que conecta la localidad de Baquedano con las oficinas salitreras de Ercilla, la Rioja, Elenita, Estación Esmeralda, Rencoret y Algorta, prolongándose por el norte, hasta María Elena.

⁷⁶ Instituto Nacional de Estadísticas (INE), <http://www.ine.cl>

Sierra Gorda tiene un importante número de caminos secundarios pavimentados, siendo algunos públicos y otras rutas de acceso a centros mineros, tales como: Lomas Bayas, San Cristóbal, El Tesoro y Cerro Dominador. Existen también, caminos secundarios sin asfaltar, que unen los sectores de Leonor, Mellizos y San Juan, utilizados principalmente por la pequeña minería y pirquineros.

Actualmente, la Dirección Regional de Vialidad tiene un convenio con la Minera Gaby, para efectuar el mejoramiento de la Ruta B-255, que une la Ruta CH 23 con este yacimiento.

Por otra parte, se encuentra en estudio establecer un convenio que propicie la conservación de la Ruta-385 entre Minera Gaby y las otras compañías que se encuentran en esa ruta.

c) Transporte

Considerando el parque automotriz, la comuna de Sierra Gorda contaba al año 2010 con 2.124 vehículos. De ellos, 1.746 eran motorizados y sólo 378 no motorizados. Existe un gran número de camionetas, 674 unidades por sobre los automóviles y 276 *Station Wagon*⁷⁷.

El transporte público está conformado por 10 minibuses o furgones escolares y de trabajadores, 79 buses colectivos y 23 buses escolares⁷⁸.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

La comuna de Sierra Gorda presenta una población proyectada para el 2011 de 3.738 habitantes, representando el 0,64% de la Región. La tasa de variación intercensal, es la más alta, con un 42,2% de crecimiento al año 2008, superando ampliamente el nivel país, que fue de 10,9%.

La población, se distribuye en un territorio 12.886,4 km² de superficie, presentando una densidad aproximada de 0,29 habitantes por km²⁷⁹.

b) Distribución de la Población por Sexo, por Edad e Índice de Masculinidad

Del total de los habitantes proyectados para el año 2011 en la comuna de Sierra Gorda (3.738 personas), 2.890 corresponden a población masculina, equivalente al 77,31% y 848 a mujeres, equivalentes al 22,69%. El índice de masculinidad, es de 340,8%⁸⁰, siendo uno de los más altos de la Región, dado el carácter minero de esta comuna, que demanda mano de obra masculina. Respecto a la distribución de la población por edad, esta se concentra entre los 20 y 50 años, siendo este grupo etario, el que representa la fuerza de trabajo (Figura 2.6-2).

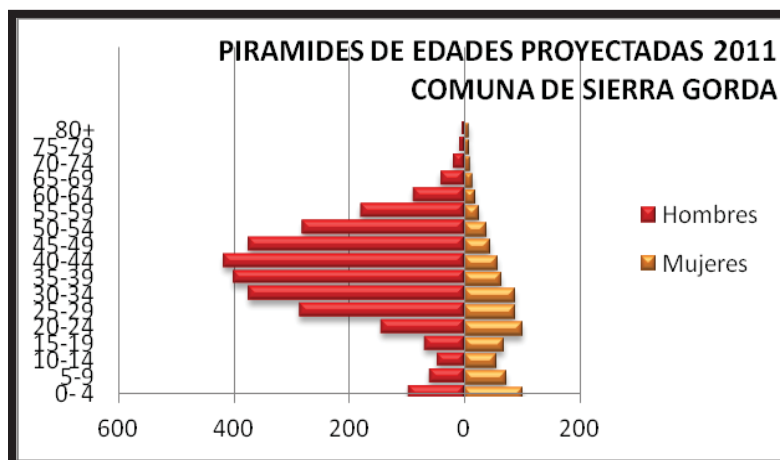
⁷⁷ Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Informe anual de vehículos en circulación 2010. Obtenido de <http://www.ine.cl>

⁷⁸ *Ibíd.*

⁷⁹ Elaboración propia tomando como base la información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

⁸⁰ *Ibíd.*

Figura 2.6-2. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Sierra Gorda



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

c) Natalidad y Mortalidad

El año 2009 nacieron 17 personas, por lo que la tasa de natalidad alcanzó un 4,9%, registrando una diferencia de un 12,6% respecto el nivel regional.

Durante el mismo año, se constataron 7 defunciones, representando una tasa de mortalidad de un 2%; igualmente más baja que la regional⁸¹.

d) Distribución de la Población Urbana y Rural

Según datos disponibles, de los 2.356 habitantes en la Comuna, el 100% corresponde a población rural⁸².

Para la proyección del año 2011, el número de población es el mismo que el observado en el año 2002, es decir de un 100% de población rural, distribuyéndose según sexo en 1.791 hombres y 565 mujeres.

e) Caracterización Laboral

El ingreso per cápita de la Comuna en el año 2009, está por sobre la línea de pobreza, ya que el promedio del ingreso autónomo fue de \$ 873.898⁸³.

El 59,4% de los jefes de hogar, se encuentra ocupado y un 34,9% es inactivo.⁸⁴

Respecto a los sectores en que se desenvuelven económicamente, durante el año 2010, un 46,8% se dedicó al sector terciario de la producción, un 46,6% en el sector primario y un 6,6% en el sector secundario.

⁸¹ Elaboración propia en base al Informe Anual 2009. DEIS. MINSAL

⁸² Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2002. Obtenido de <http://www.ine.cl>

⁸³ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica, Casen 2009

⁸⁴ Ibíd.

La renta promedio mensual según rama económica en la Comuna, presenta rangos desde los \$188.321 en la categoría Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca, hasta el \$1.049.487 en Explotación de Minas y Canteras⁸⁵.

f) Pobreza y Estructura Familiar

Sierra Gorda en el año 2009 presentó un índice de pobreza de un 4,1% del cual, un 1,71% corresponde a pobres no indigentes y un 2,4% a pobres indigentes, siendo estos índices inferiores al nivel país⁸⁶.

En cuanto a estructura familiar, se destaca la biparental, que representa el 39%, con un tamaño promedio de 3,5 personas; la mono parental, representa un 25,4%; la unipersonal corresponde a un 24,1%; y en la extensa se observa un 11,5%⁸⁷.

La Ficha de Protección Social aplicada corresponde a 836 personas, de las cuales, un 12,56% posee un puntaje inferior o igual a 4.213; un 17,7% se encuentra entre los 4.214 y 8.500 puntos y un 17,83% se ubica entre los 8.501 y 11.734⁸⁸.

g) Escolaridad y Analfabetismo

Sierra Gorda presentó el año 2003, un nivel de escolaridad de 9,2 años promedio cursados. El año 2006, 9,4 años promedio cursados, incrementándose en el año 2009, a 10,1 años promedio cursados.

Por otra parte, la Comuna presentó en el año 2003, una tasa de analfabetismo de un 1,8%, la que aumenta el año 2006 a un 3,9%; sin embargo, durante la medición del año 2009, ésta presenta una significativa disminución, registrando un 1,1%⁸⁹.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

La Comuna ocupa un territorio que hasta 1930 desarrolló su historia basándose en el salitre. Se fundó en 1872, junto al descubrimiento del mineral de plata de Caracoles, por lo que su origen está asociado a un asentamiento minero. No fue hasta el 26 de octubre de 1979 que se crea por decreto supremo como comuna, estableciéndose como capital el pueblo de Baquedano.

Este poblado recibe su nombre en 1910, a propósito del paso del ferrocarril Antofagasta-Bolivia, ya que el lugar fue detención obligada del transporte de carga y pasajeros, que movilizaban las actividades salitreras y mineras.

Con el cierre de las oficinas salitreras, decae la importancia ferroviaria y adquiere relevancia la carretera Calama–Antofagasta, la que hoy cruza el poblado.

⁸⁵ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Indicadores Comunes

⁸⁶ Op Cit.

⁸⁷ Ministerio de Desarrollo Social, Reporte de Caracterización Social Territorial 2011.

⁸⁸ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Indicadores Comunes

⁸⁹ Ibíd.

b) Pueblos Originarios

En el año 2002 sólo un 3,8% de la población pertenecía a un grupo étnico. De estos, el 1,2% eran atacameños (15 personas), el 0,8% aymara (10 personas), el 0,1% coya, el 1,2% mapuche y el 0,5% quechua⁹⁰. Para el año 2010, el porcentaje de habitantes indígenas, disminuye a 2,9%⁹¹. No se registran asociaciones y/o comunidades indígenas formalizadas ni actos administrativos que demanden territorios ancestrales ante la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena- CONADI- San Pedro de Atacama.

c) Tradiciones Culturales

La identidad de la Comuna está asociada a la actividad minera y a su pasada vocación ferroviaria. Debido a esto, se han creado circuitos turísticos que logran revivir la época de las oficinas salitreras, que son el patrimonio cultural de Sierra Gorda.

Por otra parte, desde el año 2004, se organiza durante el mes de febrero, un encuentro musical.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

La comuna de Sierra Gorda, se ha desarrollado principalmente en torno a la actividad minera, que se desarrolla en los yacimientos cercanos a Sierra Gorda tales como, Lomas Bayas, Xstrata Copper, Minera Gaby S.A., Codelco Chile, Minera El Tesoro, Antofagasta Minerals, Minera Esperanza, Antofagasta Minerals, Minera Spencer, BHP Billiton y Quadra Mining⁹².

También está presente la actividad industrial, cuyas operaciones están ligadas a la minería, en este sentido, se están aquellas asociadas a explosivos, almacenamiento de gas y maquinaria⁹³.

Lo anterior, posibilita la prestación de servicios especiales, arriendo de alojamiento, alimentación, lavanderías entre otros, que si bien son de carácter básico, constituyen una actividad de interés para la comunidad en general.

Por otra parte, la privilegiada ubicación en la Ruta 25 y el flujo de población flotante por la actividad minera, ha permitido una evolución positiva de la actividad comercial en la zona⁹⁴.

Finalmente, cabe destacar, el potencial turístico que presenta Sierra Gorda, por la existencia de vestigios históricos de oficinas salitreras.

⁹⁰ Censo 2002, INE. Obtenido de <http://www.ine.cl>

⁹¹ Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda, Plan de Desarrollo Comunal de Sierra Gorda. PLADECO 2011-2016, Sierra Gorda, Agosto 2012

⁹² Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda. Op cit.

⁹³ Ibíd.

⁹⁴ Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2002. Región de Atacama, Comuna Sierra Gorda Obtenido de <http://www.ine.cl>

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

La Comuna, cuenta con dos establecimientos educacionales de enseñanza general básica, la Escuela Caracoles G-101 Sierra Gorda y la Escuela Estación Baquedano G-130. En la actualidad, los jóvenes para cursar la enseñanza media, deben trasladarse a Antofagasta⁹⁵.

El total de matrículas de estos dos establecimientos, corresponde a 194 alumnos.⁹⁶

b) Acceso a Salud

Entre los años 2003 y 2009, Sierra Gorda ha presentado un aumento en el porcentaje de la población que se atiende en el sistema público, teniendo una cifra de 79,96% en el último año, mucho mayor a la media nacional, que fue de 78,8%.

En cuanto a la salud primaria, existen dos postas rurales, una en la localidad de Baquedano y otra en Sierra Gorda. Las complejidades, derivadas de enfermedades y accidentes, deben ser tratadas en la ciudad de Antofagasta.

c) Vivienda

En la comuna de Sierra Gorda, el Indicador de Calidad de la Vivienda, indica al 65,95% de éstas, dentro del rango de “aceptables”; los 31,35%, “recuperables” y los 2,7%, “irrecuperables”.

En lo que respecta al indicador de hacinamiento los antecedentes muestran, que el año 2009 el 18,38% de hogares se encontraban hacinados y que el 81,62% de los hogares no manifestaban esta condición.

d) Abastecimiento d Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

El Reporte Comunal del primer semestre del año 2012 del Observatorio Social, señala que el Saneamiento Básico de las viviendas, han sido catalogados en un 80,4% de “aceptable” y un 19,7% “deficitario”⁹⁷.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

En la Comuna existen diversas organizaciones sociales de acuerdo a temáticas y segmentos de la población cubriendo las dimensiones territoriales funcionales. En este contexto, se encuentran juntas de vecinos, clubes juveniles, deportivos, de adultos mayores, comités de vivienda, asociaciones folclóricas, entre otras.

De acuerdo a los datos proporcionados por el Sistema Nacional de Información Municipal SINIM⁹⁸, existen 8 organizaciones comunitarias formales, sin embargo, hay otras asociaciones u organizaciones informales.

⁹⁵ Ministerio de educación, <http://www.mineduc.cl>

⁹⁶ *Ibíd.*

⁹⁷ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Reporte comunal Primer Semestre 2012 Sierra Gorda. Obtenido de http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/indicadores/reportes_com.php

⁹⁸ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) 2010, <http://www.sinim.gov.cl>

f) Seguridad Ciudadana

En la comuna de Sierra Gorda, del total de 7.362 denuncias realizadas, el delito con mayor connotación es el denominado “contra leyes especiales”⁹⁹.

Del total de arrestos por algún delito, el 91% corresponde a hombres y sólo el 9%, a mujeres.

En materia de violencia intrafamiliar, la Comuna da cuenta seis denuncias por lesiones leves, de las cuales cinco personas fueron judicializadas¹⁰⁰.

2.6.4.3. Comuna de Antofagasta

En la comuna de Antofagasta, las actividades del Proyecto corresponden a la utilización de un tramo de infraestructura vial existente para el transporte de concentrado desde la comuna de Calama, atravesando la comuna de Sierra Gorda y la comuna de Antofagasta, hasta el Puerto de Mejillones.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de Antofagasta, se ubica entre las coordenadas 23° 38' latitud Sur 70°24' longitud Oeste.

La superficie total, comprende 30.718 km², equivalentes al 45,29% del total provincial y al 24,4% de la Región.

b) Vialidad

La principal vía de la Comuna es la Ruta 5, porque permite conectarse con el resto del país y con la Ciudad de Antofagasta, a la cual se accede mediante la Ruta CH-26 por el sector norte de la ciudad y la Ruta CH-28 por el acceso sur. Además, la Ruta 1 la conecta por el norte con el Aeropuerto Internacional Cerro Moreno.

La avenida Costanera, se emplaza de norte a sur, demarcando la zona urbana. Otras calles y avenidas de importancia corresponden a Jaime Guzmán, Ejército, República de Croacia, Grecia, José Manuel Balmaceda, Aníbal Pinto, 7° de Línea y Edmundo Pérez Zujovic.

c) Transporte

El parque automotriz de la comuna de Antofagasta para el año 2010 con 78.857 vehículos: 75.896 motorizados y 2.961 no motorizados. De éstos, 43.849 automóviles o *Station Wagon* y 15.638 camionetas¹⁰¹.

El transporte público lo conforman 385 taxis básicos, 12.548 taxis colectivos, 78 taxis de turismo, 79 minibuses de transporte colectivo, 142 furgones escolares, 465 buses de

⁹⁹ Ibíd.

¹⁰⁰ Ibíd.

¹⁰¹ Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Informe anual de vehículos en circulación 2010. Obtenido de <http://www.ine.cl>

transporte colectivo y 456 buses de transporte escolar y de trabajadores. Para el traslado de carga, existen 3.191 camiones simples, 1.704 tractocamiones, 9 tractores agrícolas y 2.373 remolques y semirremolques¹⁰².

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

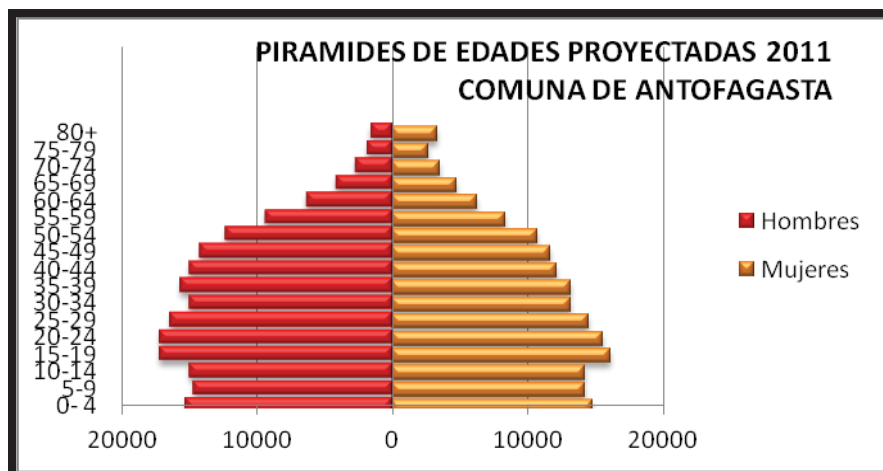
La comuna de Antofagasta, presenta una población proyectada para el año 2011¹⁰³, de 372.973 habitantes, representando el 64,12% de la población regional.

La distribución de la población en el territorio, es de una densidad de 12,14 habitantes por km², en una superficie de 30.718 km²¹⁰⁴.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad

Del total de la población proyectada para el año 2011, la comuna de Antofagasta presenta 193.878 hombres, equivalentes al 52% y 179.095 mujeres, correspondientes al 48%. El índice de masculinidad, fue de 108,25%¹⁰⁵ (Figura 2.6-3).

Figura 2.6-3. Pirámide de Edades Proyectada 2011, Comuna de Antofagasta



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

¹⁰² Ibíd

¹⁰³ Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte Estadístico Comunal 2012 Antofagasta, www.bcn.cl visitado el 14 de agosto de 2012

¹⁰⁴ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), <http://www.sinim.gov.cl>, visitado el 16 de agosto de 2012

¹⁰⁵ Elaboración propia teniendo como base la información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

Para el año 2002, la población urbana en la comuna de Antofagasta fue de 295.792 habitantes, equivalentes al 99,6%. Los habitantes de las zonas rurales fueron sólo 1.113, es decir, 0,4% personas¹⁰⁶.

De la población urbana, 152.356 son hombres y 143.436 mujeres. En la zona rural, la distribución de la población por sexo fueron 864 hombres y 249 mujeres¹⁰⁷.

Considerando la proyección estimada para el año 2011, el 100% de la población se localizaría dentro del territorio urbano, desapareciendo los habitantes de zonas rurales.

d) Natalidad y Mortalidad

En el año 2009, la Comuna tuvo 6.107 nacimientos, con una población proyectada de 360.743 habitantes, estimando la tasa de natalidad en un 17%, mostrando una diferencia de un 2,5% con la regional.

En tanto, el número de defunciones, fue de 1.658, con una tasa de mortalidad de 4,6%, correspondiente a 46 muertes en menores de un año¹⁰⁸, no presentando diferencias con los niveles regionales.

e) Caracterización Laboral

El ingreso per cápita de la Comuna durante el año 2009, se ubicaba sobre la línea de pobreza, con un promedio de ingreso autónomo de \$ 835.887¹⁰⁹.

El 52,99% de los jefes de hogar de Antofagasta, se encuentran ocupados y el 44,31%, inactivo¹¹⁰.

Los principales sectores económicos en el año 2011, fue el terciario con un 72,66%, el primario con un 9,25% y el secundario con un 7,67%.

La renta promedio mensual, de acuerdo a las ramas económicas, es de \$367.844 para Comercio por Mayor/Menor, Restaurantes y Hoteles y de \$791.986 para la categoría Explotación de Minas y Canteras¹¹¹.

f) Pobreza y Estructura Familiar

La comuna de Antofagasta, para el año 2009, presentó un índice de pobreza de 6,91%, del que, el 6,25% corresponde a pobres no indigentes y el 0,66% a pobres indigentes, ubicándose entre los más bajo del país¹¹².

En la Comuna, predomina la familia biparental, que representa el 39,5%, la mono parental el 26,5%, la unipersonal y la extensa coinciden en el 17%¹¹³.

¹⁰⁶ Instituto Nacional de Estadísticas (INE), <http://www.ine.cl> visitado el 14 de agosto de 2012

¹⁰⁷ *Ibíd.*

¹⁰⁸ Ministerio de Salud, Departamento de Estadísticas e Información de Salud, <http://www.deis.cl> visitado el 14 de agosto de 2012.

¹⁰⁹ Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte Estadístico Comunal 2012 Antofagasta, www.bcn.cl visitado el 14 de agosto de 2012

¹¹⁰ *Ibíd.*

¹¹¹ Ministerio de Desarrollo Social, División Observatorio Social, Casen 2009 <http://www.redatam.org> visitado el 14 de agosto de 2012

¹¹² Biblioteca del Congreso Nacional. Op Cit

La Ficha de Protección Social está aplicada a 176.271 personas. En este universo el 14% tiene puntaje inferior o igual a 4.213, el 18,8% entre los 4.214 y 8.500 y el 22,4% se ubica entre los 8.501 y 11.734 puntos¹¹⁴.

g) Escolaridad y Analfabetismo

La comuna de Antofagasta, presentó el año 2009 un nivel de escolaridad de 10,8 años promedio cursados, superior en 0,1 respecto al año 2006 e inferior en -0,2 al año 2003.

Por otra parte, la Comuna en el año 2009 tuvo una tasa de analfabetismo de 0,9%, bajando a 0,3% respecto al año de medición anterior 2006¹¹⁵.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

La comuna de Antofagasta, perteneció política y administrativamente a Bolivia en el año 1868. Se incorpora a Chile en 1904 con la firma del Tratado de Paz después de la Guerra del Pacífico.

El primer poblador de Antofagasta fue Juan López, quien en el mes de noviembre de 1866, se instaló junto a su esposa, hija e hijastro, además de un pequeño grupo de trabajadores quienes trabajaban el cobre.

Otro personaje importante que impulsó el poblamiento de Antofagasta, fue José Santos Ossa, quién en una expedición por el Desierto de Atacama a fines del año 1866, acompañado de su hijo y otros colaboradores se extravió, encontrándose con el grupo en Peña Blanca, primer nombre con que se conoce la ciudad.

Las fechas más recordadas en la historia de Antofagasta, dicen relación con el inicio de su poblamiento en 1866; con la fundación de la ciudad en 1868; y con la conmemoración del desembarco de tropas chilenas en la Guerra del Pacífico¹¹⁶ en 1979, que significó la declaración de esta ciudad como patrimonio nacional.

Los primeros asentamientos humanos en la zona, estuvieron asociados a la existencia de yacimientos de plata, salitre y cobre y a la explotación de los mismos, atrayendo a un importante número de población, la que aumentó y se asentó de manera definitiva a partir del cierre de las oficinas salitreras, luego de la crisis del año 1930, que obligó a los trabajadores pampinos y sus familias a buscar nuevas oportunidades laborales¹¹⁷.

b) Pueblos Originarios

La información sobre la población según etnia considerando el universo de población que declara esta variable en la Comuna, expone los siguientes resultados (Tabla 2.6-19).

¹¹³ Ministerio de Desarrollo Social, División Observatorio Social, Indicadores de Caracterización Social Territorial 2011, <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl> visitado el 15 de agosto de 2012

¹¹⁴ *Ibíd.*

¹¹⁵ Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte Estadístico Comunal 2012 Antofagasta, obtenido www.bcn.cl visitado el 14 de agosto de 2012

¹¹⁶ Ilustre Municipalidad de Antofagasta, <http://www.municipalidadantofagasta.cl>

¹¹⁷ Ilustre Municipalidad de Antofagasta, Plan de Desarrollo Comunal de Antofagasta 2001-2011, Antofagasta, 2012

Tabla 2.6-19. Población según etnia declarada CASEN 2009, Comuna de Antofagasta

Grupo étnico	Total	%
Atacameño	822	0,22
Aymara	2296	0,62
Mapuche	2120	0,57
Rapa Nui	0	0
Otras	368.038	98,60
Total	373.276	100

Fuente: CASEN, 2009 Ministerio de Desarrollo Social

c) Tradiciones Culturales

Antofagasta cuenta con diversos atractivos de carácter cultural y arqueológico tales como monumentos nacionales, arqueológicos, ruinas y museos, destacando el Museo Regional de Antofagasta, el Monumento Natural La Portada, la Reserva Nacional La Chimba, entre otros.

La Comuna, presenta una heterogeneidad de manifestaciones culturales, situación que responde a la presencia de colonias de inmigrantes, como por ejemplo, el Festival de Colectividades Extranjeras que se realiza los primeros días de noviembre.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

La principal actividad económica de Antofagasta es la minería. Producto del desarrollo de ésta, han surgido una serie de actividades de servicios asociadas, dando respuesta a la creciente demanda minera. Lo anterior, ha requerido que en la Comuna se desarrolle eficientemente un soporte en infraestructura de transporte, energía y comunicaciones¹¹⁸.

Además, se ha producido un aumento en la demanda local de servicios sociales y de otros sectores productivos por la gran cantidad de inmigrantes que llegan a la Comuna.

En el caso del comercio, existe un variado sistema que cubre todas las necesidades de la población.

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

La Comuna cuenta con 119 establecimientos educacionales, 52 particulares subvencionados, 51 municipales y 16 particulares pagados.

El total de matrículas de los establecimientos municipales, asciende a 44.034; los particulares subvencionados suman 26.594 y los particulares pagados 8.020; todos ubicados en sectores urbanos.

¹¹⁸ Ibíd.

b) Acceso a Salud

La comuna de Antofagasta en el año 2006 registra 158.774 personas atendidas en el Sistema Público, cifra que aumenta en el año 2009, observándose que 187.696 personas accedieron a éste, constatándose un aumento importante entre los años de medición.

Para la atención en salud existen 6 consultorios municipales y un Hospital Regional, 7 establecimientos privados y 11 centros especializados¹¹⁹.

c) Vivienda

En la comuna de Antofagasta, durante el año 2009 el 86,29% de las viviendas, fueron calificadas de aceptables y el 13,71% recuperables.

Los datos para el año 2009, muestran que los hogares con hacinamiento medio, corresponden al 10,22% y el 0,71% con hacinamiento crítico. El 89,06% de las viviendas se encuentran sin hacinamiento.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

Respecto del saneamiento básico de las viviendas en la Comuna, es decir, la disponibilidad de agua potable y sistema de eliminación de excretas, para el año 2009, el 98,6%, es calificado de “aceptable” y sólo el 0,7%, considerado “deficitario”¹²⁰.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

En la Comuna, la población participa en 149 juntas de vecinos, 4 uniones comunales, 120 centros de madres, 109 organizaciones para el adulto mayor (estas últimas, vinculadas al sistema de salud de atención primaria, al municipio, al arzobispado y otras instituciones), 81 clubes deportivos, 12 organizaciones de la discapacidad, 133 comunitarias funcionales y 49 centros de padres y apoderados¹²¹.

f) Seguridad Ciudadana

En Antofagasta, durante el año 2012, se observa una tasa de denuncias por delitos de mayor connotación social de 3.709¹²². Respecto a violencia intrafamiliar, se registraron 595 denuncias¹²³.

2.6.4.4. Comuna de Mejillones

En la comuna de Mejillones, las actividades del Proyecto corresponden a la utilización de un tramo de infraestructura vial existente para el transporte de concentrado desde la

¹¹⁹ Ilustre Municipalidad de Antofagasta, Plan de Desarrollo Comunal de Antofagasta 2001-2011, Antofagasta, 2012.

¹²⁰ Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte comunal estadístico 2012 Antofagasta, obtenido de www.bcn.cl visitado el 14 de agosto de 2012

¹²¹ Fundación Superación de la Pobreza, Cartilla de Información Territorial, Región de Antofagasta, 2011

¹²² Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte Estadístico Comunal 2012 Antofagasta, obtenido de www.bcn.cl visitado el 14 de agosto de 2012

¹²³ *Ibíd.*

comuna de Calama, atravesando la comuna de Sierra Gorda y la comuna de Antofagasta, hasta el Puerto de Mejillones.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de Mejillones se encuentra a 63 km al norte de la capital regional de Antofagasta, específicamente entre las coordenadas 23° latitud Sur y 70° longitud Oeste.

En su totalidad, la Comuna comprende una superficie de 3.632 km² ¹²⁴, representando el 5,5% de la Provincia de Antofagasta y el 2,8% de la Región.

b) Vialidad

La principal carretera de la Comuna es la Ruta 1 que conecta Mejillones con Antofagasta y Tocopilla. La Ruta B-272 constituye el acceso sur a Mejillones desde la Ruta 1.

Otras vías importantes, son Camino al Morro que recorre el perímetro externo de Mejillones en dirección a la parte oeste (El Rincón), la Ruta B-262 que conecta la Ruta 1 con Mejillones, a través del acceso norte. La Ruta B-220, constituye el acceso desde la Ruta 1 a la localidad de Hornitos. La Ruta B-216, une la localidad de Michilla con la empresa minera "Carolina de Michilla" y la Ruta B-240, que recorre el interior de la Comuna en forma paralela a la Ruta 1 ¹²⁵.

c) Transporte

El parque automotriz de la Comuna de Mejillones al año 2010, circulaban 3.383 vehículos. De ellos, 3.204 eran motorizados y 179 no motorizados ¹²⁶.

Para el mismo año, se registran en el transporte público 25 taxis básicos, 3 colectivos, 26 taxis de turismo, 2 minibuses de transporte colectivo, 1 taxi bus, 71 buses de transporte colectivo y 26 buses de transporte escolar y de trabajadores ¹²⁷.

Cabe señalar, que a partir de la puesta en marcha de las nuevas instalaciones en el puerto de Mejillones, ha mejorado sustantivamente el problema de congestión vehicular, beneficiándose con ello, no sólo la población de Mejillones, sino que la vecina ciudad de Antofagasta.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

La comuna de Mejillones proyectó su población al año 2011 en 11.096 habitantes, representando el 1,91% de la población regional.

El crecimiento demográfico intercensal de Mejillones entre los años 1992 y 2002, registro 2,9%, superior a la media de la Región y del país ¹²⁸.

¹²⁴ Instituto Nacional de Estadísticas (INE). "División Político Administrativa y Censal"

¹²⁵ Ibíd.

¹²⁶ Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Informe anual de vehículos en circulación 2010. Obtenido de <http://www.ine.cl>

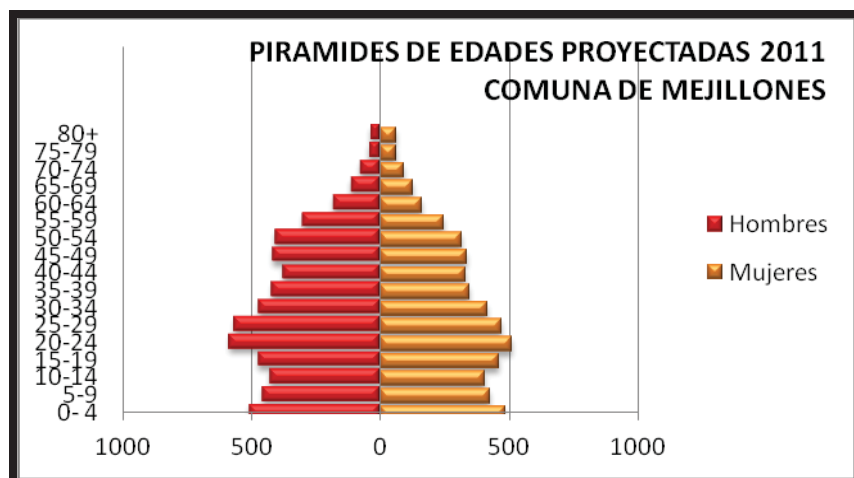
¹²⁷ Ibíd.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad

De la población proyectada para el año 2011, corresponden a 5.856 hombres equivalentes al 52,78% y a 5.240 mujeres representando el 47,22%. El índice de masculinidad alcanza un 111,76%¹²⁹ (Figura 2.6-4).

En la distribución etaria de la población de Mejillones, se advierte una importante concentración en el grupo 20-29 años.

Figura 2.6-4. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de Mejillones



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

c) Distribución de Población Urbana y Rural

Para el año 2002 la población urbana en la comuna de Mejillones, era de 7.933 habitantes, mientras que en la zona rural se observó 530 personas¹³⁰, ésta última, cifra superior al promedio regional, producto de la presencia de pescadores artesanales en el norte de Mejillones.

La población urbana se distribuye en 4.250 hombres y 3.683 mujeres, mientras que la población rural en 449 hombres y 81 mujeres¹³¹.

d) Natalidad y Mortalidad

En el año 2009, la comuna de Mejillones registró 160 nacimientos, determinando una tasa de natalidad del 15% bajo el nivel regional, con una diferencia de 2,5% respecto de ésta.

El número de defunciones fue de 52 personas, no registrándose muertes en menores de un año, al respecto se estimó una tasa de mortalidad del 4,9%, más alta a la regional, que sólo alcanzó un 0,3%¹³².

¹²⁸ Ilustre Municipalidad de Mejillones, Op Cit

¹²⁹ Ibíd.

¹³⁰ Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censo 2002. <http://www.ine.cl>

¹³¹ Ibíd.

e) Caracterización Laboral

El ingreso *per cápita* de la Comuna en el año 2009 es de \$763.503¹³³, superior a la línea de la pobreza.

En el año 2010, un 52,35% de los jefes de hogar de Mejillones se encuentran ocupados y un 44,23% inactivo¹³⁴. Éstos se desempeñan, según sectores económicos: un 61% se encuentra en el sector terciario, un 26,7% en el sector primario y un 12,3% en el sector secundario.

La renta promedio mensual, según rama económica, corresponde a \$244.326 en Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca y a \$1.208.082 en Explotación de Minas y Canteras¹³⁵.

f) Pobreza y Estructura Familiar

El índice de pobreza para el año 2009, alcanza el 4,67%, correspondiendo a pobres no indigentes, inferior a lo observado en el nivel regional y en el país¹³⁶.

En cuanto a la estructura familiar, se observa que la familia biparental representa el 46,9%, con un tamaño promedio de 3,5 personas; la familia mono-parental el 19,3%; la familia unipersonal el 18,2%; y la familia extensa el 15,6%¹³⁷.

La Ficha de Protección Social aplicada corresponde a 7.284 personas, de las cuales, un 9,93% posee un puntaje inferior o igual a 4.213; un 17,97% se encuentra entre los 4.214 y 8.500 puntos y un 25,22% se ubica entre los 8.501 y 11.734¹³⁸.

g) Escolaridad y Analfabetismo

El nivel de escolaridad, en el año 2009, registró 10,6 años promedio de estudio, superior en 0,4 respecto al año 2006 y 0,7 al año 2003¹³⁹.

Por otra parte, respecto al analfabetismo, durante el año 2009 la tasa registrada fue de 1,6% disminuyendo respecto al año 2006¹⁴⁰.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

El nombre de la Comuna proviene del marisco que se encuentra en sus costas, el mejillón.

Su poblamiento comenzó en 1825 con la comunidades indígenas changos¹⁴¹.

¹³² Elaboración propia, tomando como base el Informe Anual 2009. DEIS. MINSAL

¹³³ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2009

¹³⁴ *Ibíd.*

¹³⁵ Ministerio de Desarrollo Social, Indicadores Comunes.

¹³⁶ Biblioteca Congreso Nacional, Reporte Comunal 2012, Mejillones, obtenido de <http://www.bcn.cl>

¹³⁷ Ministerio de Desarrollo Social. Reporte de Caracterización Social Territorial 2011.

¹³⁸ Ministerio de Desarrollo Social. Indicadores Comunes. Julio 2011

¹³⁹ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2009

¹⁴⁰ *Ibíd.*

Entre los años 1838 y 1839, los hermanos franceses Latrille exploran la zona en busca de yacimientos de guano, generando que para el año 1841, el presidente Manuel Bulnes ordene reafirmar la soberanía nacional en Mejillones, por la existencia de covaderas de guano, las que fueron adjudicadas a estos hermanos.

Para el año 1845, el presidente de Bolivia José Ballivián, construye al sur de Mejillones, un fortín que se convirtió en el puerto menor de Bolivia, creándose un pequeño poblamiento en la zona.

En el año 1866, Bolivia y Chile acuerdan el financiamiento mancomunado de la construcción de las Oficinas de Administración y Resguardo de Aduana, para proteger los intereses de los trabajadores chilenos, ya que el gobierno boliviano decretó una tasa de exportación de minerales.

Cabe destacar que durante octubre de 1879 se realiza en la península de Angamos en Mejillones, un Combate Naval entre Perú y Chile.

Con el auge de la industria salitrera y el ferrocarril de Antofagasta, el presidente chileno Germán Riesco, firma el acta de refundación de Mejillones el 7 de febrero de 1906.

b) Pueblos Originarios

La población que declara pertenecer a una etnia indígena según cifras del año 2010, fue de 1,79%, la que es comparativamente inferior a las registradas en otras comunas de la Región¹⁴².

c) Tradiciones Culturales

Entre las principales festividades se encuentran la fiesta de la Candelaria, celebración religiosa durante el mes de febrero que se caracteriza por sus bailes, procesiones, rezos y cánticos; la fiesta de San Pedro, celebración religiosa popular realizada durante el mes de junio correspondiente a la ofrenda al patrono de los pescadores; y la semana mejillonina, celebración del aniversario de la Comuna durante el mes de octubre.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

Las principales actividades económicas de Mejillones, son la minería y el sector de la industria asociada a la producción de energía y al desarrollo portuario.

Se destacan las actividades comerciales asociadas al turismo y servicios, que se vieron beneficiadas por el crecimiento de Mejillones en la última década, lo que también se ha manifestado en el mejoramiento de infraestructura y de los aspectos sociales de sus habitantes.

Respecto a la actividad minera, ésta se desarrolla en dos grupos: Minería cuprífera y Minería No Ferrosa. La primera, aporta un 42% de capital, en tanto que la segunda, un 2,5% al desarrollo de la Comuna.

¹⁴¹ Bajo el dominio de la República de Bolivia.

¹⁴² Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), <http://www.sinim.gov.cl>

Algunas de las faenas en proceso de instalaciones son: Minera Michilla, Lara Ramírez Limitada, Mina Florida, Proyecto Polo Central Michilla, Mina Pompeya, Mina Buena Vista, Mina Urbina, Santa María I y II, entre otras.

Dada las buenas condiciones físicas de la bahía de Mejillones, las excelentes condiciones marítimas y un puerto que posee infraestructura para el manejo de gránulos sólidos y líquidos, la actividad portuaria tiene una importante incidencia en el sector industrial.

El Terminal Marítimo GNL Mejillones, está destinado a descargar, almacenar y re gasificar gas natural licuado (GNL) y el Complejo Portuario de Mejillones (ubicado en Angamos) a implementar un terminal multipropósito para el manejo de una variedad de carga general, principalmente cátodos de cobre.

Por otra parte, en las últimas décadas se ha desarrollado un aumento en el número de industrias ligadas a la minería, destacándose las centrales termoeléctricas de la empresa Edelnor y la central térmica de ciclo combinado Gas Atacama, que en conjunto proveen de energía al norte grande, especialmente a la actividad minera. Se proyecta la construcción de la central termoeléctrica Cobra S.A, la central térmica de Posco E&C y la planta de gas natural GNL, entre otros¹⁴³.

En el sector pesquero se distinguen cuatro rubros: pesca industrial, pesca artesanal, buceo y cultivos marinos, actividades que se desarrollan dentro de los límites de la península de Mejillones¹⁴⁴. La Región aporta un 35% del total extraído en el país, alcanzando 1,2 millones de toneladas/año, que en términos de volumen de producción pesquera a nivel artesanal, la Caleta de Mejillones presentó un total de 22.858 toneladas de extracción del recurso marino el año 2001.

Por otra parte, Mejillones, cuenta con una estructura comercial que incluye supermercados, oficinas de servicios y una red importante de bazares y librerías, las que en los últimos años, producto del crecimiento empresarial, han obtenido patentes municipales, a través de la garantía para microempresas familiares.

El incremento de nuevos locales comerciales, ha sido cercano al 56%, destacándose las librerías, expendio de cigarrillos, gaseosas, panaderías y amasanderías. Contando la Comuna con pocos servicios de comida rápida y sólo una distribuidora de gasolina.

Respecto al turismo, existe un potencial aún no desarrollado y que se caracteriza principalmente por el sector costero, favorable para las actividades deportivas como la pesca submarina, de altamar y de escollera, así como para la recreación, destacándose los balnearios de Hornitos, Playa Chacaya, Punta Itata, Playa Dos quebradas y Punta Rieles. Existen también espacios para la práctica de *trekking*, *mountain bike* y *sunboard*.

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

Existen 6 establecimientos educacionales: la Escuela Básica Julia Herrera Varas, Escuela Mejillones, Complejo Educativo Juan José Latorre Benavent, Escuela de Párvulos San

¹⁴³ Ilustre Municipalidad de Mejillones. Recuperado en marzo del 2012 en <http://www.mejillones.cl/2010/09/energia/>

¹⁴⁴ Ibíd.

Luciano, Escuela Especial de Lenguaje San Sebastián y la Escuela Básica Lucila Godoy Alcayaga¹⁴⁵.

Del total de las matrículas escolares, 122 pertenecen a establecimientos particulares subvencionados y 1.576 a municipales. Así mismo, se puede señalar que 1.682 matrículas corresponden a establecimientos educacionales del área urbana y sólo 16 matrículas pertenecen al área rural¹⁴⁶.

b) Acceso a Salud

Para el año 2009, las atenciones de salud correspondieron a un 82,94% al sistema de salud público, un 12,22% a Isapres y un 4,84% al sistema de salud privado.

La salud primaria y secundaria es atendida en el Hospital de Mejillones y las complejidades son derivadas al sistema de salud disponible en el nivel regional.

c) Vivienda

Durante el año 2009, el 76,54% de las viviendas fueron calificadas de aceptables de acuerdo al indicador de calidad de vivienda, el 23,21% recuperable y sólo el 0,25%, irrecuperables.

En lo que respecta al indicador de hacinamiento, los datos muestran para el mismo año que un 16,63% de los hogares se encontraba en condiciones de hacinamiento y que el 83,38% de las viviendas no manifestaban esta condición.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

Los antecedentes disponibles, permiten señalar que en lo referente al Saneamiento Básico de las viviendas, un 90,8% fueron calificadas como aceptables y un 9,2% como deficitarias¹⁴⁷.

Para el 2010 la cobertura de agua potable y tratamiento de aguas servidas fue de un 100% y para el alcantarillado de un 99,8%¹⁴⁸.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

Existen variadas organizaciones sociales, que abordan los distintos segmentos de la población y que cubren tanto las dimensiones territoriales como funcionales, tales como juntas de vecinos, organizaciones juveniles, clubes deportivos, centros de madres, adultos mayores, grupos ecológicos, jubilados, comité de allegados, entre otras.

De acuerdo a los datos disponibles, existen 9 organizaciones formales, las que por lo general, cuentan con el apoyo de la Municipalidad, principalmente a través, de la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO)¹⁴⁹.

¹⁴⁵ Ministerio de Educación. Ficha Establecimiento. Recuperado en diciembre 2011 en: <http://infoescuela.mineduc.cl/FichaEstablecimiento/Busqueda>

¹⁴⁶ *Ibíd.*

¹⁴⁷ Biblioteca Congreso Nacional. Reporte comunal estadístico Calama, obtenido de <http://www.bcn.cl>

¹⁴⁸ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Reporte comunal Primer Semestre 2012.

¹⁴⁹ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) 2010, <http://www.sinim.gov.cl>

f) Seguridad Ciudadana

En el año 2010 se registraron 3.241 denuncias, de las cuales alcanzan mayor connotación aquellas “contra leyes especiales”, con un número de 1.581 denuncias¹⁵⁰.

Los arrestos ejecutados fueron 420, distinguiéndose entre éstos, un 89,2% de hombres y un 10,8% de mujeres.

En cuanto a violencia intrafamiliar, se realizaron 20 denuncias por lesiones leves y 3 casos por lesiones menos graves¹⁵¹.

2.6.4.5. Comuna de Tocopilla

En la comuna de Tocopilla, las obras y actividades del Proyecto que se emplazaran corresponde a los sectores de Planta Desaladora (PD) que considera la construcción de una planta desaladora, así como las obras marítimas e infraestructura requerida para su funcionamiento; y un tramo del sector denominado Planta Desaladora – RT (PD-RT) que constituye el sistema de impulsión que transporta el agua desalada desde la nueva Planta Desaladora hasta el Sector RT.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de Tocopilla se encuentra en el borde costero de la provincia del mismo nombre, región de Antofagasta. Limita al norte con la Región de Tarapacá, al oriente con la comuna de María Elena, al poniente con el océano pacífico y al sur con la comuna de Mejillones.

La comuna tiene una superficie de 4.038,8 km² ¹⁵² y posee un extenso borde litoral de aproximadamente 140 km de largo, proyectado al oeste hasta las 200 millas marítimas, que corresponden a 51.856 km² de territorio marítimo.

b) Vialidad

Existen vías de importancia interurbana, la Ruta 1 que conecta Iquique con Antofagasta, la Ruta 24 que une Tocopilla con María Elena y la Ruta CH-5 por la cual se accede a Calama¹⁵³.

c) Transporte

Durante el año 2010 se registraron 3.810 vehículos, de los cuales 3.695 son motorizados y 115 no motorizados; 1.723 son automóviles o *Station Wagon* y 935 son camionetas¹⁵⁴.

¹⁵⁰ Ibíd.

¹⁵¹ Ibíd.

¹⁵² Instituto Nacional de Estadísticas (INE). <http://www.ine.cl>

¹⁵³ Ilustre Municipalidad de Tocopilla, Plan de Desarrollo Comunal Tocopilla, actualización 2011". Tocopilla, 2012

¹⁵⁴ Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Informe anual de vehículos en circulación 2010. Obtenido de <http://www.ine.cl>

En el sistema de transporte público se registraron 96 taxis, 184 colectivos, 59 minibuses de transporte colectivo, 9 minibuses o furgones de transporte escolar y de trabajadores, 69 buses de transporte colectivo y 2 buses escolares y de trabajadores¹⁵⁵.

En relación al transporte de pasajeros, 5 líneas de buses realizan la conexión interurbana entre Antofagasta, Tocopilla, Iquique y las distintas caletas de la Comuna.

Tocopilla cuenta con un puerto para el embarque de salitre y cinco muelles destinados al envío de yodo, petróleo, carbón y para la actividad pesquera.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

La comuna de Tocopilla presenta una población proyectada para el año 2011 de 21.328 habitantes, representando el 3,67% de la Región.

La población tuvo un decrecimiento de 1,62% en el último período intercensal 1992–2002 disminuyendo el índice de crecimiento de la población en un 0,41%, debido a la constante movilidad de las personas al interior de la Región en busca de mejores condiciones laborales¹⁵⁶.

La población se distribuye en un territorio de 4.039 km² de superficie, presentando una densidad aproximada de 5,28 habitantes por km²¹⁵⁷.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de masculinidad

Del total de la población proyectada para el año 2011, se observan 10.428 hombres equivalentes al 48,89% y 10.900 mujeres, representando al 51,11%. El índice de masculinidad corresponde al 95,6%¹⁵⁸.

Respecto a la distribución por edad de la población proyectada para el año 2011, el grupo etario 15 - 29 años concentra el mayor número de población, observándose una leve tendencia a la disminución de los grupos menores (Figura 2.6-5).

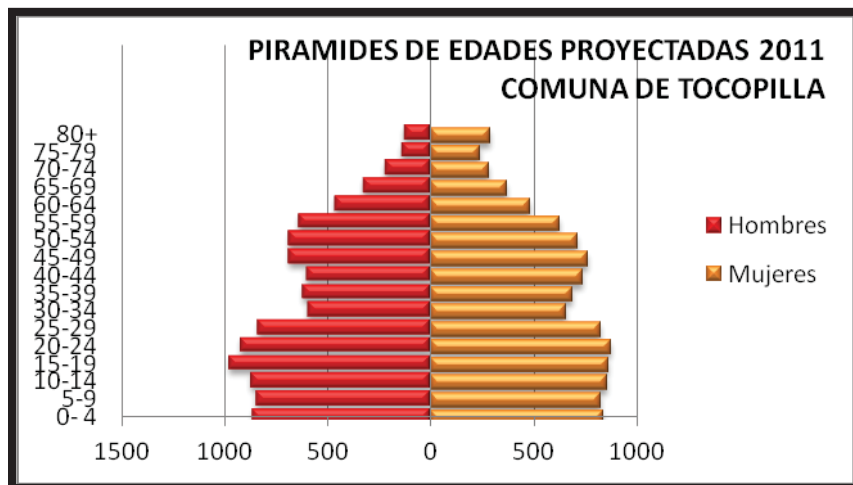
¹⁵⁵ Ibíd.

¹⁵⁶ Ilustre Municipalidad de Tocopilla, Op Cit

¹⁵⁷ Elaboración propia en base a información del Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

¹⁵⁸ Ibíd

Figura 2.6-5. Pirámide de Edades Proyectada 2011, Comuna de Tocopilla



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

Para el año 2002, la Comuna registra una población urbana de 23.352 habitantes y una población rural de 634 habitantes.

La población urbana se distribuye en 11.533 hombres y 11.819 mujeres, mientras que la población rural en 517 hombres y 117 mujeres¹⁵⁹.

d) Natalidad y Mortalidad

En el año 2009 en Tocopilla se registraron 441 nacimientos, para una población proyectada de 21.921 habitantes, por lo que se estima una tasa de natalidad del 20%, la que se ubica sobre el nivel regional con una diferencia de 2,5%.

Por otra parte, el número de defunciones fue de 151 personas, registrándose 3 muertes en menores de un año. Lo anterior, se expresa en una tasa de mortalidad de 6,8 %, igualmente más alta en un 2,2% del nivel regional¹⁶⁰.

e) Caracterización Laboral

Para el año 2009, el ingreso *per cápita* se ubicó por sobre la línea de pobreza, presentando un promedio de \$725.890¹⁶¹.

El 48,06% de los jefes de hogar se encuentran ocupados y un 47,31% inactivos¹⁶².

Durante el año 2010 la población activa se desarrolla en un 80,1% en el sector terciario, un 12,8% en el sector primario y un 7,2% en el sector secundario.

¹⁵⁹ Censo 2002, INE, <http://www.ine.cl>

¹⁶⁰ Elaboración propia, tomando como base, el Informe Anual 2009. DEIS. MINSAL

¹⁶¹ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2009.

¹⁶² *Ibíd.*

En la Comuna, la renta promedio mensual según rama económica registra \$198.402 en la categoría Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca y \$1.116.667 en la categoría Electricidad, Gas y Agua¹⁶³.

f) Pobreza y Estructura Familiar

En el año 2009, el índice de pobreza alcanzó el 12,65%, donde el 10,02% correspondió a pobres no indigentes y el 2,63% a pobres indigentes, inferiores al nivel país¹⁶⁴.

Respecto a la estructura familiar es posible señalar que aquellas biparentales representan un 43,1% con un tamaño promedio de 3,5 personas; la unipersonal un 22,6%; la mono parental un 21,8%; y la extensa un 12,6%¹⁶⁵.

La Ficha de Protección Social aplicada corresponde a 18.739 personas, de las cuales, un 14,45% posee un puntaje inferior o igual a 4.213; un 24,28% se encuentra entre los 4.214 y 8.500 puntos y un 36,31% se ubica entre los 8.501 y 11.734¹⁶⁶.

g) Escolaridad y Analfabetismo

El nivel de escolaridad, en el año 2009, registró 10 años promedio de estudio, inferior al año 2006 que observa 10,1 años promedio de estudio¹⁶⁷.

Por otra parte, respecto al analfabetismo, durante el año 2009 la tasa registrada fue de 1,9% aumentando 0,2% respecto al año 2006 y 0,5% en relación al año 2003¹⁶⁸.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

Tocopilla en lengua quechua significa "rincón del diablo"; en lengua kunza "rincón escondido"; y en lengua aymara "quebrada grande" o "quebrada mayor", voz que desde el punto de vista geográfico corresponde, con toda exactitud, a la larga y profunda quebrada Barriles, por donde - desde una altura aproximada de 2.000 metros - se llega al litoral y al puerto de Tocopilla.

Los primeros habitantes del lugar, fueron los changos que se dedicaban a la caza, pesca y recolección en Caleta Duendes, hoy Tocopilla.

El 29 de septiembre de 1843, fue fundada como caleta por Domingo Latrille Loustauneau, instalándose la Sociedad Minerológica, una pequeña fundición de cobre y desarrollándose actividades de explotación en las guaneras de Punta Paquica.

En el año 1870, se realizan los primeros embarques de salitre del Cantón Toco. Por esos años, Tocopilla es nombrada Puerto Menor por Bolivia.

¹⁶³ Ministerio de Desarrollo Social. Indicadores Comunes.

¹⁶⁴ *Ibíd.*

¹⁶⁵ Biblioteca del Congreso Nacional. Reporte de Caracterización Social Territorial 2011. Obtenido de <http://www.bcn.cl>

¹⁶⁶ Ministerio de Desarrollo Social. Indicadores Comunes.

¹⁶⁷ Ministerio de Desarrollo Social. Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2009.

¹⁶⁸ *Ibíd.*

El apogeo del ciclo salitrero significó un importante impulso para el crecimiento urbano, que se intensifica con la exportación de mineral y la construcción del ramal ferroviario en 1890.

Finalizando el periodo de auge del salitre, el único puerto activo fue el de Tocopilla, hasta donde llegaba el ferrocarril con la producción de las oficinas salitreras Pedro de Valdivia y María Elena.

En la década de los '80 se cierran estas últimas salitreras y también las pesqueras industriales debido a la sobreexplotación de recursos, lo que implicó pobreza y desempleo en la zona, obligando a la población a emigrar, principalmente a la ciudad de Antofagasta, en busca de ofertas laborales¹⁶⁹.

No obstante, lo anterior, la explotación y otras actividades industriales asociadas a la minería del cobre, impactan positivamente. Por otra parte, el cobre influyó en la Ciudad, pues desde 1915 funciona allí la gran planta termoeléctrica que abastece de energía a Chuquicamata y otras importantes mineras, industrias asociadas a la minería y centros urbanos del norte de Chile, por ello, Tocopilla es conocida como "capital de la energía".

b) Pueblos Originarios

De acuerdo a información disponible¹⁷⁰, el porcentaje de población que declara pertenecer a algún pueblo originario en el año 2010 fue de 0,99%.

En esta Comuna no se observan relaciones específicas que representen formalmente a etnias, es decir, no se observan comunidades/asociaciones indígenas, ni demandas de territorios ancestrales.

c) Tradiciones Culturales

La celebración más importante de la Comuna, es la realizada ocho días después de la fiesta de la Tirana (16 de junio), es decir, la Tirana Chica. Bailes chinos y carnavales tienen por objetivo transmitir a los feligreses que no pudieron asistir a la fiesta oficial, las manifestaciones de respeto y agradecimiento a la Virgen del Carmen.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

Las actividades productivas más importantes en la Comuna, son aquellas asociadas a los sectores minero, pesquero y termoeléctrico, destacándose este último.

La minería en Tocopilla es intensa, encontrándose en la actualidad grandes, medianas y pequeñas minas, cuya implementación está en proceso; la Mina Pachita y Gina, Mina Ketherine, Compañía Minera de Tocopilla, Compañía Minera Gatico S.A, Sociedad Minera Santa Marta, Sociedad Minera San José, Mina Ximena, Mina Colo Colo, Compañía Minera Mantos de Luna, Mina Santa Corina, Mina San Alfonso y otros, Lipesed S.A., entre otras.

¹⁶⁹ Ilustre Municipalidad de Tocopilla, Plan de Desarrollo Comunal Tocopilla, actualización 2011". Tocopilla, 2012

¹⁷⁰ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), <http://www.sinim.gov.cl>

El desarrollo industrial de Tocopilla, está principalmente asociado al tema energético, específicamente al rubro eléctrico. Destacan las centrales de ciclo combinado de Electroandina y Norgenercon.

En relación a la industria portuaria, es posible señalar que las actividades más importantes son las de Sociedad Química y Minera de Chile SQM, que distribuye Carboncillo y petróleo a CODELCO.

Algunos de los servicios disponibles lo conforman el Terminal Pesquero Tocopilla, Muelle 1 y 5, Brazo Mecanizado, SQM Salitre Carguero, Terminal Especializado CODELCO Carboncillo carguero, Terminal Petrolero CODELCO, Terminal especializado Cía. Michilla ácido sulfúrico, Muelle Artesanal Fiscal Pesca, Terminal Petrolero SQM S.A Petróleo Tanque, Terminal Pesquero de captura de goletas, entre otros.

La actividad de la pesca industrial, está centrada en Caleta Duendes ubicada al norte de la ciudad de Tocopilla. Destacan en este rubro la Pesquera Coloso, la Pesquera Tocopilla y la Pesquera Guanaye.

Se suma a lo anterior, una incipiente actividad acuícola, desarrollada en las áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, las que están concesionadas a organizaciones de pescadores artesanales para su uso y explotación. Uno de los principales objetivos de esta actividad es la conservación de los recursos bentónicos, aunque también se espera un cambio o evolución en los pescadores, pasando de sencillos “recolectores” a “agricultores del mar”.

De acuerdo a la información recopilada del área turística de la comuna de Tocopilla, ésta incorpora los recursos naturales y culturales concentrados en la zona costera. A pesar de esto, el litoral posee un desarrollo deficitario que atenta contra el turismo, principalmente, por la presencia de contaminación generada por la mala gestión ambiental de los proyectos mineros desplegados en el litoral urbano. Sin embargo, el progreso turístico hacia el sur de Punta Algodonales, donde se ubica el naciente Balneario de Punta Blanca, y en el sector norte, en el centro recreacional Paquica o Club de Golf de Tocopilla existe un importante y variado número de establecimientos de hospedaje, los que prestan servicio al turismo. No obstante, según información disponible, este rubro debe ser reforzado, sobretodo porque existen potencialidades de desarrollo¹⁷¹.

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

La comuna de Tocopilla, cuenta con 10 establecimientos educacionales, entre los cuales, los con mayor cobertura corresponden a la Escuela Arturo Prat Chacón, la Escuela Carlos Condell de la Haza D-7, Escuela República de EEUU F-6, la Escuela Gabriela Mistral D-137, la Escuela Pablo Neruda E-3; el Liceo Domingo Latrille B-12 y el Liceo Politécnico Diego Portales C-3.

El total de matrículas de los establecimientos municipales, asciende a 4.344 alumnos mientras que en la educación particular subvencionado alcanzan 1.185 alumnos.

¹⁷¹ Ilustre Municipalidad de Tocopilla, Plan de Desarrollo Comunal Tocopilla, actualización 2011”. Tocopilla, 2012

Tocopilla dispone de un programa especial de nivelación de estudios impartido en el establecimiento penitenciario, diseñado para personas privadas de libertad.

b) Acceso a Salud

Tocopilla presenta un aumento en el porcentaje de la población atendida en el sistema público, entre los años 2003 y 2009, cifra que se encuentra levemente sobre la media nacional observada para el último año.

Existe en la Comuna, salud primaria y secundaria, atendida en el Hospital Macus Macuada de Tocopilla, sin embargo las complejidades -derivadas de enfermedades graves y accidentes- deben ser tratadas por el Hospital Regional, en Antofagasta¹⁷².

c) Vivienda

En la comuna de Tocopilla, durante el año 2009, el 75,34% de los hogares fueron calificados de “aceptables”, según el indicador de calidad de vivienda, en tanto, el 21,35% “recuperable” y el 3,31%, “irrecuperable”.

En lo que respecta al indicador de hacinamiento, los datos muestran que el año 2009, sólo el 8,32% de hogares se encontraban en condiciones de hacinamiento y que el 91,68% restante, no manifestaban esta condición.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

Respecto al Saneamiento Básico de las viviendas, el 80,8% son calificadas como “aceptables” y el 19,1% “deficitarias”¹⁷³.

Para el año 2010, la cobertura de agua potable y de tratamiento de aguas servidas en la Comuna, era del 100%, encontrándose el alcantarillado disponible en un 99,4% las viviendas¹⁷⁴.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

En la comuna de Tocopilla, existen variadas organizaciones sociales, que abordan los distintos segmentos de la población y que cubren tanto las dimensiones territoriales como las funcionales, a través de juntas de vecinos, organizaciones juveniles, clubes deportivos, de fútbol, sociedad civil, entre otros.

De acuerdo a los datos disponibles, el número de organizaciones comunitarias constituidas formalmente corresponden a seis, no obstante, existen otras que funcionan de manera informal¹⁷⁵.

En general, las organizaciones sociales, cuentan con el apoyo proporcionado por la Municipalidad, a través de la Dirección de Desarrollo Comunitario DIDECO.

¹⁷² Biblioteca Congreso Nacional, Reporte Comunal Tocopilla 2012, Obtenido de <http://www.bcn.cl>

¹⁷³ Biblioteca Congreso Nacional, Reporte Comunal Tocopilla 2012, Obtenido de <http://www.bcn.cl>

¹⁷⁴ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Reporte comunal Primer Semestre 2012.

¹⁷⁵ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM), <http://www.sinim.gov.cl>

f) Seguridad Ciudadana

En la Comuna, es posible observar que del total de 3.172 denuncias realizadas durante el año 2010, son de mayor connotación aquellas denominadas “contra leyes especiales” registrándose 1.103 de éstas¹⁷⁶.

Del total de arrestos por algún delito - 1.165 en la comuna - el 90.4% corresponde a hombres y sólo el 9.6%, son mujeres.

Las denuncias de violencia intrafamiliar, en el año 2010, fueron de 56 con resultado de 38 personas arrestadas. En general, los casos corresponden a lesiones leves¹⁷⁷.

2.6.4.5.1. Sector Kilómetro 14¹⁷⁸

En el sector denominado Kilómetro 14, se emplazaran las obras y actividades del Proyecto que corresponden a la Planta Desaladora (PD) que considera ejecutar obras marítimas e infraestructura requerida para su funcionamiento. Don Guillermo Castillo¹⁷⁹, de 75 años es el único habitante que permanece en el sector durante todo el año, por lo que se ha considerado como “informante clave” para la confección de la presente Línea de Base¹⁸⁰.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

El sector denominado Kilómetro 14, está ubicado en las coordenadas Este 373720 y Norte 7544565 entre la Ruta 1 y el borde costero.

La superficie total del emplazamiento, es de 300 m² estimados, donde se disponen un grupo de 3 mediaguas, cuyos deslindes entre viviendas no están definidos con claridad. (Figura 2.6-6).

¹⁷⁶ Ibíd.

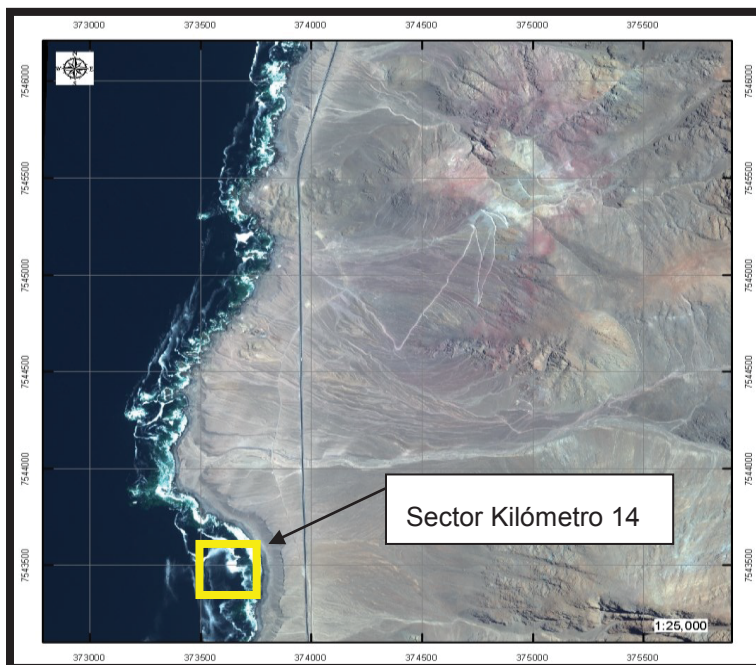
¹⁷⁷ Ibíd

¹⁷⁸ Este sector es Caleta Viuda, sin embargo, para efectos de este Estudio se le denomina Kilometro 14, ya que así es reconocido por los lugareños.

¹⁷⁹ Entrevistado en Campaña terreno, octubre 2012. GISOC

¹⁸⁰ El matrimonio permanece en el sector sólo por temporadas, no obstante, tienen una mediagua instalada. No se logra contacto directo.

Figura 2.6-6. Ubicación de Sector Kilómetro 14



b) Vialidad

Para el sector Kilómetro 14, la principal ruta de acceso a éste sector es la Ruta 1, como también, utilizando los senderos trazados por el borde costero.

c) Transporte

Los habitantes del sector, tienen escasa locomoción pública; sólo buses interurbanos que circulan por la Ruta 1 en el trayecto Antofagasta–Iquique, llegando a través de ésta, a Tocopilla. Uno de los habitantes del sector, es propietario de una camioneta, que en ocasiones traslada al matrimonio de adultos mayores al médico o en caso de requerimientos urgentes.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

En el sector, habitan 3 personas de manera permanente y 2 lo hacen por periodos, entre todos conforman 3 unidades familiares: familia unipersonal, don Guillermo Castillo; familia nuclear compuesta por un matrimonio de adultos mayores¹⁸¹; familia compuesta por dos mujeres de mediana edad¹⁸².

¹⁸¹ Las mujeres permanecen transitoriamente en el sector, siendo allegadas en la vivienda del matrimonio. No se logra contacto directo.

¹⁸² De acuerdo a la información otorgada por el Director de la Oficina de SERNAPESCA, Comuna de Tocopilla

Las mediaguas se encuentran emplazadas en sitios colindantes, permitiéndoles contar con espacios comunes para realizar actividades como lavar y tender ropa, además de esparcimiento al aire libre.

Fotografía 2.6-1. Sector Kilometro 14



Fuente: Archivo SGA

b) Caracterización Laboral

De los 5 habitantes, sólo 4 desempeñan actividades laborales: 2 mujeres y 2 hombres; quienes desarrollan el oficio de orilleros o algueros, reconocido por SERNAPESCA¹⁸³. Además, uno de los varones, tiene a cargo el cuidado de dos estaciones de monitoreo, actividad por la que percibe remuneración.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

En cuanto al sector Kilómetro 14, colindante a este, se encuentra el balneario Caleta Punta Blanca, que tuvo su auge, de acuerdo al historiador Damir Galaz-Madracovic, dado que además de las actividades relacionadas con la pesca, durante las décadas del '20 y el '60, existió un aeródromo e instalaciones de alto nivel, que acogían a los distintos visitantes.

¹⁸³ Ibíd.

Fotografía 2.6-2. Sector km 14



Fuente: Archivo SGA

En la actualidad, el sector de Caleta Punta Blanca, se encuentra abandonado, siendo ocupado esporádicamente por veraneantes. Además, cuenta con un destacamento militar habitado constantemente por dos uniformados con turnos semanales.

Respecto del desarrollo de identidad de los habitantes del sector Kilómetro 14, se destaca que la actividad al lado del mar otorga a los lugareños el carácter de orilleros y “gente de mar”. No se observa ningún otro elemento que permita configurar otras identidades o fortalecer la antes mencionada.

b) Tradiciones Culturales

Las tradiciones culturales identificadas son aquellas relacionadas con la actividad pesquera: Fiesta de San Pedro, patrono de la pesca. Uno de los habitantes, pertenece al Sindicato de Buzos “Buzo Mar”, quien participa activamente de la celebración que organiza la entidad durante el mes de abril.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

En el Sector existe un incipiente desarrollo de la actividad acuícola (Áreas de Manejo y de Explotación de Recursos Bentónicos en Caleta Punta Blanca), según SERNAPESCA¹⁸⁴. Es así, como este sector es reconocido como caladero histórico, donde sólo se realizan actividades productivas informales relacionadas con la pesca artesanal; implicando que las distintas embarcaciones y buzos de otros sectores, puedan acercarse al lugar y emprender su actividad sin regulación alguna.

¹⁸⁴ Ibíd

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

En el sector km 14, no existe ningún establecimiento educacional, no obstante, no se encuentran niños/as, que requieran de este servicio.

b) Acceso a Salud

Para los habitantes del sector Kilómetro 14, la atención en salud la deben realizar en la ciudad de Tocopilla; no contando con rondas médicas.

c) Vivienda

Las viviendas son mediaguas construidas con materiales de desecho, de acuerdo a las posibilidades de sus moradores. Se encuentran emplazadas de manera colindante, compartiendo los espacios como servicios higiénicos, un lugar donde lavar y otro donde desarrollan actividades de esparcimiento al aire libre.

Al respecto, el informante describe las viviendas de la siguiente manera: “Nosotros vivimos en puros ranchitos hechos con materiales en desuso, las casitas aguantan el clima, pero son bien debiluchas y hay que estar constantemente reparándolas... cuando llueve, tengo unos plásticos grandes, ahí tapo todo lo importante, la cama, la cocinilla, la mesa con las sillas y la ropa. Cuando termina de llover saco el nylon y está todo seco”.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

En el Sector no existen servicios básicos, luz eléctrica, ni alcantarillado. Sus habitantes sólo cuentan con agua potable que les provee el municipio de Tocopilla, mediante un camión aljibe dos veces al mes. La basura es quemada en el mismo lugar, ya que no existe el servicio de extracción de residuos por la Municipalidad.

Fotografía 2.6-3. Vista de Mediaguas en el Sector Kilometro 14



Fuente: Archivo SGA

e) Organizaciones Locales Comunitarias

En el sector km 14, no existen organizaciones comunitarias, sin embargo, el informante afirma pertenecer al Sindicato de Buzos “Buzo Mar” de Tocopilla.

f) Seguridad Ciudadana

El sector Kilómetro 14, al estar apartado de la ciudad de Tocopilla, se puede considerar como lugar de riesgo, en cuanto a seguridad pública. No obstante, sus habitantes se encuentran empadronados por Carabineros de Chile, siendo visitados y consultados respecto por problemas de seguridad. Esta ronda ocurre una vez al mes.

2.6.4.6. Comuna de María Elena

En la comuna de Maria Elena, las obras y actividades del Proyecto que se emplazaran corresponden a las requeridas por un tramo del sector denominado Planta Desaladora – RT (PD-RT) que constituye el sistema de impulsión que transporta el agua desalada desde la nueva Planta Desaladora hasta el Sector RT.

Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Superficie

La comuna de María Elena se ubica entre las coordenadas 21° 18' 79" y los 22° 52' 19" Latitud Sur y entre los 68° 51' 29" y los 69° 58' 32" Longitud Oeste, posee una altitud promedio de 1.250 m.s.n.m.

Presenta una superficie de 12.197 km²¹⁸⁵, donde se localizan dos centros poblados, María Elena, capital comunal y Quillagua, además de oficinas salitreras deshabitadas, entre las que se destacan, Pedro de Valdivia (que mantiene algunas instalaciones) Coya Sur y Vergara.

b) Vialidad

Las principales vías de acceso a María Elena son la Ruta 5 que atraviesa el territorio en sentido Norte- Sur, conectándola con el resto del país y la Ruta 24, en sentido (Poniente – Oriente) entre Tocopilla y Calama.

María Elena se caracteriza por las extensas dimensiones de la conformación de los perfiles de espacio público. Destacan las vías periféricas, que permiten desvincular las funciones operacionales de la Sociedad Química Minera SQM, con las actividades cotidianas dentro del octógono fundacional. De esta manera, el traslado de los trabajadores es expedito desde las instalaciones residenciales, hasta las faenas de trabajo¹⁸⁶.

¹⁸⁵ Corera 3 Arquitectos Ltda. María Elena / SQM, Estudios Urbanos y Planificación territorial, “Plan de Desarrollo Estratégico María Elena, 2030”.

¹⁸⁶ Instituto Nacional de Estadísticas (INE) Informe anual de vehículos en circulación 2010. Obtenido de <http://www.ine.cl>

c) Transporte

La comuna de María Elena contaba al año 2010 con 1.318 vehículos. De ellos, 1.287 eran motorizados y 31 no motorizados; 632 automóviles o *Station Wagon* y 366 camionetas¹⁸⁷.

El transporte público lo conforman 26 taxis básicos, 1 taxi colectivo, 1 taxi de turismo, 1 furgón escolar, 13 buses de transporte colectivo y para la carga, existen 137 camiones simples¹⁸⁸.

El transporte terrestre interregional de María Elena, es un servicio continuo cubierto a través de las empresas Pullman Bus, Tur Bus y Camus, contando con, aproximadamente, tres viajes diarios.

Para el caso de Quillagua, se debe acceder utilizando transporte privado ya que no existe locomoción colectiva al interior de esta localidad, aumentando el costo de viaje, para su comunidad¹⁸⁹.

Dimensión Demográfica

a) Distribución Territorial de la Población

La comuna de María Elena, presenta una población proyectada para el año 2011, de 3.650 habitantes, representando el 0,63 % de la Región. Se constata, que el decrecimiento poblacional presenta una amplia variabilidad, lo que se explica por la migración de sus habitantes a centros más poblados y con mejores expectativas laborales y educacionales¹⁹⁰.

b) Distribución de la Población por Sexo, Edad e Índice de Masculinidad

Del total de la población proyectada para el año 2011 en la comuna de María Elena, 2.151 son hombres, correspondiendo al 58,93% y 1.499 mujeres, equivalentes al 41,07%. El índice de masculinidad proyectado, fue de 143,5%¹⁹¹, debido al carácter de campamento minero que tiene esta comuna.

La distribución etaria de la población, para el año 2011, indica que el grupo adulto joven, entre los 20 y 50 años es el de mayor concentración, observándose una leve tendencia a la disminución en aquellos grupos etarios menores de 20 años (Figura 2.6-7).

¹⁸⁷ Ibíd.

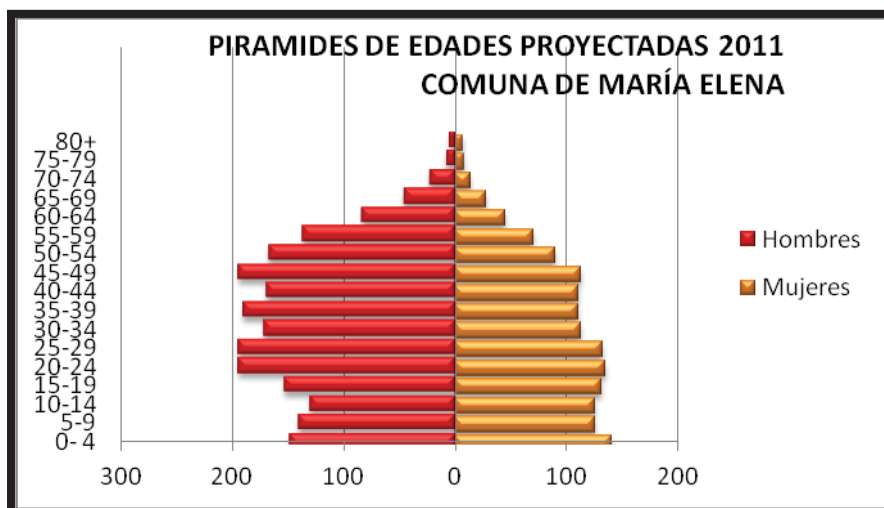
¹⁸⁸ Ilustre Municipalidad de María Elena, Plan de Desarrollo Comunal 2009-2014, María Elena 2012.

¹⁸⁹ Ibíd.

¹⁹⁰ Ibíd.

¹⁹¹ Elaboración propia en base al Informe Anual 2009. DEIS. MINSAL

Figura 2.6-7. Pirámide de Edades Proyectada 2011. Comuna de María Elena



Fuente: Elaboración propia. Instituto Nacional de Estadísticas INE

c) Distribución de la Población Urbana y Rural

Para el año 2002 la población urbana registró 7.412 habitantes, en tanto que en la zona rural se observó 118 personas¹⁹². Estas cifras, se distribuyen en 4.234 hombres y 3.178 mujeres para la primera y 64 hombres y 54 mujeres para la segunda¹⁹³.

Considerando la proyección estimada para el año 2010 por INE, el porcentaje de población urbana alcanzó un 98,33% y de población rural un 1,67%.

d) Natalidad y Mortalidad

En el año 2009, la comuna de María Elena tuvo 83 nacimientos, en una población proyectada de 4.214 habitantes, lo que permite estimar una tasa de natalidad de un 19,6%, por sobre el nivel regional que alcanzó el mismo año un 2,1%.

Por otra parte, el número de defunciones generales fue de 6 personas, por lo que la tasa de mortalidad presentada es 1,4%, más baja a la regional, que alcanzó un 2,1%¹⁹⁴.

e) Caracterización Laboral

El ingreso *per cápita* de la Comuna para el año 2009 se presentó por sobre la línea de la pobreza y su promedio del ingreso autónomo fue de \$712.657¹⁹⁵.

Para el año 2011, el 46,2% de los jefes de hogar se encuentran ocupados y un 48,7%, son inactivos¹⁹⁶. En el mismo año, respecto a los sectores en que se desarrolla

¹⁹² Ibíd.

¹⁹³ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta de Caracterización Socioeconómica Casen 2009

¹⁹⁴ Censo 2002, INE

¹⁹⁵ Ibíd.

¹⁹⁶ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Casen 2009 <http://www.redatam.org> visitado el 14 de agosto de 2012

económicamente la población activa, se observa que un 53,5% pertenece al sector terciario, un 37,2% al sector primario y un 9,3% al sector secundario.

La renta promedio mensual por rama económica se registró en las categorías Agricultura, Caza, Silvicultura y Pesca \$190.947 y en las categorías Electricidad, Gas y Agua \$2.026.906¹⁹⁷.

f) Pobreza y Estructura Familiar

La comuna de María Elena durante el año 2009, presentó un índice de pobreza de un 6,96%, en el que 4,94% corresponden a pobres no indigentes y 2,02% a pobres indigentes. Estas cifras se encuentran por debajo de los resultados a nivel país.

De acuerdo a la estructura familiar, se puede señalar que un 48,3% son familias biparentales, cuyo tamaño promedio es de 3,5 personas; 23,3% son familias mono parentales; 17,3% familias unipersonales; y 11,1% familias extensas¹⁹⁸.

En María Elena, del total de personas con Ficha de Protección Social aplicada corresponde a 2.128 personas, de las cuales un 9,02% tiene puntaje inferior o igual a 4.213, un 11,37% entre 4.214 y 8.500 y un 10,95% se ubica entre los 8.501 y 11.734 puntos¹⁹⁹.

g) Escolaridad y Analfabetismo

La Comuna presentó el año 2009, un nivel de escolaridad de 10,7 años promedio de estudios, igual al año 2006, pero inferior a lo observado el año 2003, que registró 11 años promedio de estudio.²⁰⁰

Sobre analfabetismo, el año 2009, se registró una tasa de 1,6%, superior al año 2006 que se observó 1,4%. Sin embargo, cabe destacar, que en el año 2003 el analfabetismo sólo alcanzó a 0,6%²⁰¹.

Dimensión Antropológica

a) Antecedentes Históricos

María Elena surge como campamento minero durante la época de explotación de nitrato.

Entre los años 1810 y 1830, Chile se disputó con Bolivia este territorio, logrando durante el año 1866, firmar un tratado de límites que señala que el paralelo 24° Latitud Sur, meridional a la ciudad de Antofagasta, sería de ambos, debiendo compartir los ingresos percibidos. Lo anterior, en la práctica, nunca tuvo efecto.

Comenzando el siglo XX, el salitre se convierte en la principal actividad económica del país, creándose las necesidades de construir diferentes oficinas, entre ellas, Coya Norte, que con el paso del tiempo se denomina María Elena, en honor a Mary Hellen Condon,

¹⁹⁷ Ministerio de Desarrollo Social, Reporte de Caracterización Social Territorial 2011.

¹⁹⁸ Ministerio de Desarrollo Social, Indicadores Comunales.

¹⁹⁹ Ministerio de Desarrollo Social, Observatorio Social, Encuesta Casen 2009

²⁰⁰ Ibíd.

²⁰¹ Ilustre Municipalidad de María Elena, Plan de Desarrollo Comunal 2009-2014, María Elena 2012.

esposa de Elías Anton Camppelen Smith, presidente del directorio de *The Lautaro Nitrate Company* y primer administrador del campamento.

Al no obtener ganancias significativas, durante el año 1950, *The Lautaro Nitrate Company* se fusiona con *Anglo Chilean Consolidated Nitrate Corporation*, formando la Compañía Salitrera Anglo Lautaro. Esta última, durante el año 1968, forma una sociedad mixta con CORFO, creándose la Sociedad Química y Minera de Chile (SQM), que en el año 1971, se convierte en una empresa estatal.

El año 1979, mediante el Decreto Ley N° 2868, se crea la comuna de María Elena en los terrenos y edificaciones de la empresa SQM, los que han sido traspasados en comodato.

Esta particular situación, condiciona a la autoridad local y a la empresa SQM a mantener una estrecha relación²⁰².

b) Pueblos Originarios

La población indígena observada al año 2010 correspondió a un 3,01%²⁰³. No obstante, la zona presenta variados hallazgos patrimoniales (cementeros indígenas, geoglifos, cuevas, entre otros), no se registran comunidades o asociaciones indígenas formalmente constituidas, así como tampoco la existencia de demandas territoriales ancestrales.

c) Tradiciones Culturales

Desde la creación de la Comuna, el municipio en coordinación con la empresa SQM, han desarrollado variadas actividades (talleres, espectáculos, exposiciones, entre otras) que tienen como finalidad, unir a la gran familia pampina y producir un intercambio cultural²⁰⁴.

Dimensión Socioeconómica

a) Caracterización Económica y Productiva

En desarrollo económico, la comuna de María Elena se ha planteado como desafío estratégico, generar diversidad económica, fomentando el turismo sustentable, sobre la base de su especial situación, como “la última oficina salitrera viva en el mundo”²⁰⁵.

Entre las actividades económicas de mayor relevancia, destacan la explotación minera, el comercio y el sector de servicios.

Lo anterior, necesariamente debe ser contextualizado en la compleja particularidad de que significa el proceso de transformación desde un campamento minero hacia un asentamiento urbano, planteándose que la gestión empresarial, se debe separar de la gestión comunal en los aspectos administración, pero no así en los aspectos de inversión.

La Sociedad Minera de Chile SQM, Nitratos S.A y la Constructora y Minera Gasoqui, constituyen las principales fuentes laborales para los habitantes de María Elena.

²⁰² Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) <http://www.sinim.gov.cl>

²⁰³ Ilustre Municipalidad de María Elena. <http://www.imme.cl>

²⁰⁴ Ibíd.

²⁰⁵ Biblioteca Congreso Nacional, Reporte Comunal Estadístico 2012 María Elena obtenido de <http://www.bcn.cl>

Dimensión Bienestar Social Básico

a) Acceso a Educación

La Comuna cuenta en total con 3 establecimientos educacionales: la Escuela Arturo Pérez Canto, la Escuela Ignacio Carrera Pinto y el Liceo H.C.T. P. Estos establecimientos se encuentran ubicados en las localidades de María Elena y Quillagua²⁰⁶.

El total de matrículas registradas en los establecimientos municipales correspondió a 1.075 alumnos; observándose 1.046 en el área urbana (María Elena) y 29 en el área rural (Quillagua).

b) Acceso a Salud

María Elena presentó entre los años 2003 y 2006 un aumento en el porcentaje de población que se atiende en el sistema público, sin embargo, durante el año 2009, registro una leve baja, observándose una cifra bajo la media nacional.

La comunidad tiene acceso a un Consultorio en María Elena y una Posta Rural en Quillagua. Las complejidades derivadas de enfermedades graves y accidentes, deben ser atendidas en Tocopilla²⁰⁷.

c) Vivienda

En la comuna de María Elena, el año 2009 un 48,32% de las viviendas, fueron calificadas de “aceptables”, según el indicador de calidad de vivienda, un 51,68% de “recuperables” y un 0,86% de “irrecuperables”.

Respecto al indicador de hacinamiento, en el mismo año, sólo el 42,13% de los hogares se encontraban en condiciones de hacinamientos y el 57,87% no manifestaron esta condición.

d) Abastecimiento de Agua, Alumbrado y Eliminación de Excretas

De acuerdo a información disponible sobre Saneamiento Básico de las viviendas, un 91% fueron calificadas como “aceptables” y un 9% fueron calificadas como “deficitarias”²⁰⁸.

e) Organizaciones Locales Comunitarias

Las organizaciones locales, formalmente constituidas alcanzan a 7 en total, destacándose la participación en las juntas de vecinos, tanto en María Elena como en Quillagua²⁰⁹.

f) Seguridad Ciudadana

En María Elena se registraron en el año 2010 un total de 5.915 denuncias, dentro de las cuales las de mayor connotación, corresponden al denominado delito “contra leyes especiales”, que alcanzan las 4.133.

²⁰⁶ Biblioteca del Congreso Nacional, Reporte Comunal 2012 María Elena, obtenido de <http://www.bcn.cl>

²⁰⁷ Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM) <http://www.sinim.gov.cl>

²⁰⁸ Ministerio de educación. <http://www.mineduc.cl>

²⁰⁹ Ibid

Del 360 arrestados por algún delito, el 89,7% son hombres y sólo el 10,3%, mujeres.

Respecto a denuncia de violencia intrafamiliar, en la Comuna se registraron sólo 3 por lesiones leves, no existiendo casos de mayor gravedad²¹⁰.

2.6.5. Conclusiones

La caracterización y descripción de los grupos humanos y/o comunidades presentes o cercanas al área de influencia, considerando la particular situación de comunidades protegidas por leyes especiales, presentan las principales conclusiones.

La conectividad vial y sistemas de transporte a los que tienen acceso los grupos humanos asentados en el área de influencia, se encuentran en buen estado, sobre todo por tratarse de rutas de importancia en las actividades económicas que se desarrollan en la Región de Antofagasta, Las rutas 5, 1, CH 24, CH 21 y CH 23 constituyen el soporte vial para el gran movimiento que genera la minería, la industria pesquera, energética y otras asociadas a la minería, a la vez que son las utilizadas por los grupos humanos en sus actividades cotidianas. En este sentido, cobra importancia el permanente riesgo a que se exponen en sus desplazamientos las personas que las utilizan. Sin embargo, en términos socioculturales, es posible afirmar que esta situación está internalizada por los grupos humanos, quienes comparten los beneficios así como las desventajas de habitar en un espacio geográfico donde una de las expresiones concretas del auge económico es el permanente movimiento vehicular en sus principales carreteras.

De las comunas identificadas en el área de influencia para este componente, destacan en términos poblacionales y como polos de desarrollo urbano y económico Antofagasta y Calama, respecto de las comunas de Tocopilla, Sierra Gorda, María Elena y Mejillones, las que si bien tienen orientaciones específicas y no menos importantes en su desarrollo social y económico, no alcanzan el nivel de progreso de las primeras.

De lo anterior, se desprende que es la actividad económica minera la que impone un acelerado ritmo de crecimiento y desarrollo en la zona, logrando ampliar hacia otros rubros demandas por servicios o requerimientos especiales y siempre relacionados a la minería, por lo tanto, es esta actividad la que hace de la Región de Antofagasta una de las más destacadas a nivel país. La agricultura y el turismo se presentan en menoscabo respecto a la minería y sus servicios asociados. Sin embargo, las autoridades comunales y la comunidad en general hace esfuerzos por potenciarlas, de ahí que en los planes de desarrollo de las comunas en estudio incluyan entre sus líneas de acción fortalecer áreas de interés turístico, complementando recursos financieros locales con los aportados por la industria y la actividad minera. De esta forma, se ha logrado, a través de planes especiales, salvaguardar la agricultura, dada su especial propuesta marcada por tradición e identidad cultural, por la importante presencia – en términos simbólicos- de la cultura prehispánica que conservan los pueblos originarios en este territorio. En este sentido, San Francisco de Chiu Chiu y Lasana constituyen espacios geográficos y socioculturales con alta densidad de identidad.

²¹⁰ Ibid

Este sector económico tradicional, junto a la pesca, si bien no muestran crecimiento y competitividad, posibilitan diversificar la estructura productiva y el desafío hacia la sustentabilidad económica y social en las principales comunas y en la Región.

Por otra parte, llama la atención el índice de masculinidad que presentan las comunas en estudio y en general la Región de Antofagasta (108,6) puesto que resulta ser el más significativo a nivel nacional, deduciéndose que las causas están asociadas al tipo de actividad económica desarrollada, ya que las comunas crecen en torno a la minería, industria y servicios, generando una tendencia sostenida de migración de mano de obra masculina. En este sentido, se advierte además la presencia de un importante número de población flotante ligada a dichas actividades. En este sentido, se constata que uno de los desafíos, tanto del nivel regional como del local, pretende integrar a la mujer al mercado laboral.

El ingreso *per cápita* de la Región y especialmente de las comunas de Antofagasta y Calama, se ubica por sobre la línea de pobreza, superando ampliamente el observado en el resto de las regiones del país. Sin embargo, al desarrollo económico que exhibe la Región de Antofagasta, existe una deficiencia relacionada con la infraestructura y equipamiento de los establecimientos públicos de salud y la cobertura de su atención, no llegando a satisfacer la demanda, especialmente en aquellas comunas y localidades que se encuentran lejanas a la ciudad capital de Antofagasta y a la ciudad de Calama. En este estudio se constata la falta de servicios básicos en la localidad de Lasana y en alguna medida en la localidad de San Francisco de Chiu Chiu. El sector denominado Kilometro 14 es un asentamiento irregular, por lo que este tipo de servicios no está proyectado.

Por otra parte, es importante destacar, que en el área de influencia establecida para este componente, se encuentra un importante número de población protegida por leyes especiales, la que en su mayoría pertenece al pueblo originario atacameño. La relevancia de la presencia indígena en la zona, dice relación con el reconocimiento simbólico e identitario, más allá de la impronta demográfica. Por lo que no es casualidad que en la Región, existan dos Áreas de Desarrollo Indígena ADI - ADI Alto El Loa y ADI Atacama La Grande-. Ello da cuenta de que la temática indígena está presente en este escenario. Considerando lo anterior, es que el presente estudio identifica a la Comunidad Indígena Atacameña de Chiu Chiu como una de las más numerosas y con alto grado de pertenencia o arraigo territorial en la zona, que se expresa en la activa participación de sus comuneros en pro de la defensa de su patrimonio histórico y cultural. Así también, se reconoce la presencia de la Comunidad Indígena Atacameña de Lasana, asentada en la localidad del mismo nombre.

La experiencia indica que ha sido posible conciliar el desarrollo productivo con el resguardo del patrimonio cultural, toda vez que las comunidades indígenas se han visto beneficiadas a través de acciones de Responsabilidad Social Empresarial RSE por parte de las empresas o por medidas específicas a favor de las comunidades permitiéndoles a través de proyectos especiales proteger y fortalecer su cultura.

Tanto en la localidad de San Francisco de Chiu Chiu, como de Lasana se observa una importante vocación por el desarrollo turístico enfocado al patrimonio cultural de los pueblos originarios allí asentados. Situación que resulta relevante, dado el potencial que representa para estos pueblos la promoción de su cultura.

Por último, sobre el grupo humano asentado en el sector Kilómetro 14 en la comuna de Tocopilla, es posible señalar que se trata de un asentamiento irregular, donde a lo menos se identifican a tres personas, que se encuentran en el lugar hace más de 15 años de

manera permanente y a 2 personas que tienen una permanencia periódica. Estas personas, si bien viven en condiciones de materialidad precarias, han desarrollado un significativo apego al territorio. La principal y única actividad económica, fuente de sus ingresos, corresponde al oficio de algueros o recolectores de algas.

2.6.6. Referencias Bibliográficas

- Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020. Antofagasta. Gobierno Regional de Antofagasta.
- Plan Región de Antofagasta 2011-2014. Gobierno Regional de Antofagasta.
- Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2009. Ministerio de Planificación. MIDEPLAN.
- Encuesta de Caracterización Socioeconómica CASEN 2006. Ministerio de Planificación. MIDEPLAN.
- Departamento de Estadísticas e Información en Salud, Ministerio de Salud. MINSAL 2011.
- Compendio Estadístico. Estadísticas de Salud 2009. Instituto Nacional de Estadísticas INE.
- Compendio Estadístico. Estadísticas de trabajo y previsión 2009. Instituto Nacional de Estadísticas INE
- Compendio Estadístico. Estadísticas de Educación, Cultura y Medios de Comunicación. 2009. Instituto Nacional de Estadísticas INE.
- Compendio Estadístico. Síntesis Geográfica Regional. 2007. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Compendio Estadístico. Transporte Comunicaciones y Turismo 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Estadísticas de división política y administrativa. 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- CENSOS 1993-2002. Instituto Nacional de Estadísticas INE.
- Estadísticas Vitales, Informe Anual 2007. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Estadísticas Demográficas, 2009. Instituto Nacional de Estadísticas.
- División Político-Administrativa y Censal, 2007. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Migraciones, Internas y Regionales 1992 – 2002. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Compendio Estadístico. Transporte Comunicaciones y Turismo 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Ganancias en Años de Vida y Riesgo de Muerte 1992-2002, 2006. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Chile: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo y Edad. Regiones 1990-2020. Instituto Nacional de Estadísticas.
- Departamento de Estadísticas de Información de Salud DEIS. 2009. Ministerio de Salud.
- Estudio Nacional de la Discapacidad en Chile 2004. Fondo Nacional de la Discapacidad FONADIS. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.

- Informe Anual de Carabineros 2007. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Informe Anual de Carabineros 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Turismo, Informe Anual 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Edificación, Informe Anual 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Energía Eléctrica, Informe Anual 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Anuario Parque de Vehículos en Circulación 2009. Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Conmutaciones regionales: una visión intrarregional e interregional, 2008. Departamento de Competitividad Regional.
- Estratificación Social en Regiones: ¿Qué oportunidades ofrecen las regiones en Chile? 2009. Proyecto Desigualdades.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (Abril de 2012). *Reporte Estadístico Comunal 2012 Antofagasta*. Obtenido de <http://bcn.cl>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (Abril de 2012). *Reporte Estadístico Comunal 2012 Calama*. Obtenido de <http://bcn.cl>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (Abril de 2012). *Reporte Estadístico Comunal 2012 Mejillones*. Obtenido de <http://bcn.cl>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (Abril de 2012). *Reporte Estadístico Comunal 2012 Sierra Gorda*. Obtenido de <http://bcn.cl>
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (Abril de 2012). *Reporte Estadístico Comunal 2012 Tocopilla*. Obtenido de <http://bcn.cl>
- Fundación Superación de la Pobreza. (2011). Cartilla de Información Territorial Región Antofagasta.
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta. (13 de Agosto de 2012). *Ilustre Municipalidad de Antofagasta*. Obtenido de <http://www.municipalidadantofagasta.cl>
- Ilustre Municipalidad de Antofagasta. (2001). *Plan de Desarrollo Comunal 2001 - 2011*.
- Instituto Nacional de Estadísticas. (14 de Agosto de 2008). Obtenido de <http://www.ine.cl>
- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Indicadores de Caracterización Social Territorial 2011 Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Reporte Estadístico Primer Semestre 2012, Antofagasta Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Reporte Estadístico Primer Semestre 2012, Calama Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>

- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Reporte Estadístico Primer Semestre 2012, Mejillones Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Reporte Estadístico Primer Semestre 2012, Sierra Gorda Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Ministerio de Desarrollo Social. (15 de Agosto de 2012). *División Observatorio Social*. Reporte Estadístico Primer Semestre 2012, Tocopilla Obtenido de: <http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl>
- Ministerio de Minería . (2012). *Atlas Minero*.
- Ministerio de Salud. (14 de Agosto de 2012). *Departamento de Estadísticas e Información de Salud*. Obtenido de <http://deis.cl>
- Anuario de la Minería Chilena, 2009. Gobierno de Chile.
- Informe Índice Competitividad Regional 2008, 2009. Ministerio del Interior, SUBDERE, Ministerio de Planificación, Instituto Nacional de Estadísticas, INE.
- Línea Base Plan Maestro de Desarrollo área de Desarrollo Indígena alto el loa CONADI,
- Caracterización Comunidades Indígenas ADI Alto El Loa, GISOC, Septiembre – Octubre, 2012.
- Oficina de Asuntos Indígenas San Pedro de Atacama 2006.
- Desarrollo Humano en las comunas de Chile, 2000. Ministerio de Planificación y Cooperación, PNUD.
- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO.2008- 2018 Mejillones.
- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO. Calama
- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2011 -2016. Sierra Gorda.
- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO. Antofagasta
- Plan de Desarrollo Comunal PLADECO 2011 -2016. Tocopilla
- Plan Regulador Comunal PRC. Calama.
- Informe CORE a octubre del 2011 Gobierno Regional de Antofagasta
- Fotografía del salitre, Provincia de Antofagasta y Departamento de Tocopilla, Burgos Cuthbert, Guillermo. Editorial Orígenes, Santiago, Chile, 2003.
- Estudio de Impacto Socioeconómico de la comuna de Sierra Gorda. Santiago. Entrevista grupal a dirigentes comunitarios localidad de Sierra Gorda. Knight Piésold Consulting. 16/07/2004.
- Informe 185, ICORE, CEEN, Universidad del Desarrollo, Chile. Marzo, 2011.
- Datos Banco Central, publicaciones, CCNN 2003 – 2010.

- Sistema Nacional de Indicadores Municipales (SINIM). Subsecretaría de Desarrollo y Regional y Administrativo (SUBDERE). Ministerio del Interior. Gobierno de Chile. 2010.
- Las Trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas de Chile, PNUD, 1994-2003.
- Informe General Sismo Región Antofagasta, Coordinación Plan Tocopilla, 2008. Gobierno De Chile, Región de Antofagasta.
- Sitios Web:
 - www.ine.cl
 - www.ministeriodedesarrollosocial.gob.cl
 - www.seia.cl
 - www.mineduc.cl
 - www.minsal.cl
 - www.municipalidadcalama.cl
 - www.bcn.cl
 - www.gobernacionantofagasta.gov.cl
 - www.mejillones.cl
 - www.goreantofagasta.cl
 - www.gobernaciontocopilla.gov.cl
 - www.inversionextranjera.cl