



Anexo 7 Línea de Base Medio Humano

DIA Proyecto Línea de Transmisión Eléctrica Suministro Mina Cerro Negro Norte y Planta Desalinizadora Punta Totalillo

Región de Atacama

Julio de 2010

ÍNDICE

1. MEDIO HUMANO	1
1.1. Metodología.....	1
1.2. Área de Influencia Indirecta.....	3
1.2.1 Descripción Comunal	3
1.2.1.1 Dimensión Geográfica	3
1.2.1.2 Dimensión Demográfica	7
1.2.1.3 Dimensión Antropológica.....	17
1.2.1.4 Dimensión Socioeconómica	23
1.2.1.5 Dimensión Bienestar Social Básico.....	28
1.3. Área de Influencia Directa	38
1.3.1 Introducción	38
1.3.2 Antecedentes.....	38
1.3.3 Descripción Local	40
1.3.3.1 Dimensión Geográfica	40
1.3.3.2 Dimensión Demográfica	40
1.3.3.3 Dimensión Antropológica.....	41
1.3.3.4 Dimensión Socioeconómica	41
1.3.3.5 Dimensión Bienestar Social Básico.....	42

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Asentamientos Humanos y su clasificación territorial en la Comuna de Caldera.....	4
Tabla 2: Asentamientos Humanos y su clasificación territorial en la Comuna de Copiapó.....	7
Tabla 3: Población Total Comuna de Caldera	8
Tabla 4: Población por Sexo y Proyección para el Año 2008.....	8
Tabla 5: Población de 15 años y más ocupada por rama de actividad económica y sexo	11
Tabla 6: Población Total Comuna de Copiapó.....	13
Tabla 7: Población por Sexo y Proyección para el Año 2008.....	14
Tabla 8: Población de 15 años y más ocupada por rama de actividad económica y sexo	16
Tabla 9: Total Pobres, Pobres No Indigentes, Pobres Indigentes comunal y país.....	23
Tabla 10: Fuerza de Trabajo comuna de Caldera	24
Tabla 11: Ingreso Promedio de los Hogares, comuna de Caldera	25
Tabla 12: Total Pobres, Pobres No Indigentes, Pobres Indigentes comunal y país.....	25
Tabla 13: Fuerza de Trabajo comuna de Copiapó.....	26
Tabla 14: Ingreso Promedio de los Hogares, comuna de Copiapó	26
Tabla 15: Ranking Desarrollo Humano	27

Tabla 16: Indicador de Materialidad de la Vivienda (%).....	29
Tabla 17: Índice de Hacinamiento comuna de Caldera	29
Tabla 18: Índice de Saneamiento de las Viviendas (%).....	30
Tabla 19: Población según Sistema Previsional de Salud.....	31
Tabla 20: Tasa de Natalidad y Mortalidad Infantil.....	31
Tabla 21: Recintos Educativos, comuna de Caldera	32
Tabla 22: Matrícula por Dependencia	32
Tabla 23: Indicador de Materialidad de la Vivienda (%).....	33
Tabla 24: Índice de Hacinamiento comuna de Caldera	33
Tabla 25: Índice de Saneamiento de las Viviendas (%).....	34
Tabla 26: Población según Sistema Previsional de Salud.....	34
Tabla 27: Recintos de Salud comuna de Copiapó	35
Tabla 28: Tasa de Natalidad y Mortalidad Infantil.....	35
Tabla 29: Recintos Educativos, comuna de Copiapó.....	36
Tabla 30: Matrícula por Dependencia	37
Tabla 31: Piques de Pequeña Minería	40

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Accesos a Caldera	4
Figura 2: Accesos a Copiapó	6
Figura 3: Población Comuna de Caldera según Área Urbana-Rural.....	8
Figura 4: Estructura de la Población por Edad y Sexo Comuna de Caldera	9
Figura 5: Sectores de Actividad Económica Comuna de Caldera	10
Figura 6: Población Comuna de Copiapó según Área Urbano-Rural	13
Figura 7: Estructura por Edad y Sexo de la Población Comuna de Copiapó	14
Figura 8: Sectores de Actividad Económica Comuna de Copiapó	15
Figura 9: Población Indígena y No Indígena comuna de Caldera	17
Figura 10: Población Indígena Comuna de Caldera	18
Figura 11: Población Indígena y No Indígena comuna de Copiapó	19
Figura 12: Población Indígena Comuna de Copiapó	20
Figura 13: Ubicación comunidad Colla Serranía Poblete	21
Figura 14: Fiesta de la Virgen de la Candelaria.....	22

1. MEDIO HUMANO

La presente sección da cuenta de los principales aspectos demográficos, sociales, económicos y socio-culturales que caracterizan el medio humano en relación al proyecto Línea de Transmisión Eléctrica 1x220 kV Cardones – Cerro Negro Norte – Totalillo. Para cada uno de estos aspectos, se han tomado en consideración las variables más relevantes en función de los impactos esperados con el proyecto y sus actividades previstas.

1.1. Metodología

Para la elaboración de la línea base del medio humano, se han considerando las dimensiones recomendadas en la Guía de Criterios para evaluar la alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos de la CONAMA¹. Estas dimensiones dicen relación con las características básicas de la población y su composición; además de las condiciones actuales en relación a la salud, educación y vivienda. Además se consideran variables asociadas a las actividades económicas predominantes, a la identidad local, y a los usos y prácticas de la población asentada en el área de influencia del proyecto.

La metodología utilizada es de tipo cualitativo y fue aplicada directamente en el trabajo de campo efectuado durante los días miércoles 3 y viernes 5 de marzo de 2010 y los días 18 y 19 de Mayo. Se consideró la utilización de las siguientes técnicas de recolección de información; observación etnográfica y la realización de entrevistas semi-estructuradas, como conversaciones abiertas de tipo etnográfico con la población local, realizadas en cada uno de los lugares habitados encontrados.

Adicionalmente, se utilizó información cuantitativa expresada a través del manejo de datos estadísticos, demográficos, censales, índices de pobreza, administrativos comunales u otros, los cuales ponen en relieve la caracterización general del Área de Influencia del Proyecto.

Para la adecuada evaluación de un área de influencia es necesario diagnosticar la realidad local involucrando diferentes niveles de análisis territorial, en los cuales los grupos humanos presentes en el área establecen relaciones externas o internas que caracterizan las dinámicas en los ámbitos socioeconómicos, culturales, y políticos. En este caso, los niveles utilizados para el análisis territorial son:

¹ CONAMA: *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 Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA)*. Gobierno de Chile, Comisión Nacional del Medio Ambiente, 2006.

- Comunal: Contempla las principales características de las comunas de Caldera y Copiapó.
- Local: Este nivel corresponde a los distintos asentamientos humanos encontrados en la campaña de terreno y que se encuentran cercanos al futuro trazado de la línea eléctrica. Describiendo aquellos que se encuentren a menos de 200 metros de distancia del eje del trazado.²

La delimitación, tanto del área de influencia directa como indirecta, dependerá de en qué medida cada una de las dimensiones características de los grupos humanos sea afectada por las actividades del proyecto.

Una alteración de las dimensiones del Medio Humano es significativa si la “acción o intervención temporal o permanente, atribuible al proyecto o actividad, en el espacio territorial común de un grupo humano genera:

- a) Pérdida, menoscabo y/o deterioro de espacio territorial común (incluyendo las condiciones de conectividad, libre circulación y tiempos de desplazamiento de sus miembros, así como la afectación de sus recursos naturales, suelo, agua y aire); y/o
- b) Efectos sobre el sistema de vida que impidan o dificulten el desarrollo normal de relaciones sociales, económicas y culturales; y/o eventualmente
- c) Condiciones que dificulten la manifestación de tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo³

Adicionalmente se consideran como criterios para delimitar las áreas de influencia los siguientes elementos subrayados por el IFC. Se consideran entonces pertenecientes a estas áreas:

- i) El (los) sitio(s) primario(s) del proyecto y las instalaciones relacionadas que el cliente (incluyendo a sus contratistas) desarrolle y controle, tales como los corredores para la transmisión de energía, tuberías, canales, túneles, caminos de reubicación y acceso, área de transición o eliminación, campos de construcción;
- (ii) Instalaciones conexas que no estén financiadas como parte del proyecto (el cliente o terceros, incluyendo el gobierno, pueden proveer la financiación de forma separada) y cuya viabilidad y existencia

² No obstante esta delimitación de área a describir, aquellos asentamientos próximos que se encuentren a mas de 200 y en donde no existiesen otros asentamientos o viviendas han sido descritos a favor de la comprensión global del área.

³ Guía de Criterios para evaluar la alteración significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de grupos humanos en el SEIA. Conama 2005.

dependan de manera exclusiva del proyecto y cuyos bienes o servicios sean esenciales para la operación satisfactoria del proyecto;

(iii) Área que posiblemente pueda ser afectada por los impactos acumulativos por el desarrollo planificado adicional del proyecto, cualquier condición o proyecto existente y otros desarrollos asociados al proyecto que estén identificados de manera realista al momento de la realización de la Evaluación Social y Ambiental;

(iv) Áreas posiblemente afectadas por impactos en el desarrollo que, aunque no hayan sido planeados, puedan ser predecibles a causa del proyecto y que puedan ocurrir posteriormente o en una ubicación diferente. El área de influencia no incluye impactos posibles que pudieran ocurrir sin el proyecto o independientemente del proyecto.

1.2. Área de Influencia Indirecta

1.2.1 Descripción Comunal

La caracterización del Medio Humano se realizó considerando que el trazado de la línea eléctrica se emplaza en el territorio político-administrativo de dos comunas: Caldera y Copiapó. Estas comunas por tanto constituyen el área de influencia indirecta (AII) del proyecto.

1.2.1.1 Dimensión Geográfica

Comuna de Caldera

La comuna de Caldera posee una superficie⁴ de 4.666,6 km² y tiene una densidad poblacional de 3,2 hab/km². Se encuentra ubicada a 75 kilómetros al noreste de la ciudad de Copiapó, en la Región de Atacama, Provincia de Copiapó. Al norte limita con la comuna de Chañaral, al este con la comuna de Copiapó, al sur con la comuna de Huasco y al oeste con el Océano Pacífico. Se accede a ella principalmente desde la Ruta 5-Norte (Figura 1).

⁴ Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal www.sinim.cl

Figura 1: Accesos a Caldera



Fuente: Cartas camineras, www.mapas.mop.cl

Caldera constituye el centro neurálgico del acceso a los bienes y servicios de las localidades cercanas. Es el único asentamiento humano con la categoría de ciudad en la comuna según el censo de 2002 efectuado por el INE. En la siguiente tabla se aprecian los distintos asentamientos humanos de la comuna, la clasificación territorial del asentamiento y el número de viviendas.

Tabla 1: Asentamientos Humanos y su clasificación territorial en la Comuna de Caldera

Asentamiento	Nº de viviendas	Categoría
Caldera	5.125	Ciudad
Bahía Inglesa ⁵	408	Pueblo
Loreto ⁶	440	Pueblo

⁵

Centro Turístico

Puerto Viejo ⁷	941	Pueblo
Rodillo ⁸	154	Aldea
Caleta Barranquilla ⁹	104	Aldea
Caleta Los Patos	4	Caserío
Punta Vial	8	Caserío
Aeródromo	3	Caserío
Caserón	3	Caserío
Posada Copec	5	Caserío
Alcantarilla	4	Caserío
Caleta Obispito	17	Caserío
Punta Domínguez	36	Caserío
Punta Tres Cruces	30	Caserío
Piedras Bayas	3	Caserío
Caleta Bajo Blanco ¹⁰	9	Caserío
Caleta los Médanos	5	Caserío
Las Gaviotas	5	Caserío
Playa de Maldonado	6	Caserío

Fuente: INE, Censo 2002

Como se observa en la tabla precedente la población se encuentra concentrada en la ciudad de Caldera y en menor medida en los 3 asentamientos con categoría de pueblo. Debido a lo anterior ocurre que esta ciudad concentra los bienes y servicios básicos disponibles para la comuna de Caldera. El principal medio de transporte utilizado por habitantes de los asentamientos cercanos a Caldera, es el vehículo propio (bicicleta o motorizados).

Como se mencionó anteriormente, la principal vía de acceso terrestre a esta comuna es la Ruta 5-Norte. Esta vía conecta este centro urbano con la ciudad de Copiapó, Capital Provincial y Regional.

Caldera es, a su vez, uno de los puertos naturales con que cuenta Chile. Desde 2 a 3 naves mensuales pueden cargar entre 10.000 a 35.000 toneladas cada vez. El muelle puede recibir barcos de hasta 200 metros de eslora y un calado máximo de 10.5 metros.

A 22 kilómetros sureste de la ciudad de Caldera se ubica el aeropuerto 'Desierto de Atacama', el cual constituye otro medio de acceso a la comuna.

-
- ⁶ Resultado de la Fusión de Loreto 1 y 2
⁷ Centro Turístico
⁸ Centro Turístico
⁹ Centro Turístico
¹⁰ Grupo de 9 casas sin población permanente

Comuna de Copiapó

La comuna de Copiapó posee una superficie de 16.681,30 km² y una densidad poblacional de 9,3 hab/km². La ciudad de Copiapó se encuentra emplazada en parte del valle del río del mismo nombre a 800 km. al norte de Santiago, en la Región de Atacama. La comuna limita al norte con las comunas de Diego de Almagro y Chañaral, al este con Tierra Amarilla y Argentina, al sur con las comunas de Vallenar y Huasco y al Oeste con Caldera y el Océano Pacífico. La principal vía de acceso a Copiapó es la Ruta 5-Norte (Figura 2).

Figura 2: Accesos a Copiapó



Fuente: Cartas camineras, www.mapas.mop.cl

La ciudad de Copiapó es además la Capital regional de la Región de Atacama, concentrando la mayor disponibilidad de bienes y servicios, llegando a esta comuna personas provenientes de todos los rincones de la región.

En la tabla siguiente se observan los distintos asentamientos humanos según el censo de 2002 efectuado por el INE que forman parte de la comuna de Copiapó.

Tabla 2: Asentamientos Humanos y su clasificación territorial en la Comuna de Copiapó

Asentamiento	Nº de viviendas	Categoría
Copiapó	34.857	Ciudad
Cardones	9	Caserío
Carretera Panamericana Copiapó-Caldera	4	Caserío
Bodega	7	Caserío
Carretera Panamericana	9	Caserío
Carpa del Cuatro	12	Caserío
Chamonte Candelaria	21	Caserío
Toledo	27	Caserío
Caleta las Torres	3	Caserío
Caleta pajonales	22	Caserío
La Gaviota	4	Caserío
Laguna	4	Caserío
Perales	10	Caserío
San Pedro	5	Caserío
Total	75	Caserío
Planta Solenor	3	Caserío
Rincón de la Isla	5	Caserío

Fuente: INE, Censo 2002

Como se observa, la mayor concentración de viviendas está en la ciudad de Copiapó, siendo el asentamiento humano más importante de la región por su condición de capital regional.

El aeropuerto “Desierto de Atacama” ubicado a 50 km al noroeste de la ciudad, corresponde a otro medio mediante el cual las distintas personas se acercan a Copiapó y sus alrededores.

1.2.1.2 Dimensión Demográfica

Comuna de Caldera

La comuna de Caldera posee una población de 13.734 habitantes de acuerdo al censo de 2002 realizado por el INE, las proyecciones de población para esta comuna, realizadas por esta misma repartición pública para el año 2008 según datos consignados en la Biblioteca del Congreso Nacional, es de 14.920 habitantes. Se observa una variación positiva de 8,6% respecto de la población censada el 2002.

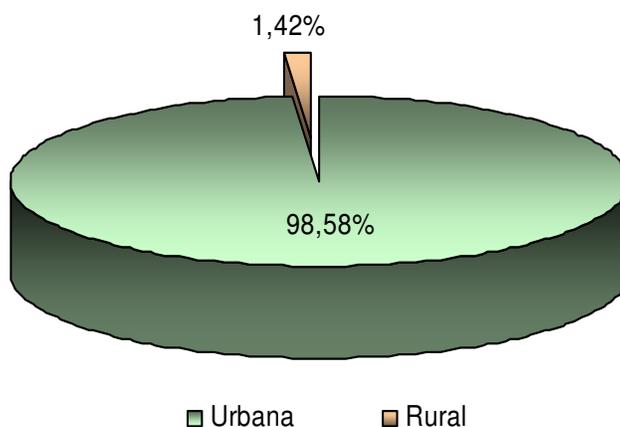
Tabla 3: Población Total Comuna de Caldera

Comuna	Año 2002	Proyección 2008	Variación (%)
Caldera	13.734	14.920	8,6

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, INE

La población de la comuna de Caldera corresponde al 8,82 % de la población de la provincia de Copiapó, la cual tiene 155.713 habitantes de acuerdo al Censo del 2002. El 98,58% de la población de la comuna de Caldera se encuentra en el área urbana y solo un 1,42% se encuentra en sector rural, vale decir, casi la totalidad de la población vive en el área urbana de la comuna (de acuerdo al Censo de 2002, realizado por el INE).

Figura 3: Población Comuna de Caldera según Área Urbana-Rural



Fuente: elaboración propia a partir del Censo de 2002, INE

En el año 2002 la población masculina de la comuna de Caldera era de 7.237 habitantes, mientras que la población femenina era de 6.497 habitantes, por lo tanto el índice de masculinidad es de 111,38 %, es decir, hay cerca de 111 hombres por cada 100 mujeres. En relación a la diferencia de población proyectada por el INE para el 2008, se observa una variación del 9.3% para la población masculina y 7.8% para la población femenina. En la siguiente tabla se aprecia lo anterior.

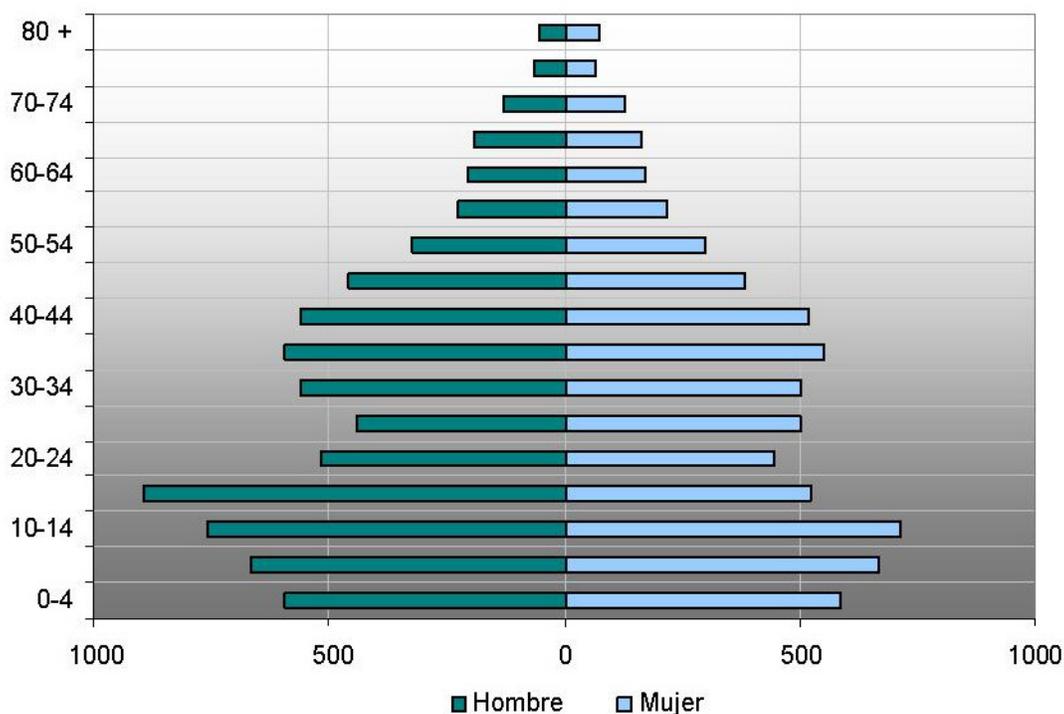
Tabla 4: Población por Sexo y Proyección para el Año 2008

Sexo	Año 2002	Proyección 2008	Variación (%)
Hombre	7.237	7.913	9,3
Mujer	6.497	7.007	7,8

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, INE

En la siguiente tabla se aprecia la estructura de la población por quinquenios y por sexo. Se observa que en la mayoría de los tramos la población masculina es superior a la femenina, incluso en los sectores de mayor edad de la población donde, por lo general, se observa una mayor cantidad de mujeres debido a que su expectativa de vida es mayor que la de los hombres.

Figura 4: Estructura de la Población por Edad y Sexo Comuna de Caldera



Fuente: DEIS¹¹, MINSAL

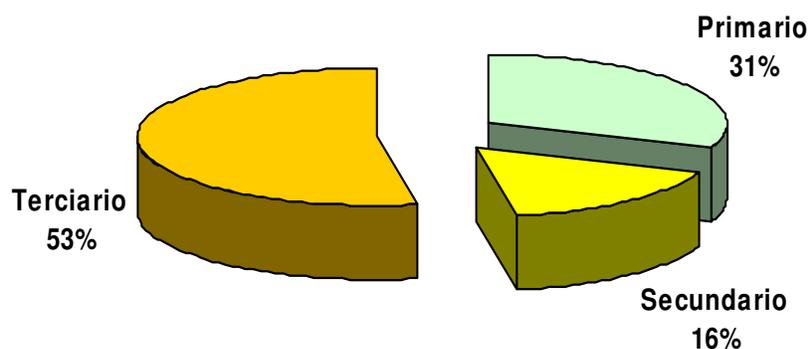
Población de 15 Años o Más Ocupada por Rama de Actividad Económica

La Población de 15 años o más ocupada corresponde a las personas de uno u otro sexo, que proporcionan la mano de obra para la producción de bienes y servicios durante un periodo a analizar en algún lugar determinado. En el caso de la comuna de Caldera se observa que 1.399 personas se

¹¹ Departamento de Estadísticas e Información de la Salud, Ministerio de Salud

encuentran en el sector Primario de la Actividad Económica, que corresponde a las letras A, B y C, de acuerdo a la clasificación realizada por el INE. En el sector Secundario existen 736 personas, las que se observan en las categorías D, E y F. El sector Terciario corresponde a las restantes categorías, desde la letra G hasta la Q, se observan 2.387 personas en ellas.

Figura 5: Sectores de Actividad Económica Comuna de Caldera



Fuente: Elaboración Propia a partir de datos del Censo 2002, INE

En la siguiente tabla se observa el desglose de las distintas categorías de rama de actividad económica. En el sector primario de la economía, la mayor concentración de población de 15 años o más se encuentra en la categoría de pesca (B). En el sector secundario se advierte una distribución similar para industrias manufactureras (D) y construcción (F). Por último en el sector terciario se ubican mayoritariamente en el comercio al por mayor y menor (G).

Tabla 5: Población de 15 años y más ocupada por rama de actividad económica y sexo

Sector Económico	Rama de Actividad Económica ¹²	Hombres	Mujeres	Total
Primario	A	116	24	140
	B	942	202	1.144
	C	110	5	115
	Total sector primario			1.399

- ¹²
- A Agricultura, ganadería, caza y silvicultura.
 - B Pesca.
 - C Explotación de minas y canteras.
 - D Industrias manufactureras.
 - E Suministro de electricidad, gas y agua.
 - F Construcción.
 - G Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos.
 - H Hoteles y restaurantes.
 - I Transporte, almacenamiento y comunicaciones.
 - J Intermediación financiera.
 - K Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler.
 - L Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria.
 - M Enseñanza
 - N Servicios sociales y de salud.
 - O Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales.
 - P Hogares privados con servicio doméstico.
 - Q Organizaciones y órganos extraterritoriales.

Sector Económico	Rama de Actividad Económica ¹²	Hombres	Mujeres	Total
Secundario	D	290	111	401
	E	25	5	30
	F	297	8	305
	Total sector secundario			736
Terciario	G	439	257	696
	H	68	106	174
	I	251	33	284
	J	16	9	25
	K	231	73	304
	L	173	88	261
	M	95	175	270
	N	32	50	82
	O	51	100	151
	P	7	133	140
	Q	0	0	0
	Total sector terciario			2.387

Fuente: INE, Censo 2002

Alfabetización

De acuerdo a datos entregados por el Observatorio Urbano, dependiente del MINVU, la tasa de analfabetismo de Caldera es de 3% para el año 2006. El promedio de años de estudio para la comuna de Caldera es de 10 años según los datos entregados por la encuesta CASEN de 2006, de lo cual se puede inferir, entre otras cosas, que la mayoría de la población ha cursado la enseñanza básica.

Comuna de Copiapó

De acuerdo al Censo de 2002 la población de la comuna de Copiapó era de 129.091 habitantes. Las proyecciones para el año 2008 respecto al número de habitantes realizadas por el INE son de 155.208 habitantes. Se observa una variación positiva 20,2% entre la cantidad de población en el año 2002 y la proyectada.

La variación porcentual de la población para Chile, proyectada por el INE para el 2008 respecto al último censo es de 10,9%. Así, Copiapó presenta una proyección de población más elevada que la nacional, debido, entre otras cosas, a la migración interna del país y a la generación de un foco de desarrollo regional que atrae población en busca de mejores expectativas.

Tabla 6: Población Total Comuna de Copiapó

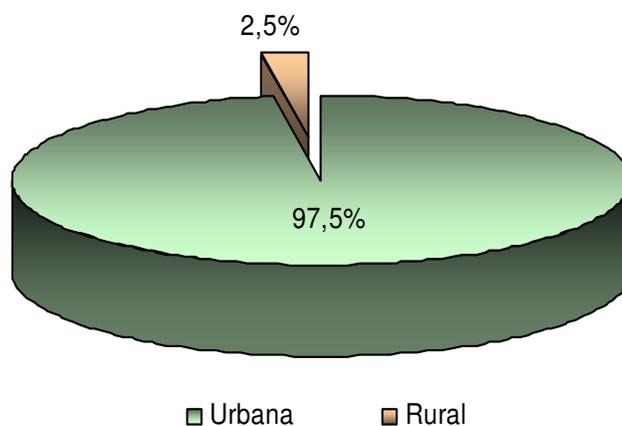
Comuna	Año 2002	Proyección 2008	Variación (%)
Copiapó	129.091	155.208	20.2

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, INE

La población de la comuna de Copiapó corresponde al 82,9% de los habitantes de la provincia, con ello se convierte en la mayor concentración poblacional de la provincia y por consecuencia en la ciudad se encuentran los bienes y servicios esenciales para satisfacer las necesidades de la población local y de los sectores vecinos.

El 97,5% de la población de Copiapó viven en el área urbana de la comuna, mientras que el 2,5% lo hace en la zona rural, de acuerdo a los datos extraídos del Censo 2002 realizado por el INE.

Figura 6: Población Comuna de Copiapó según Área Urbano-Rural



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

En el año 2002 la población masculina de la comuna de Copiapó era de 64.922 hombres, mientras la población femenina de 61.169. Las cifras anteriores revelan un Índice de Masculinidad de 101,1%, es decir, hay cerca de 101 hombres por cada 100 mujeres.

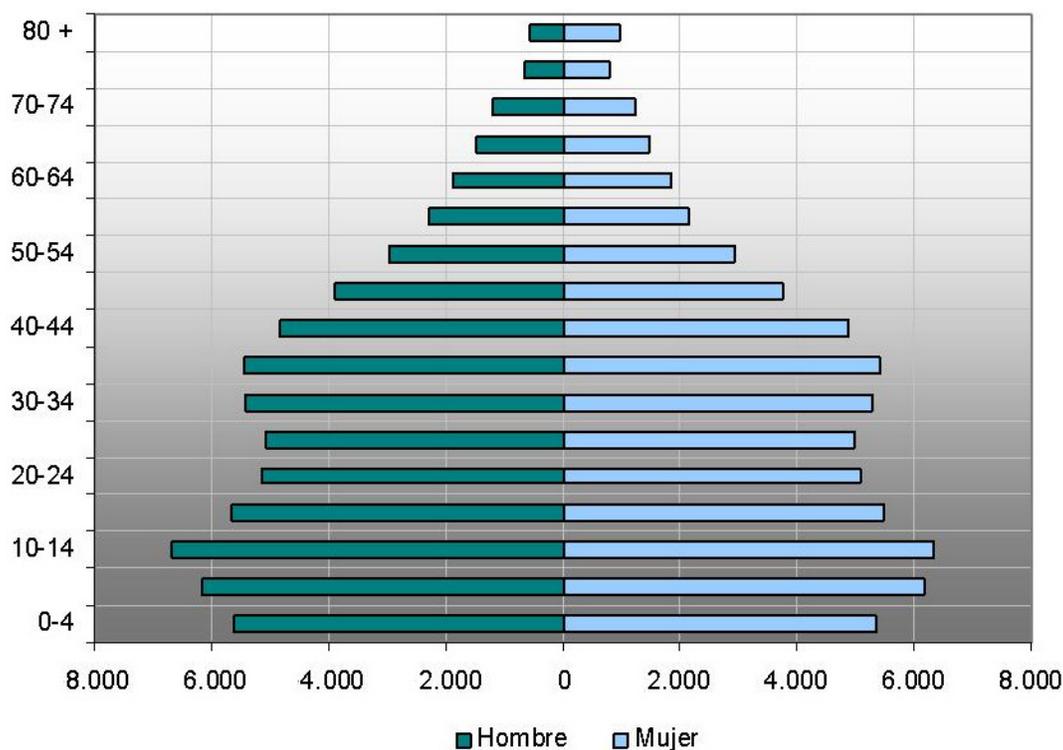
Tabla 7: Población por Sexo y Proyección para el Año 2008

Sexo	Año 2002	Proyección 2008	Variación (%)
Hombre	64.922	78.337	11.4
Mujer	64.169	76.871	10.4

Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional, INE

En la siguiente tabla se observa la estructura de la población comunal por sexo y quinquenios. En ella se advierte que la población masculina es mayor que la femenina en todos los tramos quinquenales hasta los 70 años, desde ese momento la población de mujeres pasa a ser mayor que la de hombres.

Figura 7: Estructura por Edad y Sexo de la Población Comuna de Copiapó



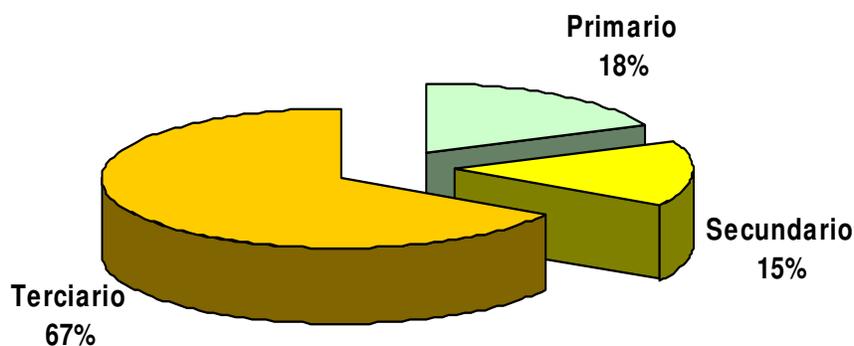
Fuente: DEIS, MINSAL

Población de 15 Años o Más Ocupada por Rama de Actividad Económica

La población de 15 años o más ocupada por rama de actividad económica de la comuna de Copiapó para el sector primario¹³ es de 7.641 personas, las mayores concentraciones para este sector ocurren en el rubro de agricultura/ganadería y minería. En el sector secundario se encuentran 6.471 personas, destacándose el rubro de la construcción como uno de los grupos con mayor mano de obra. En el sector terciario se observan 27.709 personas y la mayor concentración se encuentra en el rubro comercio con 8.251 personas.

Copiapó es una comuna asociada a la minería, sin embargo, se advierte que la mayor cantidad de población mayor de 15 años se encuentra trabajando en el sector terciario y no en la extracción de minerales. En la siguiente figura se aprecia la distribución de la población mayor de 15 años por sector de la economía.

Figura 8: Sectores de Actividad Económica Comuna de Copiapó



Fuente: Elaboración Propia a partir de datos del Censo 2002, INE

¹³ Sector Primario: Corresponde a la ganadería, agricultura, pesca, minería y explotación forestal. Constituyen las actividades de base relacionadas con la explotación y extracción de los recursos naturales.

Sector Secundario: Corresponde a la actividad procesadora de materias primas. Forman parte de ella la industria, la energía, la construcción y manufacturas.

Sector Terciario: Corresponde a todas las actividades y profesiones que sostienen a las 2 anteriores. Son parte de ella el comercio, transporte, profesiones de ejercicio libre (como abogados, médicos y profesores), el sector financiero y servicios en general.

En la siguiente tabla se aprecian las distintas categorías ocupacionales. Dentro del sector primario se observa que la mayor concentración de personas ocurre en torno a la minería y la agricultura (C, A). Por su parte la construcción es la categoría con mayor número de personas en el sector secundario. Como se señaló el comercio es la categoría que mayor población atrae en sector terciario, sin embargo se debe señalar que el rubro inmobiliario posee 4.227 personas.

Tabla 8: Población de 15 años y más ocupada por rama de actividad económica y sexo

Sector Económico	Rama de Actividad Económica	Hombres	Mujeres	Total
Primario	A	2.501	516	3.017
	B	107	15	122
	C	4.300	202	4.502
	Total sector primario			7.641
Secundario	D	1.960	374	2.334
	E	243	42	285
	F	3.727	125	3.852
	Total sector secundario			6.471
Terciario	G	5.533	2.718	8.251
	H	505	591	1.096
	I	2.759	301	3.060
	J	313	296	609
	K	3.069	1.158	4.227
	L	1.398	819	2.217
	M	1.132	2.026	3.158
	N	544	1.010	1.554
	O	608	1.121	1.729
	P	107	1.700	1.807
	Q	1	0	1
Total sector terciario			27.709	

Fuente: INE, Censo 2002

Alfabetización

La tasa de analfabetismo para la comuna de Copiapó, según los datos entregados por el Observatorio Urbano del MINVU, es de 1.5% para el año 2006. Para ese mismo año el promedio de años de estudio consignado en la encuesta Casen es 11, muy cercano a los 12 que corresponden a la enseñanza básica y media juntas.

1.2.1.3 Dimensión Antropológica

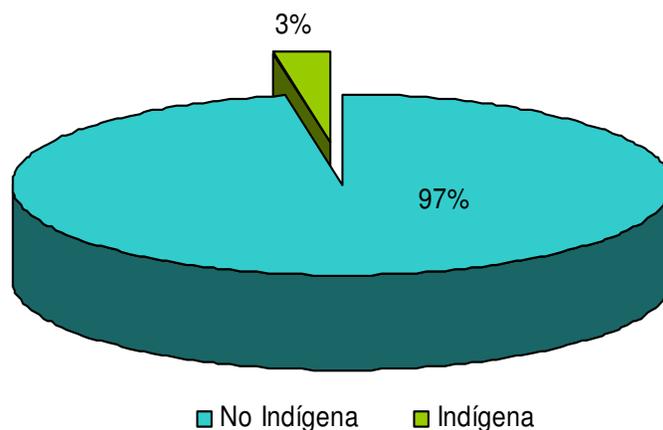
Comuna de Caldera

Pueblos Originarios

En la comuna de Caldera 367 personas declaran pertenecer a alguna etnia. Del total 362 personas (98,63%) habitan en sectores urbanos y sólo 5 personas (1,37%) en zonas rurales. La mayor concentración de población indígena se debe a la etnia Mapuche con 150 personas, sin embargo es significativa también la presencia de la etnia Lickan Antay con 138 personas que declararon pertenecer a ella.

La población indígena de la comuna de Caldera corresponde al 3% de la población total de la comuna.

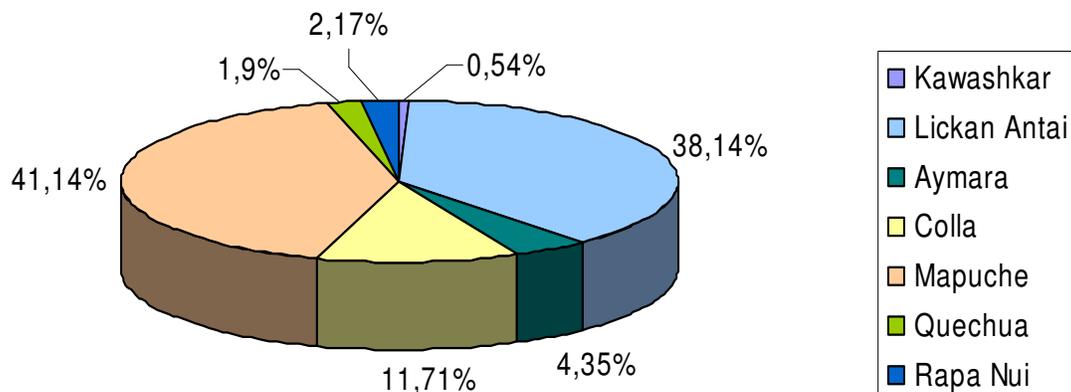
Figura 9: Población Indígena y No Indígena comuna de Caldera



Fuente: Elaboración Propia según Censo de 2002, INE

En el siguiente cuadro se observa la distribución de la población total indígena de la comuna según etnia de acuerdo al censo de 2002.

Figura 10: Población Indígena Comuna de Caldera



Fuente: Elaboración Propia a partir del Censo 2002, INE

Festividades

Una de las festividades más importantes en la zona de Caldera es la fiesta consagrada a San Pedro. En ella los sindicatos de pescadores artesanales, mariscadores, recolectores de algas y la población en general demuestran su devoción al patrono de los pescadores pidiendo por la abundancia y protección.

Se debe señalar que en la comuna de Caldera existe un espacio público utilizado por la comunidad para distintos eventos culturales, denominado Centro Cultural Estación Caldera, este centro alberga diversas manifestaciones de la cultura muestras de arte, cine y debate, entre otras cosas.

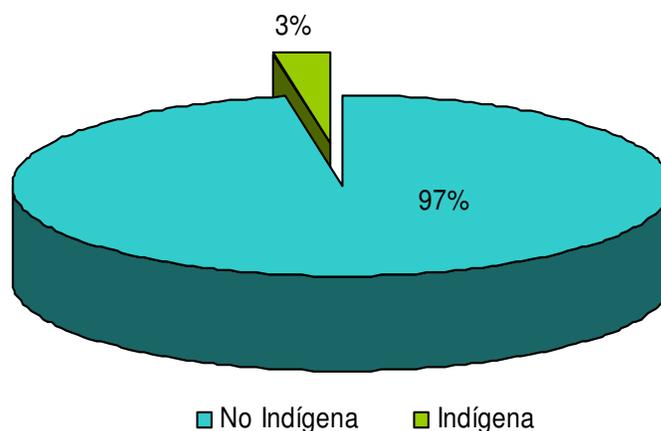
Comuna de Copiapó

Pueblos Originarios

En la comuna de Copiapó 3.659 personas señalaron pertenecer a alguna etnia. Del total de la población indígena 3.524 personas (96,31%) habitan en el sector urbano, mientras 135 personas (3,69%) habitan zonas rurales.

La etnia con mayor representación es Lickan Antay integrada por 1.291 personas. Sin embargo, también son significativas la población Colla con 969 representantes y la población Mapuche con 1.010 personas. La población indígena de Copiapó corresponde al 3% del total comunal.

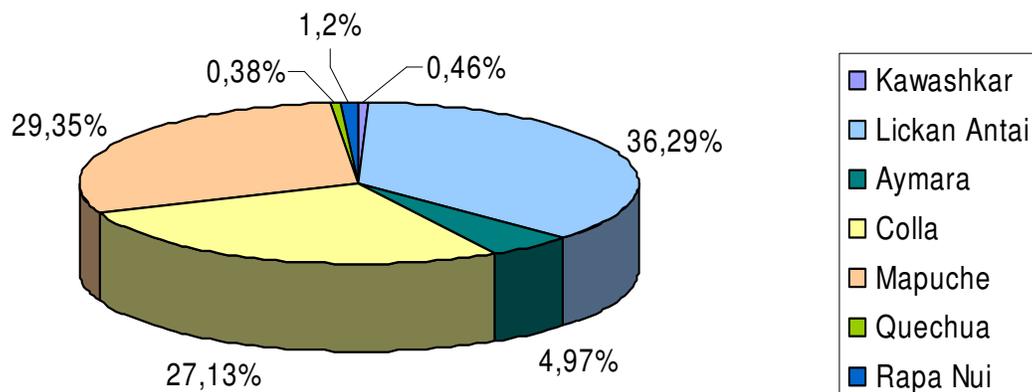
Figura 11: Población Indígena y No Indígena comuna de Copiapó



Fuente: Elaboración Propia según Censo de 2002, INE

En el siguiente cuadro se muestra la población total Indígena para la comuna de Copiapó de acuerdo al censo de 2002.

Figura 12: Población Indígena Comuna de Copiapó



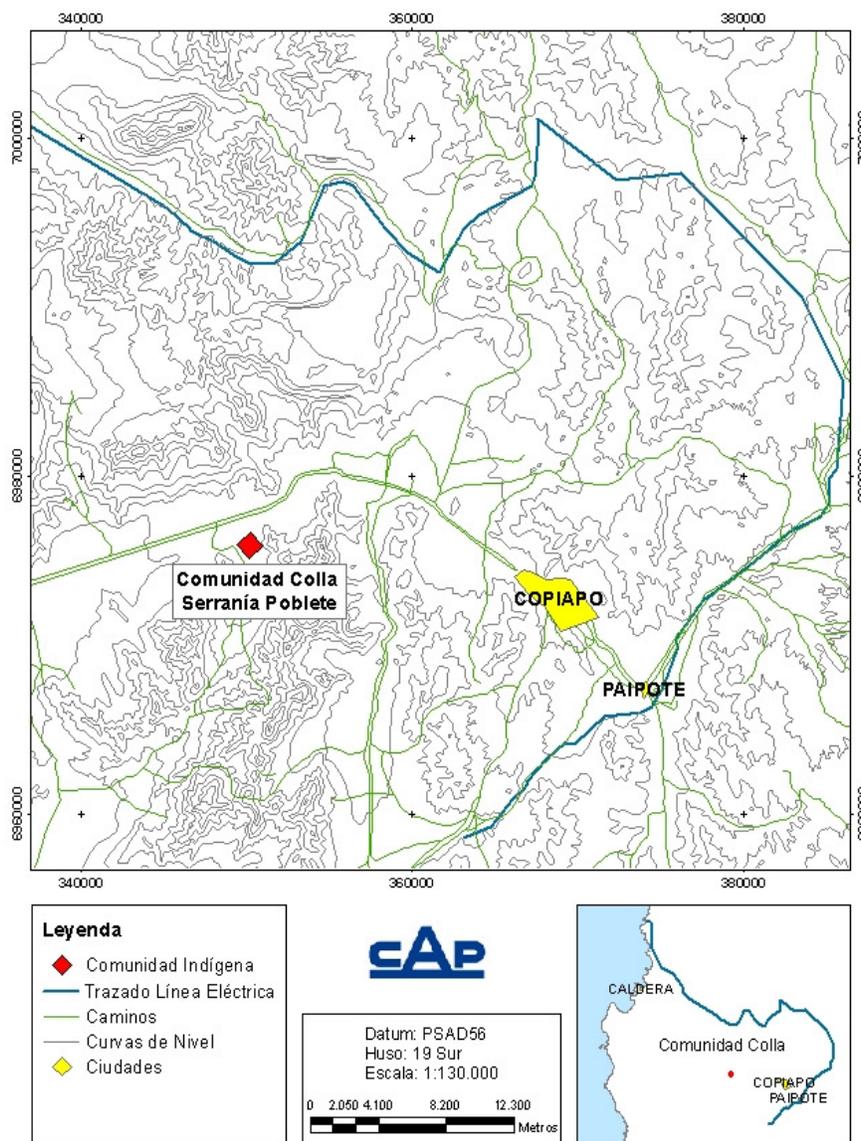
Fuente: Elaboración Propia a partir del Censo 2002, INE

Comunidad Colla

En la comuna de Copiapó existe, según datos de asignación de terrenos del Ministerio de Bienes Nacionales, un terreno de 100 hectáreas en donde está asentada la comunidad colla Serranía Poblete. Como tal, esta tierra indígena está protegida, según el artículo 13º de la Ley 19.253 (o ley indígena, la que fue modificada por la Ley Nº 20.117) de ser enajenada, embargada, gravada o adquirida por prescripción, salvo entre comunidades o personas de una misma etnia.

Serranía Poblete se encuentra a 15,4 km al oeste de la ciudad de Copiapó, y es la comunidad más cercana a las obras de la línea eléctrica. Sin embargo, la distancia a ésta en su punto más próximo es de 16 km (Figura 13), lo que la deja muy por fuera del área de influencia del proyecto y no se ve afectada por él.

Figura 13: Ubicación comunidad Colla Serranía Poblete



Fuente: Elaboración propia

Festividades

La festividad más importante celebrada en la comuna de Copiapó es la fiesta consagrada a la Virgen de la Candelaria. Su celebración data de fines del siglo XVII y recoge la historia de Mariano Caro Inca, vecino del pueblo de San Fernando, quien en una noche de tormenta y estando cerca del salar de Maricunga se refugia en unos peñascales, encontrando una imagen de la Virgen con el niño Dios en sus brazos.

La festividad se realiza el 2 de febrero de cada año, sin embargo las festividades empiezan 9 días antes, durante los cuales se celebran 5 misas diarias, además de la celebración de misas especiales para enfermos, mujeres y niños, entre otros. La noche anterior se realiza una vigilia para posteriormente realizar los bailes chinos en honor a la virgen.

Además el día 15 de agosto (Asunción de la Virgen) se realiza un fiesta pero de menor escala, donde participa el obispo de la ciudad. Esta información está disponible en la página de la iglesia católica¹⁴ dedicada a las festividades populares.

Figura 14: Fiesta de la Virgen de la Candelaria



Fuente: Obispado de Copiapó

¹⁴ Departamento de Comunicaciones del Obispado de Copiapó, citado el 19 de octubre, <http://www.iglesia.cl/especiales/santuarios/04.html>

1.2.1.4 Dimensión Socioeconómica

Comuna de Caldera

En el año 2000 la población pobre (pobres no indigentes y pobres indigentes) era de un 23.1% respecto del total comunal, para el año 2003 esa cifra descendió a 20,9% y en el 2006 este valor llegó al 14,2%, de acuerdo a la encuesta Casen, recogida por la Biblioteca del Congreso Nacional. Si bien se observa un descenso en los porcentajes, estos aún se encuentran por sobre valores nacionales.

Tabla 9: Total Pobres, Pobres No Indigentes, Pobres Indigentes comunal y país

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Total Pobres	23,1%	20,2%	20,9%	18,7%	14,2%	13,7%
Pobres No Indigentes	14,8%	14,6%	19,1%	14%	9,6%	10,5%
Pobres Indigentes	8,3%	5,6%	1,8%	4,7%	4,6%	3,2%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la BCN, Casen 2006

Fuerza de Trabajo

De acuerdo a lo señalado por MIDEPLAN¹⁵ la Fuerza de Trabajo corresponde a la población económicamente activa¹⁶. Esta categoría se encuentra constituida por las personas ocupadas, desocupadas, cesantes y aquellas que buscan trabajo por primera vez.

¹⁵ Ministerio de Planificación, Glosario técnico, <http://sir.mideplan.cl/glosario/glosario.html>, citado el 20 de octubre de 2009

¹⁶ Ocupados: Aquellas personas que la semana anterior al censo o encuesta se encontraban trabajando o bien se encontraban con empleo pero sin trabajar como el caso de aquellos que estaban de vacaciones, enfermos u otra clase permisos.

Desocupados: Son aquellos que la semana anterior al censo o encuesta de trabajo no trabajaban, pero buscaban trabajo, o las que nunca habían trabajado.

Cesante: persona que no tuvo empleo la semana anterior, pero había trabajado antes

La población que no se encuentra en la definición anterior, pertenece a las siguientes categorías: quehaceres del hogar, estudiantes sin trabajar, pensionado o jubilado sin trabajar e incapacitado permanente para trabajar.

En la comuna de Caldera la fuerza de trabajo de acuerdo a las encuestas Casen ha evolucionado desde un 55,8% en el año 2000 a un 62,1 el año 2006, cifra superior al 57,3% registrado a nivel de país en el mismo periodo.

La desocupación también ha mostrado un descenso desde el año 2000, donde alcanzaba la cifra de 6,8% hasta llegar a un 3,7% el año 2006, cabe señalar que en el año 2003 este indicador había llegado a un 9,6%. En la siguiente tabla se aprecia lo anterior.

Tabla 10: Fuerza de Trabajo comuna de Caldera

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Fuerza de trabajo (%)	55,8	55,9	54,9	57,1	62,1	57,3
Ocupados	93,2	89,6	90,4	90,2	96,3	92,7
Desocupados	6,8	10,4	9,6	9,7	3,7	7,3

Fuente: BCN, Encuestas Casen, Mideplan

Ingreso Promedio de los Hogares

El Ingreso promedio de los hogares se constituye a partir de los ingresos autónomos¹⁷, ingresos por subsidios¹⁸ y el ingreso monetario, siendo este último la sumatoria de los 2 anteriores. En la comuna de Caldera se observa que, al igual en otros indicadores, ha existido mejoras en el periodo comprendido entre los años 2000 y 2006, registrándose un aumento de los niveles de ingreso de los hogares de la

Buscan Trabajo por Primera Vez: Persona que nunca antes trabajó y busca empleo de forma activa

¹⁷ Son los ingresos por conceptos de sueldos y salarios, ganancias provenientes del trabajo independiente, incluido al autosuministro y el valor del consumo de productos agrícolas producidas por el hogar, renta de propiedades, ingresos por interés, bonificaciones y gratificaciones, así como jubilaciones, pensiones, montepíos y transferencias entre privados.

¹⁸ Son aquellos aportes en efectivo que otorga el Estado a las personas y que abarca a las pensiones asistenciales, subsidio de cesantía, subsidio único familiar, asignaciones familiares, otras transferencias monetarias del Estado a los hogares, etc.

comuna. Sin embargo estas alzas son menores a las registradas a nivel de país para el mismo periodo de tiempo.

A pesar que durante los años 2000 y 2006 las tasas de desocupación de la comuna fueron menores a las nacionales, sus niveles de ingreso siguieron siendo más bajos en relación al nivel país, sin embargo, se advierten mejoras sostenidas en el desarrollo de la comuna para el periodo estudiado. En la siguiente tabla se observan los valores para el ingreso promedio de los hogares de Caldera.

Tabla 11: Ingreso Promedio de los Hogares, comuna de Caldera

Comuna	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Ingreso Autónomo	362.009	513.177	406.192	534.735	561.519	613.206
Subsidios Monetarios	5.459	5.038	7.022	5.840	10.066	7.269
Ingreso Monetario	367.468	518.215	413.213	540.575	571.585	620.475

Fuente: BCN, Encuestas Casen, Mideplan

Comuna de Copiapó

En la comuna de Copiapó para el año 2000, de acuerdo a la encuesta Casen, el total de pobres era de un 22,3% de la población, descendiendo a un 12,6% al año 2006, se debe destacar que en el año 2003 el total de pobres fue de 27,5%. Lo anterior quiere decir que la población que deja de ser pobre sigue siendo vulnerable a los movimientos de la economía, habiendo gran elasticidad al momento de moverse entre los límites de las categorías. A pesar de todo se observa que la variación entre el año 2000 y 2006 es significativa y demuestra el avance de las políticas sociales orientadas a fortalecer a los sectores más desposeídos de la sociedad.

Tabla 12: Total Pobres, Pobres No Indigentes, Pobres Indigentes comunal y país

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Total Pobres	22,3%	20,2%	27,5%	18,7%	12%	13,7%
Pobres No Indigentes	14,9%	14,6%	17,1%	14%	8,4%	10,5%
Pobres Indigentes	7,3%	5,6%	10,4%	4,7%	3,6%	3,2%

Fuente: elaboración propia a partir de datos de la BCN, Casen 2006

Fuerza de Trabajo

En la comuna de Copiapó la Fuerza de Trabajo en el año 2000 era de un 58,7%, cifra que ha mantenido cierta estabilidad en el tiempo, llegando a un 60,2% el año 2006.

La categoría ocupados para el año 2000 fue de 87,3%, mientras que en el año 2006 llegó al 93,9%. Se observa que esta categoría sigue la misma tendencia del país (92,7) pero sus cifras son superiores a las nacionales.

Del mismo modo la desocupación en el año 2000 era de 12,7% valor que mantiene un descenso sostenido hasta el año 2006 donde se registra un 6,1%, ésta última cifra es menor a los valores nacionales que marcan un 7,3%. La comuna de Copiapó destaca por tener mejores índices, puesto que se ha convertido en un foco de inversión minera que atrae población y además emplea a los habitantes de la zona, generando dinamismo en los distintos sectores de la economía.

Tabla 13: Fuerza de Trabajo comuna de Copiapó

Indicadores	Año 2000 Comunal	Año 2000 Nacional	Año 2003 Comunal	Año 2003 Nacional	Año 2006 Comunal	Año 2006 Nacional
Fuerza de trabajo (%)	58,7	55,9	58,5	57,1	60,2	57,3
Ocupados	87,3	89,6	90,9	90,2	93,9	92,7
Desocupados	12,7	10,4	9,1	9,7	6,1	7,3

Fuente: BCN, Encuestas Casen, Mideplan

Ingreso Promedio de los Hogares

El Ingreso promedio de los hogares de la comuna de Copiapó ha sufrido variaciones significativas en un corto periodo de tiempo. Mientras en el año 2000 el ingreso autónomo era de \$392.702, el 2006 esta cifra aproximadamente duplico su valor llegando a \$712.264. Lo anterior se debe, entre otras cosas, a una serie de proyectos públicos y privados, que han llegado a mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta comuna, generando empleos y aumentando el nivel de remuneraciones.

Las cifras para esta comuna indican que entre el año 2000 y 2003 los niveles de ingreso fueron menores que la media nacional, sin embargo esta situación se revierte en el año 2006. Lo anterior se debe a la incidencia de las políticas públicas y privadas de empleo que han mejorado la calidad de vida de los habitantes. En la siguiente tabla se aprecia lo anterior.

Tabla 14: Ingreso Promedio de los Hogares, comuna de Copiapó

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Ingreso	392.702	513.177	364.706	534.735	712.264	613.206

Autónomo						
Subsidios Monetarios	4.386	5.038	5.502	5.840	5.206	7.269
Ingreso Monetario	397.089	518.215	369.808	540.575	717.470	620.475

Fuente: BCN, Encuestas Casen, Mideplan

Índice de Desarrollo Humano

El concepto de desarrollo humano se entiende como el proceso de ampliación de las capacidades de las personas este proceso implica asumir, entre otras cosas, que el centro de todos los esfuerzos del desarrollo deben ser siempre las personas y que estas deben ser consideradas no sólo como beneficiarios sino como verdaderos sujetos sociales.

En este sentido el IDH nos entrega indicadores que permiten dimensionar la "medida del éxito" de una sociedad más allá de la mera evaluación del desempeño económico hacia la forma en que ese desempeño se traduce en mayores oportunidades y capacidades de las personas en todos los ámbitos de su vida.

Tabla 15: Ranking Desarrollo Humano

Comuna	Desarrollo Humano	Ranking IDH (de las comunas de Chile)	Salud	Ranking de Salud	Educación	Ranking de Educación	Ingreso	Ranking de Ingreso
Caldera	0,752	38	0,820	14	0,797	76	0,640	109
Diego de Almagro	0,750	40	0,741	69	0,808	66	0,701	40
Copiapó	0,726	63	0,700	166	0,821	46	0,659	82
Vallenar	0,716	98	0,722	110	0,793	80	0,633	114
Tierra Amarilla	0,708	111	0,706	143	0,783	95	0,634	113
Huasco	0,694	136	0,634	278	0,810	63	0,638	111
Freirina	0,677	182	0,733	82	0,741	172	0,556	279
Chañaral	0,674	191	0,671	226	0,788	91	0,562	273
Alto del Carmen	0,666	214	0,700	161	0,693	281	0,604	168

Fuente: Índice de Desarrollo Humano 2008.

Como se puede apreciar en la tabla anterior Caldera y Copiapó son las comunas que presentan los índices de desarrollo humano más elevados; con esto es posible inferir que nuevos espacios de

participación se han abierto en estas comunas y que la población cuenta, en la actualidad, con mejores accesos a la salud, educación y vivienda, así como también, a la información y nuevas tecnologías.

1.2.1.5 Dimensión Bienestar Social Básico

Comuna de Caldera

Viviendas

Uno de los indicadores importantes en relación a las viviendas es el Índice de Materialidad de las Viviendas, este indicador se construye en base a la información recabada en la encuesta Casen respecto a la calidad de los muros, techo y piso de las viviendas¹⁹. En la siguiente tabla se encuentra el Índice de Materialidad para la comuna de Caldera, se observa que en la categoría Buenas se encuentra debajo de los estándares nacionales. Otro elemento a destacar es en la categoría Deficitarias, cuya condición ha ido aumentando al pasar los años de 5,1% a 11,9%.

¹⁹ Los muros, piso y techo se clasifican como bueno (B), aceptable (A) o malo (M), si se cumplen las siguientes condiciones:

Muro(B) BuenoLadrillo, concreto, albañilería de piedra, tabique forrado, adobe; de estado de conservación "bueno" o "aceptable(A) AceptableBarro, quincha o pirca, tabique sin forro; de estado de conservación "bueno" o "aceptable(M) MaloDesecho o cualquier material si su estado de conservación es "maloTecho(B) BuenoTeja, tejuela, losa o piedra, zinc o pizarreño c/cielo int.; de estado de conservación "bueno" o "aceptable".(A) AceptableZinc o pizarreño sin cielo interior, paja, coirón, totora; de estado de conservación "bueno" o "aceptable".(M) MaloFonolita, desecho o cualquier otro de estado de conservación "malo".Piso(B) BuenoRadier revestido o no revestido, madera sobre soleras o vigas; de estado de conservación "bueno" o "aceptable".(A) AceptableMadera, plástico o pastelones sobre tierra; de estado de conservación "bueno" o "aceptable".(M) MaloPiso de tierra u otro de estado de conservación "maloA partir de lo anterior, el índice de materialidad permite clasificar a la vivienda en las categorías de Buena, Aceptable, Aceptable con mejoras (recuperable) y Deficitaria o de reemplazo a partir de los siguientes casos: BuenaMuro (B) y techo (B) y piso (B o A)AceptableMuro (A) y techo (B o A) y piso (B o A)Muro (B) y techo (A) y piso (B o A)Muro (B o A) y techo (B o A) y piso (M)RecuperableMuro (B o A) y techo (M) y piso (B o A)Muro (B o A) y techo (M) y piso (M)DeficitariaMuro (M) y techo (B o A o M) y piso (B o A o M)

Tabla 16: Indicador de Materialidad de la Vivienda (%)

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Buenas	74,8	81,9	70,9	81,4	66,4	76,8
Aceptables	15,8	8,2	9,4	6,9	10	6,7
Regulares	4,3	4,3	8,8	5,5	11,6	7,7
Deficitarias	5,1	5,6	10,8	6,2	11,9	8,8

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

Hacinamiento

El hacinamiento se define en nuestro país como el número de habitantes de un hogar y el número de lugares habitables que ocupen en una vivienda²⁰. Se estima que en un hogar existe hacinamiento cuando hay más de 3 personas por recinto habitable. En el caso de la comuna de Caldera se observa que hay una tendencia a la baja en este indicador; en el año 2000 el valor era de 3,8% descendiendo a 1,2 en 2006, sin embargo éstos se encuentran por lejanos de los indicadores nacionales, el que por ejemplo para el año 2006 fue de 0,8. En la siguiente tabla se puede apreciar lo anterior.

Tabla 17: Índice de Hacinamiento comuna de Caldera

Comuna	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Con Hacinamiento	3,8	1	1,7	0,9	1,2	0,8
Sin Hacinamiento	96,2	99	98,3	99,1	98,8	99,2

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

Sistema Sanitario

Un elemento importante para describir las condiciones de vida de una comuna en particular es el Índice de Saneamiento, éste índice se construye a partir de las preguntas realizadas en la encuesta Casen que se encuentran orientadas a los temas de servicios básicos como; agua, energía eléctrica y eliminación de

²⁰ Indicadores Conceptuales de la Encuesta Casen,
http://www.serplacatacama.cl/paginas_secundarias/casen.htm, Mideplan, citado el 20 de octubre de 2009.

excretas²¹. Lo anterior permite a los diversos organismos interesados en el tema tener conocimiento de las condiciones de vida de un lugar, pues esto dice relación con el acceso de una comunidad a bienes y servicios considerados como básicos.

En el caso de la comuna de Caldera la mayor parte de las viviendas se encuentran en la categoría de Buenas, índice superior incluso a los indicadores nacionales. Sin embargo persiste un sector marginal de la comuna que aún no accede a los bienes y servicios de primera necesidad. En al siguiente tabla se observa lo anterior.

Tabla 18: Índice de Saneamiento de las Viviendas (%)

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Bueno	85,1	79,0	89,8	79,9	98,3	81,9
Aceptable	8,5	5,5	6,8	6,7	0,6	8,1
Regular	4,3	8,3	2,2	8,2	0,2	6,0
Menos que regular	0	0,8	0	0,6	0	0,3
Deficitario	2,1	6,4	1,1	4,7	1	3,7

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

²¹ Cada uno de estos elemento (agua, eliminación de excretas y energía eléctrica) se clasifican como bueno (B), aceptable (A) o malo (M), si se cumplen las siguientes condiciones:

Disponibilidad de agua (B) BuenasRed pública con llave en sitio o Vivienda(A) AceptablesPozo o noria con llave en sitio o vivienda(M) MalasRío, vertiente u otra con llave en sitio o vivienda y "por acarreoSistema de eliminación de excretas

(B) BuenasWC conectado a alcantarillado(A) AceptablesWC conectado a fosa séptica(M) MalasLetrina sanitaria o pozo negro o no disponeDisponibilidad de energía eléctrica

(B) BuenasDispone red pública con medidor(A) AceptablesDispone generador u otra fuente (M) MalasDispone red pública sin medidor o no disponeA partir de lo anterior, el índice de saneamiento permite clasificar a la vivienda en las categorías de Buena, Aceptable, Regular, Menos que regular y Deficitaria a partir de los siguientes casos:

BuenasAgua (B) y eliminación de excretas (B) y energía eléctrica (B o A)AceptablesAgua (A) y eliminación de excretas (B o A) y energía eléctrica (B o A)Agua (B) y eliminación de excretas (A) y energía eléctrica (B o A)RegularesAgua (B o A) y eliminación de excretas (B o A) y energía eléctrica (M)Agua (B o A) y eliminación de excretas (M) y energía eléctrica (B o A)Menos que regularesAgua (B o A) y eliminación de excretas (M) y energía eléctrica (M)DeficitariaAgua (M) y eliminación de excretas (B o A o M) y energía eléctrica (B o A o M)

Salud

Respecto al sistema de previsión en la comuna de Caldera, se observa, de acuerdo a los datos disponibles en la Biblioteca del Congreso Nacional, que la población de la comuna ha seguido la tendencia nacional respecto al aumento de afiliados al sistema público de salud en desmedro de las Isapres. En el año 2000 había un 78,7% de la población en el sistema público, mientras que en el 2006 esa cifra subió a 85,1%. En la siguiente tabla se aprecia lo anterior.

Tabla 19: Población según Sistema Previsional de Salud

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Sistema público	78,7	65,5	80,7	72,5	85,1	77,9
Isapres	10,9	20,8	5,4	16,8	4,3	13,7
Particular y otro	10,5	13,7	13,9	10,7	10,6	8,4

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

En la comuna de Caldera solo existe un Centro de Salud Familiar (Centro de Salud Rosario Corvalán) y un Sapu anexado a este Centro, las atenciones más especializadas deben realizarse en Copiapó en el Hospital Regional San José del Carmen.

La tasa de Mortalidad Infantil para la comuna de Caldera indica un retroceso desde el periodo que va desde el año 2002 a 2006. Resulta significativo el incremento de este indicador en el año 2004 donde avanza desde un 2,5 en el 2002 a un 12,7.

Para el último año revisado se aprecia una baja, la que no alcanza a llegar al nivel mostrado anteriormente. Al comparar las cifras con la media nacional se advierte que la mortalidad infantil se encontraba más controlada en la comuna en el año 2002.

Sus tasas de natalidad son inferiores a las nacionales. En la siguiente tabla se aprecia lo anterior.

Tabla 20: Tasa de Natalidad y Mortalidad Infantil

Indicadores	Año 2002 Comuna	Año 2002 País	Año 2004 Comuna	Año 2004 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Mortalidad Infantil	2,5	7,8	12,7	8,4	4,5	Sin dato
Tasa de Natalidad	13,1	16,1	11,2	15,1	15,4	Sin dato

Fuente: BCN, MINSAL

Educación

En la comuna de Caldera, de acuerdo a los registros del Mineduc a través del Simce, hay 7 recintos educacionales, de los cuales 2 son particulares subvencionados y 5 municipales. Por otro lado solo uno de ellos se encuentra en un sector rural.

Tabla 21: Recintos Educacionales, comuna de Caldera

Nombre del Establecimiento	Dependencia	Área Geográfica
Colegio Caldera	Part. Subv	Urbano
Colegio Parroquial Padre Negro	Part. Subv	Urbano
Escuela Byron Gigoux James	Municipal	Urbano
Escuela José Joaquín Vallejos	Municipal	Rural
Escuela Manuel Orella Echanéz	Municipal	Urbano
Escuela Villa Las Playas	Municipal	Urbano
Liceo Manuel Blanco Encalada	Municipal	Urbano

Fuente: Simce, Mineduc

De acuerdo a los datos consignados por la Biblioteca del Congreso Nacional en el año 2007, en la comuna de Caldera había un total de 3.529 niños matriculados en los distintos establecimientos existentes en el lugar, donde alrededor de un 60% corresponde al sistema municipal.

Tabla 22: Matrícula por Dependencia

Comuna	Año 2002	Año 2007
Corporación Municipal	-	0
Municipal DAEM ²²	2.291	2.113
Particular Subvencionado	1.020	1.416
Particular Pagado	242	0
Corporación Privada	-	0
Total	3.553	3.529

Fuente: Mineduc, 2007

Comuna de Copiapó

Viviendas

De acuerdo al Índice de Materialidad de las Viviendas, en la categoría de Buenas la comuna de Copiapó había estado bajo de la media nacional, sin embargo en el año 2006 se manifiesta un avance relevante, donde se destaca un incremento de 12 puntos respecto al año 2003. En la categoría de viviendas deficitarias también se observa un avance profundo pues de un 15,2% en el 2003 esta cifra disminuye hasta un 5,7% en 2006, situándose mejor que el promedio del país para esa categoría.

Tabla 23: Indicador de Materialidad de la Vivienda (%)

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Buenas	73,2	81,9	66,9	81,4	78,2	76,8
Aceptables	8,5	8,2	11,1	6,9	7,7	6,7
Regulares	9,8	4,3	6,7	5,5	8,3	7,7
Deficitarias	8,4	5,6	15,2	6,2	5,7	8,8

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

Hacinamiento

En el periodo que transcurre desde el año 2000 a 2003 se observa que los valores del índice de hacinamiento para esta comuna eran menores que los valores nacionales, sin embargo hay un retroceso en el año 2006 respecto al país. A pesar de ello, el índice de hacinamiento es el mejor de la provincia de Copiapó.

Tabla 24: Índice de Hacinamiento comuna de Caldera

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Con Hacinamiento	0,7	1	0,6	0,9	1	0,8
Sin Hacinamiento	99,3	99	99,4	99,1	99	99,2

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

Sistema Sanitario

Como se mencionó anteriormente el Índice de Saneamiento de las Viviendas es un indicador compuesto por la incidencia de tres variables relacionadas con el acceso a servicios básicos en las viviendas de un lugar determinado: energía eléctrica, agua potable y eliminación de excretas.

En el caso de la comuna de Copiapó se observa que sus valores son superiores a la media nacional, satisfaciendo estas necesidades básicas en un 98,3% de las viviendas en buenas condiciones. Respecto a las viviendas que se encuentran en la categoría deficitarios se aprecia que ha habido un estancamiento en torno al 1% de las viviendas encuestadas.

Tabla 25: Índice de Saneamiento de las Viviendas (%)

indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Bueno	85,1	79,0	89,8	79,9	98,3	81,9
Aceptable	8,5	5,5	6,8	6,7	0,6	8,1
Regular	4,3	8,3	2,2	8,2	0,2	6,0
Menos que regular	0	0,8	0	0,6	0	0,3
Deficitario	2,1	6,4	1,1	4,7	1	3,7

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

Salud

De acuerdo a los datos entregados por Mideplan a la Biblioteca del Congreso Nacional, el porcentaje de afiliados al sistema público se ha mantenido relativamente estable para el periodo estudiado. Si embargo el sistema de isapres y particulares ha sufrido variaciones, se observa lo anterior en la siguiente tabla, donde por ejemplo el avance del sistema de Isapres en el 2006 alcanzan a un 18,2% en relación a las atenciones alcanzan un 7,1%, vale decir, el alza de uno se explica por la baja del otro pero sin afectar a la cantidad de afiliados al sistema público.

Tabla 26: Población según Sistema Previsional de Salud

Indicadores	Año 2000 Comuna	Año 2000 País	Año 2003 Comuna	Año 2003 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Sistema público	73	65,5	74,7	72,5	74,6	77,9
Isapres	16,3	20,8	12	16,8	18,2	13,7
Particular y otro	10,7	13,7	13,3	10,7	7,1	8,4

Fuente: BCN, Casen, Mideplan

En la comuna de Copiapó está la mayor concentración de población de la provincia y de la región, es por ello que existe una gama de recintos médicos más amplia en relación a las otras comunas. En la comuna de Copiapó se encuentra el Hospital Regional, que debe entregar cobertura en todas las especialidades para los habitantes de la región de Atacama, asimismo se encuentran en esta comuna consultorios y centros de salud familiar, los cuales tienen por función ser la primera línea de atención para la población, garantizando de este modo el acceso a la salud a los habitantes de este lugar.

Tabla 27: Recintos de Salud comuna de Copiapó

Recinto de Salud
Clínica Dental Móvil (Copiapó)
Hospital San José del Carmen (Copiapó)
Consultorio Santa Elvira
Consultorio Juan Martínez
Centro de Salud Familiar Pedro León Gallo
Consultorio Dr. Armando Ossa
Consultorio Candelaria Rosario
Consultorio Manuel Rodríguez
Consultorio Paipote
Centro de Salud Familiar Doctor Bernardo Mellibovsky
Sapu- Dr. Bernardo Mellibovsky

Fuente: Deis, MINSAL

Se observa un aumento en la tasa de mortalidad infantil la que ha variado desde un 4,4% a un 11,6% en el periodo 2002- 2006. Dichas tasas son menores que la media a nivel país, sin embargo, el aumento en dichos valores es un hecho significativo respecto a las políticas públicas de salud, en relación a la tasa de mortalidad infantil.

Respecto a la tasa de natalidad de esta comuna se observa una tendencia a la baja, disminuyendo sus valores desde 18,6 en el 2000 a un 15,6 en el 2006.

Tabla 28: Tasa de Natalidad y Mortalidad Infantil

Indicadores	Año 2002 Comuna	Año 2002 País	Año 2004 Comuna	Año 2004 País	Año 2006 Comuna	Año 2006 País
Mortalidad Infantil	4,4	7,8	7,8	8,4	11,6	Sin dato
Tasa de Natalidad	18,6	16,1	17,4	15,1	15,6	Sin dato

Fuente: BCN, MINSAL

Educación

En la comuna de Copiapó existe un total de 46 colegios, de los cuales 28 son municipales, 4 particulares pagados y 14 particulares subvencionados. Solo 3 recintos rurales aparecen en esta lista, los restantes 43 se encuentran en el área urbana de la comuna

Tabla 29: Recintos Educativos, comuna de Copiapó

Nombre del Establecimiento	Dependencia	Área Geográfica
Colegio Adventista de Copiapó	Particular subvencionado	Urbano
Colegio Buen Pastor	Municipal	Urbano
Colegio Cervantino	Particular subvencionado	Urbano
Colegio Particular Almenar	Particular pagado	Urbano
Colegio Particular San Lorenzo	Particular pagado	Urbano
Colegio San Agustín de Atacama	Particular subvencionado	Urbano
Colegio San Francisco de La Selva	Particular subvencionado	Urbano
Colegio Santa Gemita	Particular pagado	Urbano
Escuela Abraham Sepúlveda Pizarro	Municipal	Urbano
Escuela Básica Miguel Zambrano Rodríguez	Particular subvencionado	Urbano
Escuela Bruno Zavala Fredes	Municipal	Urbano
Escuela de Totoral	Municipal	Rural
Escuela El Chañar	Municipal	Urbano
Escuela El Palomar	Municipal	Urbano
Escuela Fundación Paipote	Municipal	Urbano
Escuela Hernán Márquez Huerta	Municipal	Urbano
Escuela Industrial Salesiana Cristo Redentor	Particular subvencionado	Urbano
Escuela Isabel Peña Morales	Municipal	Urbano
Escuela Jesús Fernández Hidalgo	Municipal	Urbano
Escuela José Manso de Velasco	Municipal	Urbano
Escuela Las Brisas	Municipal	Urbano
Escuela Las Canteras	Municipal	Urbano
Escuela Laura Robles Silva	Municipal	Urbano
Escuela Libertador Bernardo O'higgins	Municipal	Urbano
Escuela Los Estandartes	Municipal	Urbano
Escuela Luis Cruz Martínez	Municipal	Urbano
Escuela Manuel Rodríguez	Municipal	Urbano
Escuela Marta Colvin	Particular subvencionado	Urbano
Escuela Pedro León Gallo	Municipal	Urbano
Escuela Rudecindo A. Peña Carrasco	Municipal	Urbano
Escuela San Pedro	Municipal	Rural
Escuela San Vicente de Paul	Particular subvencionado	Urbano

Nombre del Establecimiento	Dependencia	Área Geográfica
Escuela Técnico Profesional	Particular subvencionado	Urbano
Escuela Vicente Sepúlveda Rojo	Municipal	Urbano
Instituto Comercial Alejandro Rivera Díaz	Municipal	Urbano
Liceo Católico Atacama	Particular subvencionado	Urbano
Liceo de Música de Copiapó	Municipal	Urbano
Liceo El Palomar	Municipal	Urbano
Liceo Haravicu	Particular subvencionado	Urbano
Liceo José Antonio Carvajal	Municipal	Urbano
Liceo Mercedes Fritis Mackenney	Municipal	Urbano
Liceo Politécnico Belén	Particular subvencionado	Urbano
Liceo Sagrado Corazón	Particular subvencionado	Urbano
Liceo Técnico Profesional Héroes de Atacama	Particular subvencionado	Urbano
Liceo Tecnológico	Municipal	Urbano
Scuola Italiana Giuseppe Verdi	Particular pagado.	Rural

Fuente: Simce, Mineduc

Se registra un incremento de cerca de 2000 alumnos en el periodo observado (2002-2007), los cuales han sido absorbidos por el sistema particular subvencionado, además ha habido un traspaso de alumnos desde el sistema público al sistema privado, debido, entre otras cosas, a las mejoras en los niveles de ingreso para la comuna.

Tabla 30: Matrícula por Dependencia

Comuna	Año 2002	Año 2007
Corporación Municipal	-	0
Municipal DAEM	22.829	21.552
Particular Subvencionado	8.805	12.363
Particular Pagado	2.256	1.956
Corporación Privada	-	0
Total	33.890	35.874

Fuente: Mineduc, 2007

1.3. Área de Influencia Directa

1.3.1 Introducción

El trazado de la línea atraviesa las comunas antes descritas en el ítem AII. Es importante consignar que a lo largo del trazado no se encuentran áreas pobladas rurales o urbanas de consideración; sólo el sector de Paipote es un área urbana consolidada, no obstante la línea de transmisión atraviesa este sector en una zona industrial al interior de los terrenos de ENAMI y la Fundación Paipote.

Para una mejor comprensión del área de influencia directa ésta ha sido dividida en dos grandes áreas: (i) sector Totoralillo – Cerro Negro Norte; (ii) Cerro Negro Norte – Cardones. La segunda área es en efecto la zona que presenta la mayor actividad antrópica relacionada principalmente con la pirquinería. Las personas que trabajan en esta actividad económica provienen de Copiapó principalmente y mantienen un régimen de turnos en los cuales vuelven a sus hogares una vez concluidas sus faenas.

1.3.2 Antecedentes

El sector de Paipote (correspondiente según esta clasificación el área correspondiente a Cerro Negro Norte – Cardones) es una zona con una rica historia, ligada a la Fundación Paipote de Enami.

La Fundación Nacional Paipote construida entre 1949 y 1953 es un asentamiento industrial que fue pionero en las inversiones generadas por el Estado de Chile a partir de mediados del siglo XX. A nueve kilómetros de la ciudad de Copiapó, este complejo industrial fue proyectado por el arquitecto chileno Svetozar Goic. Su composición comprende una importante área de faenas de 10.000 m², que alojó el proceso de fundición de cobre y por un campamento de 15.000 m² que llegó a albergar a 700 habitantes. Para la localización de Paipote, la Caja de Crédito Minero CACREMI tomó en cuenta la posición equidistante de la fundición con los yacimientos de la pequeña y mediana minería, que se encontraban entre Antofagasta y Coquimbo, cuya materia prima era negociada por las agencias de compra de minerales administradas por CACREMI. De esta manera, mediante la construcción de Paipote el gobierno de González Videla consiguió que la minería del cobre pasara a ser la principal actividad productiva de la región de Atacama, mejorando las condiciones económicas y sociales de la pequeña y mediana minería del cobre en Chile.

El papel modernizador propuesto por el Estado de mediados de siglo XX vinculó el company town con los postulados sociales promovidos por los gobiernos radicales, sintetizados en los lemas "gobernar es educar" y "pan, techo y abrigo". En este sentido, Paipote contribuyó con los procesos de industrialización nacional y desarrollo social mediante una propuesta urbana, residencial y de equipamiento a la manera de un company town a la chilena, en el cual el Estado reunió las anteriores experiencias en la fundación de asentamientos para la minería del salitre y el cobre con su aporte al urbanismo y arquitectura en Chile,

durante el periodo de industrialización nacional de los años 50. El company town a la chilena consiguió establecer un núcleo de progreso social por medio de un diseño urbano y arquitectónico que resulta de la integración de las funciones urbanas con el ambiente natural y los tipos estructurales. El trazado urbano fue inscrito en un polígono que no sobrepasa los 600 metros de distancia entre un punto y otro, para potenciar una circulación preferentemente peatonal. Se adaptó a la topografía del árido paisaje mediante la extensión de avenidas que delimitaron al campamento y se proyectaron hasta la chimenea de la fundición, el cerro de arena, la agencia de compra de minerales y la zona industrial. El conjunto fue plantado con numerosas especies arbóreas que demarcaban los recorridos e incorporaban vegetación al entorno desértico²³.

Goic situó la zona industrial al noreste del campamento, para evitar el paso de los gases provenientes de la chimenea por sobre la zona residencial. En 1950 se inició el montaje de las estructuras metálicas para las naves industriales, ubicadas en dirección sur a norte e interconectadas mediante correas mecanizadas para el transporte del mineral. Fueron prefabricadas en EEUU por la compañía Allis Chalmers, ensambladas sobre plataformas de hormigón armado y revestidas en plancha galvesto, consiguiendo unas instalaciones de última tecnología, a cuyo éxito concurrieron tanto el diseño de los ingenieros norteamericanos como los ajustes y rectificaciones que incorporó la ingeniería chilena. La electricidad fue provista por ENDESA hasta la construcción de una planta propia.

Actualmente Paipote posee una capacidad instalada de 300 mil toneladas métricas finas por año. El residuo ácido de la fundición es expulsado por la chimenea de concreto de 70 metros de altura, como testimonio del proceso de industrialización nacional “con chimenea”. El precio, sin embargo, ha sido alto, ya que por años se contaminó el aire de gran parte del valle del río Copiapó, situación que fue mitigada con la construcción de una planta de ácidos el año 1971 que recibió sucesivas ampliaciones en las décadas siguientes, así como con la aplicación del Plan de Descontaminación del año 1995.

El trazado originó la formación de paños urbanizados con formas irregulares, quedando espacios residuales hacia el centro del terreno, configurando lugares muy apreciados por los niños que jugaban al fútbol en el tierral durante el día. En cada lote de terreno se edificaron los diferentes tipos de vivienda así como los edificios de equipamiento. De esta forma Paipote se convierte en un área urbanizada conformando una conurbación con la ciudad de Copiapó.

²³ Garcés Feliú, Eugenio. *Potreros, Paipote, El Salvador. Ciudades del Cobre en Atacama*. Santiago. 2008.

1.3.3 Descripción Local

1.3.3.1 Dimensión Geográfica

La ocupación territorial de espacio a lo largo del trazado de la línea es discontinua, salvo el sector de Paipote, que constituye una unidad territorial y un área urbana consolidada, el resto del trazado atraviesa la zona desértica, dunarias y de roca intrusiva en la que no existe población permanente.

En total fueron contabilizados 5 piques mineros concentrados preferentemente en la segunda área (Cerro Negro Norte – Cardones) y a una distancia promedio de 900 a 1 km de distancia del eje del trazado de la línea. En cada uno de ellos los trabajadores – ocupantes hacen una ocupación extensiva del espacio circundante a la zona de faena. En alrededor de 500 metros de radio es posible encontrar camiones, herramientas, basura doméstica y en general cualquier tipo de adminículos ligados a la faena de extracción.

Tabla 31: Piques de Pequeña Minería

Área del Trazado	Nombre de Pique Minero
Cerro Negro Norte - Cardones	Atacama Kozam
	Coquimbana
	Cecilia
	San Manu
	La Coté

Fuente: Elaboración Propia.

La zona aledaña al trazado de la línea correspondiente al sector de Paipote, corresponde a un área industrial de maestranzas y talleres mecánicos en donde no vive población permanente. De esta forma importante es consignar que el trazado se encuentra dentro de los predios cerrados de Enami, aledaños a la Fundación Paipote.

Finalmente en la zona de Viñita Azul habita una familia dentro del vertedero de Viñita Azul. Esta familia se desempeña como celadora de éste y utiliza una amplia zona donde desarrolla labores de recolección de basura para su reciclaje.

1.3.3.2 Dimensión Demográfica

Como característica principal de la constitución demográfica de la escasa población local, es que ésta pertenece al género masculino. Esto está ligado al tipo de actividad económica que se desarrolla en la zona; la “pirquinería” o minería de escala. Esta actividad tiene una connotación netamente masculina y los rangos etáreos de los grupos humanos van desde los 25 a 60 años.

En total se contabilizó a un grupo humano de 38 personas. No obstante, este número no es indicador preciso del total de la población. Es importante señalar que dada las características del trabajo desarrollado por estas personas y al no conformar una Unidad Territorial Continua la migración y la movilidad constante en búsqueda de nuevas oportunidades laborales son parte del patrón de ocupación. Por esta razón es difícil sostener esta cifra como un número fijo del total de la población.

Los piques mineros con mayor cantidad de personas en faena y residentes en los campamentos son: (i) Mina Atacama Kozam con 14 personas en faenas y (ii) Mina Cecilia con 10. El resto de piques no superan las 6 personas y la rotación de trabajadores es muy alta.

En su totalidad los trabajadores de estos piques viven en Copiapó por lo que es posible asimilarlos a las cifras poblacionales de esa comuna

1.3.3.3 Dimensión Antropológica

La identidad local esta ligada con la actividad económica principal, vale decir la minería. No obstante no existe un sentimiento de arraigo marcado en los grupos humanos con el sector específico en el cual desempeñan sus labores, dado que la totalidad de las personas que trabajan en los diferentes piques provienen de Copiapó u otras ciudades. En este sentido la relación con su entorno es preferentemente utilitaria y es concebido como un espacio de oportunidad para desarrollarse laboralmente.

La religiosidad está presente en cada acto que los pirquineros realicen. La Virgen de la Candelaria y su festividad durante los primeros días de Febrero son parte de la devoción popular y se manifiesta de manera profusa en la cotidianidad del trabajo; la expresión “la patroncita nos protege” se repite de manera constante en las conversaciones sostenidas con los trabajadores.

Así es posible concluir que los habitantes del área mantienen en sus usos prácticas elementos que los constituyen identitariamente (como su labor de pirqueneros y su religiosidad) y que los definen frente a otros que realizan otras actividades. De igual forma el movimiento constante de ellos en búsqueda de nuevas oportunidades de trabajo, los hace ser flexibles frente a los acontecimientos que pudieran ser negativos; así la movilidad constante es asumida como forma de vida. Probablemente si las condiciones de la minería empeoran, podrán desempeñar otra labor incluso en otras actividades que nada tengan que ver con ser pirquineros. Esta adaptabilidad es un conformador importante de su identidad.

1.3.3.4 Dimensión Socioeconómica

Como se ha hecho referencia en este ítem la actividad económica principal en el área es la pequeña minería o pirquenería. Todos los piques tienen extracción de cobre el que es comercializado posteriormente en Copiapó, específicamente en ENAMI. La ley del mineral extraído es relativa y va desde los 3,5% de cobre por tonelada a 1,5% e incluso más bajo. Los piques más grandes pueden extraer 200

toneladas de mineral de cobre al mes, lo que equivale a unos 5 o 6 millones de pesos. De allí deben pagar sueldos e insumos. Un pirquinero puede ganar hasta 500.000 pesos al mes si la ley del mineral y el precio del cobre se mantienen constantes.

El transporte del mineral se hace a través de camiones, que en algunos casos son de propiedad del arrendatario de la concesión minera u otras veces son arrendados para sacar el mineral.

Distinto es el caso de la familia que vive en el antiguo vertedero de Viñita Azul. Esta familia de 4 personas vive con un promedio de 100.000 mensuales correspondientes al trabajo que realizan como celadores de las inmediaciones del vertedero y la recolección de basura como latas, cartones y chatarra que luego comercializan en Copiapó o maestranzas de Paipote.

1.3.3.5 Dimensión Bienestar Social Básico

En lo que se refiere la infraestructura básica, ésta es precaria en cada uno de los complejos habitacionales en los cuales los pirquineros duermen o descansan luego de las faenas.

Los rucos son la construcción predominante. Construidos con desechos, latas, cartones, plásticos, maderas y calaminas, no cuentan con luz eléctrica ni sistema de alcantarillado, en algunos casos tampoco cuentan con pozo negro.

El agua potable para consumo humano es traída desde Copiapó por los arrendatarios de las pertenencias, una vez a la semana. Gran parte de los hombres que trabajan en las faenas no ven en estas precarias condiciones un signo de malestar, a pesar de considerar que podría mejorar cada una de estas condiciones, la situación de “paso” en la que se encuentran hace que no consideren su precariedad como un tono netamente negativo.