



**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VALLENAR**  
**SECRETARÍA COMUNAL DE PLANIFICACIÓN**  
Departamento de Planificación Comunal



# **PLAN DE DESARROLLO COMUNAL**

## **2018-2021**

---

# **TOMO I**

**DIAGNÓSTICO COMUNAL**

ACTUALIZACIÓN Diciembre 2020



## TABLA DE CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>8</b>
<b>ANTECEDENTES GENERALES.....</b>	<b>10</b>
<b>ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....</b>	<b>37</b>
<b>ANTECEDENTES TERRITORIALES .....</b>	<b>39</b>
Clima .....	39
Recursos Hídricos.....	41
Río Huasco .....	41
Embalse Santa Juana.....	42
Geología.....	44
Biodiversidad.....	46
Formaciones Vegetales .....	46
Flora Amenazada de la Comuna de Vallenar.....	48
Fauna de la Comuna de Vallenar .....	50
Sitios prioritarios de conservación .....	52
Riesgo de desastres naturales .....	55
<b>ANTECEDENTES DEMOGRÁFICOS .....</b>	<b>57</b>
Población y Proyecciones .....	57
Población Urbana y Rural .....	58
Grupos Etarios .....	58
Distribución por Sexo .....	59
<b>DESARROLLO ECONÓMICO.....</b>	<b>64</b>
Caracterización Empresarial de Vallenar .....	64
Caracterización de los Sectores Económicos .....	76
Sector Agropecuario .....	76
Sector Minería .....	80
Sector Industrial.....	87
Sector Turismo .....	90
Energía .....	103
Empleo.....	111
<b>DESARROLLO SOCIAL.....</b>	<b>126</b>
Pobreza.....	126
Programas de Asistencia Social .....	127



Unidad de Estadística y Estratificación Social.....	127
Unidad de Acompañamiento Familiar .....	128
Subsidios Agua Potable.....	129
Grupos Prioritarios .....	129
Infancia .....	129
Jóvenes.....	130
Mujer .....	132
Adulto Mayor.....	133
Discapacitados .....	136
Pueblos Originarios .....	137
Inmigrantes .....	139
Participación ciudadana.....	142
<b>CULTURA Y PATRIMONIO.....</b>	<b>154</b>
Gestión Artística-Cultural Gubernamental en Vallenar.....	154
Gestión Artística-Cultural Local .....	155
<b>DEPORTE Y RECREACIÓN .....</b>	<b>159</b>
Infraestructura para el Deporte y la Actividad Física .....	159
Práctica deportiva en la comuna.....	160
<b>EDUCACIÓN.....</b>	<b>161</b>
Contextualización Educación en Chile.....	161
Oferta establecimientos educacionales .....	161
Programa de Integración Escolar Comunal .....	164
Sistema de Medición Calidad de la Educación (SIMCE).....	165
Resultados SIMCE .....	166
Indicadores de Desarrollo Personal y Social .....	168
Resultado Indicadores de Desarrollo Personal y Social 4 ° básico .....	169
Resultado Indicadores de Desarrollo Personal y Social 6° básico .....	170
Índice de vulnerabilidad Escolar .....	171
Nivel educacional población .....	173
<b>SALUD .....</b>	<b>174</b>
Contextualización Salud en Chile .....	174
Establecimientos de salud en Vallenar .....	179
Programas de Salud en Vallenar .....	180
Programa Adolescente .....	180
Programa Adulto Mayor.....	180



Programa Pesquisa y Control de Cáncer de Cuello Uterino .....	180
Pesquisa y Control del Cáncer de Mama .....	180
Programa de Salud Cardiovascular.....	180
Chagas.....	180
Programa de Protección Social Chile Crece Contigo.....	180
Programa Atención Domiciliaria de Personas con Dependencia Severa .....	181
Programa Infantil .....	181
Programa IRA.....	181
Programa de la Mujer .....	181
Programa Desarrollo Nutrición y Alimentación a Través del Ciclo Vital.....	182
Programa Vida sana Componente Obesidad en el Ciclo Vital.....	182
Programa Odontológico de Atención Primaria Municipal .....	182
Programa Odontológico de Atención Primaria Municipal .....	182
PSPI: Programa de Salud y Pueblos Indígenas.....	182
Programa de Salud Familiar.....	182
Programa de Salud Mental.....	183
Programa Control de la Tuberculosis .....	183
Programa VIH.....	183
P.R.A.I.S (Reparación Integral en Salud y Derechos Humanos).....	183
Mortalidad en Vallenar .....	183
Natalidad en Vallenar.....	184
Nacimientos inscritos según edad de la madre.....	184
Número de inscritos en Centros de Salud Familiar .....	185
Participación social en salud.....	186
Priorización de problemas .....	187
Planificación y DESARROLLO Territorial .....	188
ANÁLISIS URBANO .....	188
<b>GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>198</b>
AGUA .....	198
Calidad del Agua en la Comuna de Vallenar.....	198
Emisión de Residuos Líquidos en la Comuna.....	199
AIRE .....	202
Calidad del Aire en la Comuna .....	202
Emisiones de Contaminantes Atmosféricos en la Comuna .....	203
Residuos Sólidos .....	207



Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL) .....	208
Residuos Sólidos No peligrosos .....	209
Residuos Sólidos Municipales .....	210
Depósitos de Relaves en la comuna .....	213
Percepción de la Contaminación en la Población .....	215
<b>INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS.....</b>	<b>218</b>
VIVIENDA .....	218
Situación Actual .....	218
VIVIENDAS NUEVAS .....	222
SUBSIDIOS .....	225
VIALIDAD Y TRANSPORTE.....	227
ANTECEDENTES GENERALES .....	227
Red Vial Básica .....	228
SECTOR RURAL.....	230
PERMISOS DE CIRCULACIÓN.....	230
Licencias de Conducir .....	231
REGULACIONES .....	231
TRANSPORTE PÚBLICO .....	231
Agua Potable y Alcantarillado .....	232
ELECTRICIDAD.....	236
ALUMBRADO PÚBLICO .....	237
COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS.....	238
ÁREAS VERDES .....	239
Telefonía e Internet .....	240
Medios de Comunicación.....	243
<b>Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) .....</b>	<b>246</b>
¿Qué es el Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU)? .....	246
Resultados Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU) .....	247
<b>Gestión Municipal .....</b>	<b>250</b>
Actual Organigrama Municipal.....	250
Evaluación SUBDERE .....	250
Resultados Diagnóstico Municipal 2017 .....	250
Resultados Diagnóstico General .....	251
Resultados Diagnóstico Servicios Municipales .....	251
Evaluación PLADECO 2014-2017 .....	252



Objetivo General .....	253
Objetivos Específicos .....	253
Metodología .....	253
Evaluación de la estrategia .....	253
Indicadores .....	254
Evaluación “Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017” .....	255
Calificación estrategiaS .....	256
Calificación OBJETIVOS DE LAS estrategiaS .....	257
Evaluación del Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017 .....	258
Conclusiones .....	258
Recursos y Gestiones.....	258
Continuidad.....	259
Debilidades .....	259
<b>DIAGNÓSTICO TALLERES PARTICIPATIVOS COMUNALES .....</b>	<b>259</b>
Objetivos .....	260
Objetivo General .....	260
Objetivos Específicos .....	260
Metodología .....	260
Árbol de problemas.....	260
Árbol de Objetivos .....	260
Población Objetivo .....	261
Muestra .....	261
Resultados .....	261
ÁRBOL DE PROBLEMA “COLAPSO DE LA CIUDAD” .....	262
Causas.....	262
Efectos.....	264
ÁRBOL DE OBJETIVOS “REACCIÓN DE LA CIUDAD” .....	264
Medios .....	265
Fines .....	266
Opiniones participantes talleres comunales .....	266
ÁRBOL DE PROBLEMA “CONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD” .....	267
Causas.....	268
Efectos.....	269
ÁRBOL DE OBJETIVOS “DESCONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD” .....	270
Medios .....	270



Fines .....	272
Opiniones participantes talleres comunales .....	272
ÁRBOL DE PROBLEMA “INSEGURIDAD” .....	273
Causas .....	274
Efectos .....	275
ÁRBOL DE OBJETIVOS SEGURIDAD .....	275
Medios .....	275
Fines .....	276
Opiniones participantes talleres comunales .....	276
ÁRBOL DE PROBLEMA “ABANDONO DE ADULTOS(AS) MAYORES” .....	277
Causas .....	278
Efectos .....	278
ÁRBOL DE OBJETIVOS “ACOMPANAMIENTO A LOS/AS ADULTOS/AS MAYORES” .....	279
Medios .....	280
Fines .....	280
Opiniones participantes talleres comunales .....	280
<b>Bibliografía .....</b>	<b>282</b>
<b>Anexo 1: Listado de Especies presentes en la Comuna de Vallenar .....</b>	<b>287</b>
<b>Anexo 2: Lista de agrupaciones deportivas con personalidad jurídica en la comuna de Vallenar .....</b>	<b>292</b>
<b>Anexo 2: Mediciones de la calidad de las Aguas del Río Huasco .....</b>	<b>295</b>
<b>Anexo 3: Generación de RESPEL en la Comuna de Vallenar .....</b>	<b>296</b>
<b>Anexo 4: Generación de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Comuna de Vallenar .....</b>	<b>301</b>
<b>Anexo 5: ARBOLES DE PROBLEMAS Y ARBOLES DE OBJETIVO .....</b>	<b>303</b>



## INTRODUCCIÓN

Hoy en día el espacio local donde nos encontramos y reconocemos, es en nuestra ciudad donde crecemos y formamos a hijos e hijas, la ciudad que obija y a través de la cual y de sus instituciones, intenta satisfacer las inquietudes y demandas ciudadana, espacio local que constantemente se crea, a la vez que forma y condiciona el diario vivir.

Es deber de la Ilustre Municipalidad de Vallenar realizar un trabajo sistemático y coherente de desarrollo la ciudad, y de acuerdo a lo establecido por Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, el municipio ha desarrollado los distintos instrumentos de planificación exigidos para el desempeño de su labor.

El PLADECO, principal instrumento de planificación, fundamental para la conducción del desarrollo comunal, se encuentra vigente hasta el año 2017. Por lo tanto, este año corresponde desarrollar y presentar al Concejo Municipal el nuevo Plan de Desarrollo Comunal, cuya elaboración y aprobación es de competencia exclusiva del Municipio, sin embargo el grado de participación que este tenga en su elaboración, definirá de alguna manera, el grado de compromiso que cada uno de los actores de la comunidad tendrá en su desarrollo.

Dado que este proceso cuenta con un plazo definido para su término, enmarcado en la ley, que no existe un presupuesto establecido para su elaboración, y que los procesos de participación comunal se están recién consolidando (COSOC) esto podrían afectar los procesos de participación con los cuales debería diseñarse este instrumento, éstas se han limitado a algunos grupos de trabajo al interior del municipio, con ello se ha nutrido la información con que cuenta el Departamento de Planificación Comunal, para la elaboración del nuevo PLADECO 2018-2021.

No obstante lo anterior, se planificará un proceso participativo posterior a la presentación de este PLADECO que permita hacer de este instrumento una herramienta verdaderamente útil a la gestión municipal y que sea sentido e internalizado como tal, permitiendo su flexibilización y adaptación a los requerimientos que los procesos participativos generen.

La elaboración del PLADECO formula al menos dos áreas un diagnóstico de la comuna y una planificación estratégica para su desarrollo. El desafío a continuación, junto con la gestión de las estrategias enunciadas, será la evaluación permanente para verificar los avances en nuestra comuna, como también para realizar los ajustes pertinentes.

Con el fin de facilitar el manejo de la información que este instrumento aporta, se elaboraron dos tomos, el primero de ellos relacionado con el Diagnóstico Comunal y el segundo con la Planificación Estratégica elaborada para el periodo comprendido entre el 2018-2021, en donde durante el 2018 iniciaremos un trabajo participativo para perfeccionar y ajustar tanto el diagnóstico comunal como los programas y proyectos.

*“Siempre ha sido una innata propensión de los pueblos el aspirar a sus mejoras y engrandecimiento y mucho más los que se hallan con las aptitudes necesarias para entrar al rol de los que figuran en la república. La Villa de Vallenar, departamento de Huasco merece por todas circunstancias se constituya en el rango de ciudad, que le pertenece en la Provincia en atención a las razones siguientes: su localidad, la recta y poco común delineación de sus calles, el incremento en sus edificios, las obras públicas de cárcel, casas consistoriales, escuelas de primeras letras bien*





*dotada cual para piquete de la guarnición, un puente de cuatro ojos, de cal y canto en el río, su magnífico templo parroquial, una recova en principios de erección y el proyecto de una alameda a las márgenes del río en una calle de 18 varas de ancho. A que se agrega sus ricas producciones de plata, oro y cobre y gran fomento e industria en sus elaboraciones y, lo que es más, los considerables ingresos al erario nacional relativos al ramo de hacienda; su lucido vecindario y 280 familias que la pueblan. Por todos motivos merece que la soberanía de la Asamblea eleve su mérito a la representación nacional para que se digne declararla por ciudad, y el Gobierno Supremo numerarla en la lista civil de las de la República, a cuya distinción es llamada por todos respectos. En cuya conformidad y en virtud de todo lo expuesto, someto a las luces y consideración de la Honorable Sala, la siguiente proposición: Consideradas las cualidades y circunstancias que hace demostrativo el mérito de la Villa de Vallenar, elévese el correspondiente informe al Congreso General para que su soberanía se digne declararla por ciudad de la República. Serena y Abril 8 de 1831. José Agustín Cabezas”.*



## ANTECEDENTES GENERALES

La Región de Atacama se ubica entre las latitudes 25°S y 29°S del territorio chileno continental aproximadamente (Instituto Geográfico Militar 2017). Limita al norte con la Región de Antofagasta y al sur con la Región de Coquimbo. Según proyecciones, al año 2017 cuenta con una población de 320.799 habitantes.

La Región de Atacama se subdivide en 3 provincias de norte a sur: Chañaral, Copiapó y Huasco. Ésta última cuenta con una población de 77.737 habitantes y está conformada por las siguientes comunas: Alto del Carmen, Vallenar, Freirina y Huasco.

Vallenar es la capital provincial del Huasco, ubicándose en las coordenadas 28° 34' 43" S y 70° 45' 18" O (Instituto Geográfico Militar 2017). Limita al norte con la comuna de Copiapó, al este con la comuna de Alto del Carmen, al Sur con la Comuna de la Higuera (Región de Coquimbo) y al oeste con la comuna de Freirina. La estimación de población al año 2017 es de 53.550 habitantes (INE 2017), lo que la hace la comuna más poblada de la Provincia del Huasco y la segunda a nivel regional después de la capital Copiapó. Con una superficie de 7.084 km<sup>2</sup>, la densidad poblacional estimada de la comuna al 2017 es de 7,6 Habitantes por kilómetro cuadrado.

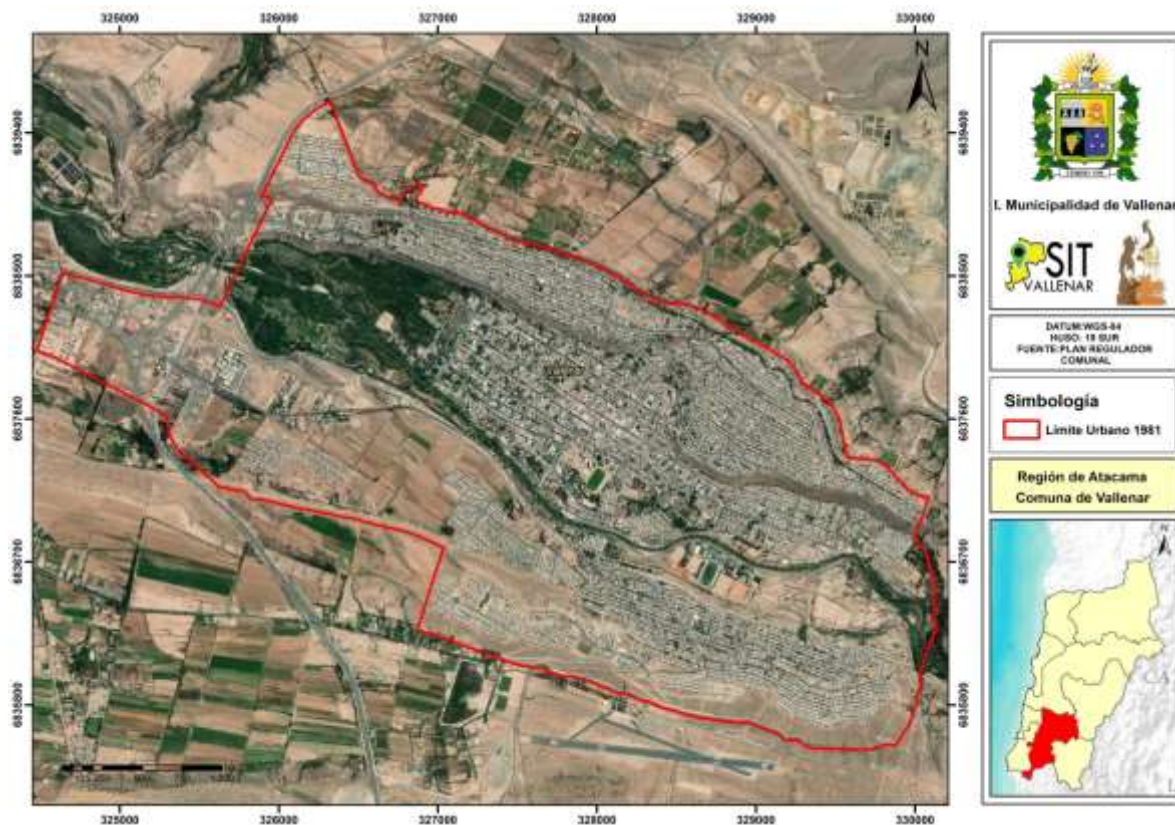


Figura 1. Ubicación de Vallenar y su límite urbano en la Región de Atacama



## **ACTUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN DIAGNOSTICO PLADECO AÑO 2020**

Durante la contingencia 2020 el Departamento de Planificación Comunal perteneciente a la Secretaria Comunal de Planificación (SECPLA), se ha enfocado en articular la información socavada mediante las bases de datos oficiales y la producción propia de información del territorio. De acuerdo a todos los análisis desarrollados se obtuvo el diseño del objetivo que indica construir la línea base diagnóstica que sustente las bases para la elaboración del próximo PLADECO 2022-2026. Para llevar a cabo este objetivo, se llegó a la conclusión que el nuevo instrumento debe ser modernizado y enfocado desde una mirada territorial articulada de manera coherente a las 11 unidades vecinales que subdividen el territorio, estas definidas por el decreto exento municipal N°7512<sup>1</sup>, y bajo el amparo de la ley 19.418<sup>2</sup> establece normas sobre juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias.

Bajo esta lógica, se debe concebir el territorio desde una mirada holística e integral ya sea desde los elementos que los constituyen y a su vez desde la mirada de los propios actores que lo analizan. Es decir, este trabajo en primera instancia pretende desarrollar una amalgama de información cuantitativa que esta sistematizada, correspondiente a cada una de las unidades vecinales que constituyen el área urbana de la comuna. Posteriormente se pretende desarrollar estrategias participativas que logren captar las diversas miradas de los integrantes de diferentes sectores etario, que desarrollan sus vidas en cada sector ya especificado, así como también incluir las diversas miradas correspondientes a las diversas esferas que intervienen en los territorios de manera directa e indirecta; cuando se habla de distintas esferas podríamos señalar al sector privado como el servicio público, ONGs y/u otros.

### **Aspectos Metodológicos.**

El trabajo de actualización del diagnóstico del PLADECO vigente, se encuentra integrado por dos etapas, primordiales, las que ya se están desarrollando en primera instancia de afinamiento de información. A saber:

---

<sup>1</sup> Decreto Exento N°7512, 28 de diciembre 2010, crea y determina los límites de las unidades vecinales de Vallenar.

<sup>2</sup> Ley 19.418, Artículo 2°.- Para los efectos de esta ley, se entenderá por:

a) Unidad vecinal: El territorio, determinado en conformidad con esta ley, en que se subdividen las comunas, para efectos de descentralizar asuntos comunales y promover la participación ciudadana y la gestión comunitaria, y en el cual se constituyen y desarrollan sus funciones las juntas de vecinos.

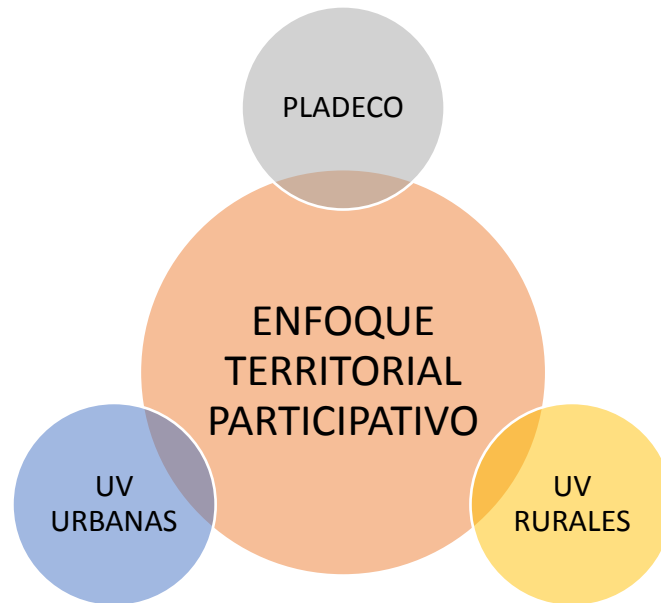


a.) Afinamiento de la información

Esta etapa ya en desarrollo consiste en recolección y análisis de información primaria y secundaria, la cual hoy en día se tiene a disposición y la cual está siendo orientada a describir la realidad de cada unidad vecinal de la comuna de ValLENAR.

1. UV01 Centro Poniente
2. UV02 Centro Oriente
3. UV03 Quinta Valle
4. UV04 Los Alemanes
5. UV05 Hermanos Carrera
6. UV06 Baquedano
7. UV 07 Ventanas
8. UV08 Las Terrazas
9. UV09 Vista Alegre
10. UV10 Torreblanca
11. UV 11 Nueva Torreblanca

Actualización mapa de intervención territorial urbano y rural.



#### b.) Diagnóstico y Planificación Participativa.

La segunda etapa de este proceso es entender desde una mirada participativa la dinámica correspondiente a cada territorio, la cual se deberá definir qué tipo de estrategia se utilizará para llegar a establecer relaciones de intercambio informativo con los actores sociales y comunidades habitantes de la comuna.

Mesas de diálogo territorial y temático

Cabildos y Seminarios

Aplicación de encuestas estructuradas, y dirigidas.

Estas metodologías deben ser adaptadas a las exigencias sanitarias con respecto al contexto de pandemia.



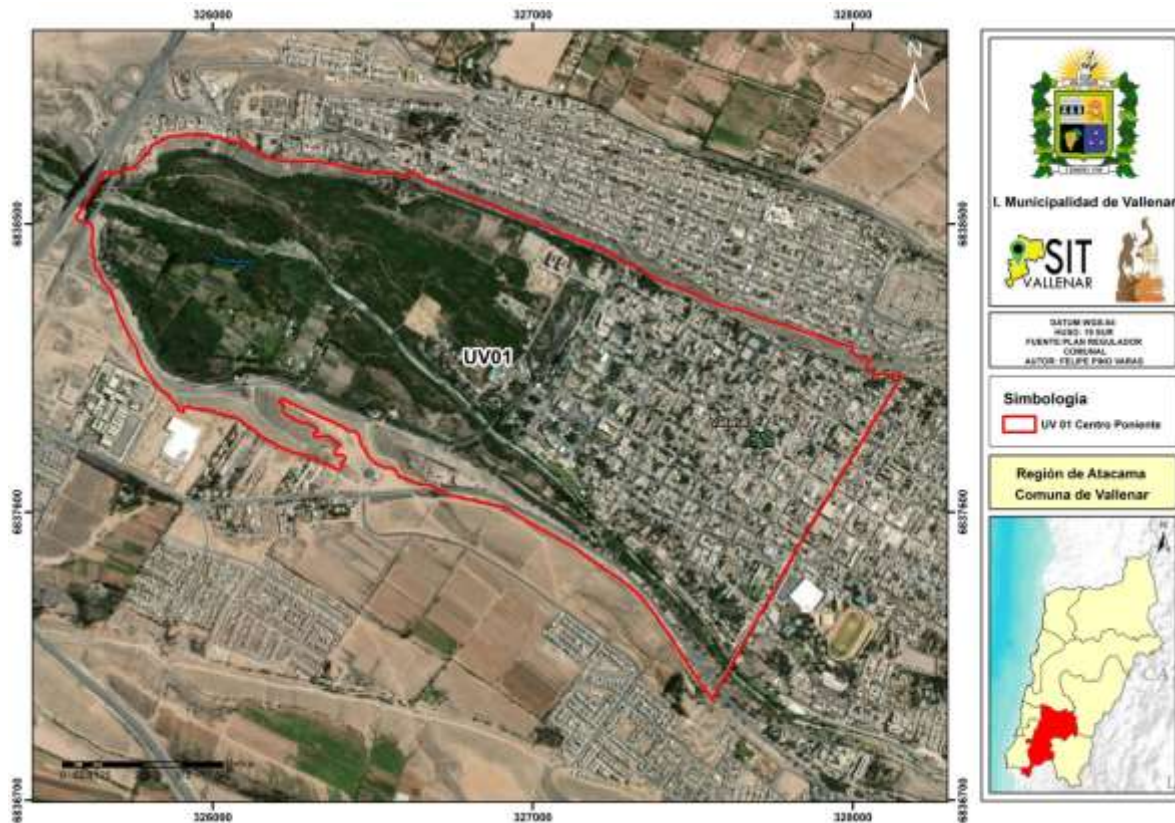
## DESCRIPCIÓN GEOGRÁFICA DE UNIDADES VECINALES URBANAS

### UV 01 Centro Poniente

La UV 01 se encuentra ubicada en la cuenca del Valle, tiene una superficie de 2,7 km<sup>2</sup>, siendo la segunda mayor superficie de las unidades vecinales urbanas y posee una densidad poblacional de 1.338 habitantes por km<sup>2</sup>.

Algunos de los barrios presentes: Chamonate-Corvi-Orlando Martínez-Vallenar Centro.

Cartografía UV 01 Centro Poniente



### Límites:

**Limite Poniente:** línea que va por el límite urbano poniente desde punto 1A al 1B.

**Limite Sur:** línea que va a través de la Ceja del Talud Sur desde Punto 1B al Punto 1C, continuando a través del Eje Canal Buena Esperanza hasta el punto 1D.

**Limite Oriente:** Línea que va a través de la proyección del eje calle Brasil desde punto 1D, pasando por esta calle y continuando por este eje hasta la Base Talud Norte en el punto 1E y luego a través de esta base hasta el punto 1F y desde ahí por la prolongación del eje de calle Santiago hasta el punto 1G.

**Limite Norte:** Línea que va desde el punto 1G por la ceja del talud norte hasta el punto 1H y desde aquí por el eje de calle independencia hasta el punto 1I, continuando por el eje de calles Carlos Dittborn hasta el



punto 1J pasando por el eje de la Quebrada Los Alemanes hasta llegar al 1K; continuando por el Eje líneas del tren hasta punto 1L siguiendo por la Ceja Talud Norte hasta Punto 1ª.

### UV 02 Centro Oriente

La UV 02 se encuentra ubicada en la cuenca del Valle, sector céntrico de la ciudad, tiene una superficie de 1,3 km<sup>2</sup>, posee una densidad poblacional de 2.981 habitantes por km<sup>2</sup>.

Algunos de los barrios presentes: La Turbina-Los Yacimientos-Los Jardines-Profesores de Chile-Villa Río Huasco-Villa O'Higgins.

### Cartografía UV 02 Centro Oriente



### Límites:

**Límite Poniente:** Línea que va desde el Punto 1E a través del Eje de Calle Brasil y continuando por su proyección hasta el Punto 1D.

**Límite Sur:** Línea que va desde el punto 1D a través del Eje Canal Buena Esperanza hasta Punto 2A.

**Límite Oriente:** Línea que va desde el punto 2A a través de la línea paralela al Eje de calle sin nombre trazada a 75 mts. Hasta el punto 2B, y desde este punto a través del eje de calle los Paltos hasta el punto 2C siguiendo por el eje calle sin nombre hasta el punto 2D avanzando por el eje del río Huasco, cruzando punto 2E, para continuar por la proyección del eje calle algarrobilla hasta punto 2F y seguir por el eje calle tuna al poniente, hasta punto 2G, y continuar por el eje de calle Chiloé hasta el punto 2H y luego hacia el Oriente por eje calle Prat hasta el punto 2I continuando por el eje calle algarrobilla al norte hasta punto 2J

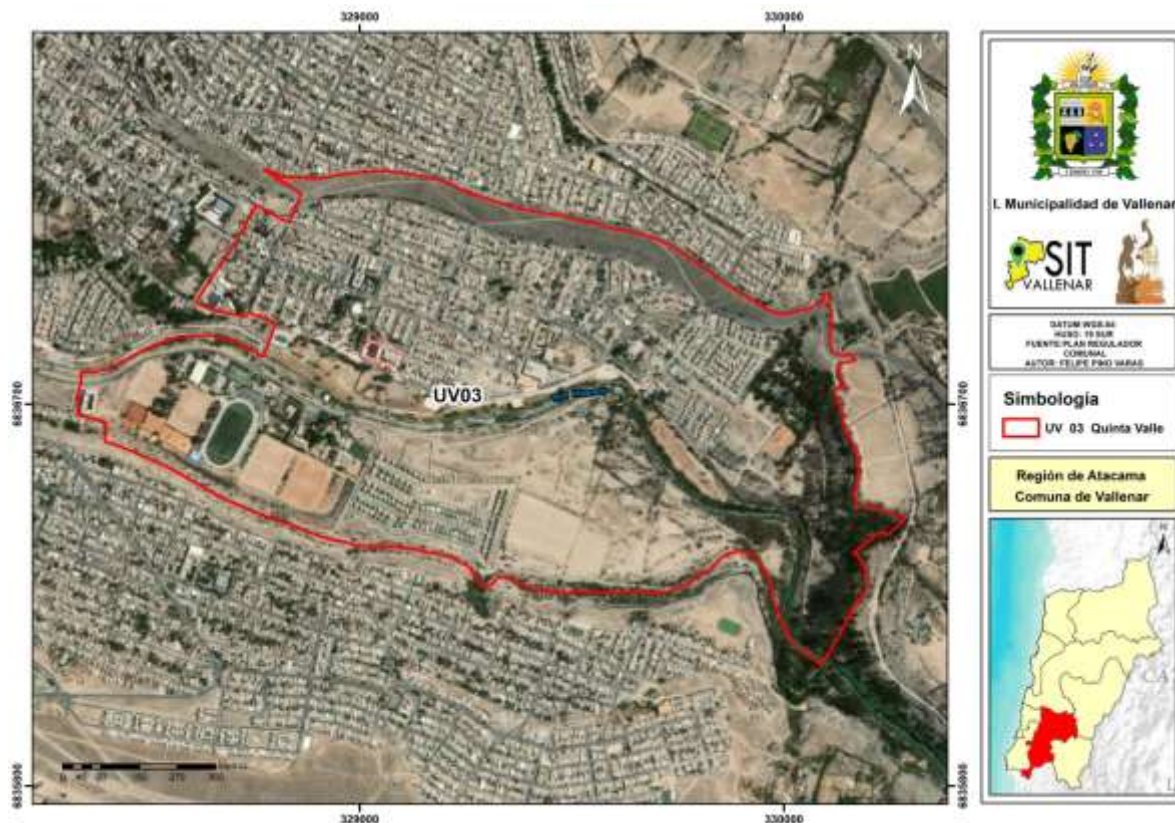


**Limite Norte:** Línea que va desde punto 2j por base del Talud Norte hasta Punto 2k siguiendo por la misma base hasta punto 2L y 2M, para luego tomar hacia el norte por eje de calle marambio hasta punto 2N, y desde ahí hacia el poniente por eje escalinata marañón hasta punto 2Ñ, desplazándose a continuación por el eje de calle René Schneider hasta punto 2º, continuando por base del talud norte hasta punto 2P y a través del eje de calle Juan Verdaguer hacia el norte hasta punto 2Q, para luego continuar por el eje de calle Fresia hacia el poniente hasta el punto 2R, para dirigirse hacia la ladera sur a través del eje de calle Colchagua hasta punto 2S y finalmente recorrer la base de Talud norte hasta punto 1E

### UV 03 Quinta Valle

La UV 03 se encuentra ubicada en el fondo del Valle, tiene una superficie de 1,6 km<sup>2</sup>, posee una densidad poblacional de 1.728 habitantes por km<sup>2</sup>.

Algunos de los barrios presentes: Quinta Valle-Olivar Valle-Pablo Neruda-El Manantial-El Vivero-Casa Emaús.



### Límites:

**Limite Poniente:** Línea que va desde punto 2J por eje calle Algarrobilla hasta intersectar punto 2I, desplazándose al Poniente por eje Calle Prat hasta punto 2H y continuar al sur por eje calle Chiloé hasta punto 2G, continuando por eje calle tuna hasta punto 2F, desplazándose al sur por la proyección de calle algarrobilla, hasta punto 2E avanzando hacia el poniente por eje del rio Huasco hasta punto 2D, continuando al sur por eje de calle sin nombre hasta punto 2C siguiendo por eje calle los paltos hasta punto 2B, para





continuar a través de la línea paralela al eje de calle sin nombre trazada a 75 mts. Al oriente de dicho eje hasta punto 2A

**Límite Sur:** Línea que va desde punto 2ª a través del eje canal buena esperanza hasta punto 3A

**Límite Oriente:** Línea que va desde Punto 3ª a través del límite urbano oriente cruzando por punto K para continuar por eje de canal ventanas hasta punto 3B

**Límite Norte:** Línea que va desde punto 3B a través del eje camino Vallenar Alto del Carmen hasta punto 3C para continuar por eje carlos cardani hasta el punto 3D, para luego girar hacia el norte por prolongación eje calle Ancud hasta punto 3E y desde ahí continuar hacia el poniente por la base del talud norte hasta punto 2J.

#### **UV 04 Los Alemanes**

Esta unidad vecinal se emplaza en la segunda terraza norte poniente del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee una superficie de 0.7 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 4271h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser un una zona donde la construcción de las viviendas predominan en su composición urbanista las políticas de viviendas empleadas por el servicio nacional de la vivienda SERVIU a partir del final de la década de los años 90.

Esta unidad vecinal está compuesta por los siguientes limites definidos en el decreto exento 7512<sup>3</sup> del 28 de Diciembre del 2010.

---

<sup>3</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.



#### Límites:

Límite Poniente: Línea que va por Límite Urbano Poniente entre los Puntos A y 1A

Límite Sur: Línea que va desde el Punto 1A por la Ceja del Talud Norte cruzando el Punto 1L y continuando por el Eje de la Línea de FFCC intersectando el Punto 1K

Límite Oriente: Línea que va por Eje de la Quebrada Los Alemanes desde Punto 1K hasta Punto 4A

Límite Norte: Línea Límite Urbano Norte entre Punto 4A y A.

#### UV 05 Carrera

Esta unidad vecinal se emplaza en la segunda terraza norte poniente del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee una superficie de 0.8 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 5174h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser una zona donde la construcción de las viviendas predomina la autoconstrucción. Este territorio se caracteriza por ser uno de los más antiguos de la comuna, donde se destaca su gran cantidad de población de adultos mayores.



Esta unidad vecinal está compuesta por los siguientes límites definidos en el decreto exento 7512<sup>4</sup> del 28 de Diciembre del 2010.



**Límite Poniente:** Línea que va por Eje de Quebrada Los Alemanes entre los Puntos 4A y 1J.

**Límite Sur:** Línea que va desde el Punto 1J por Eje de Calle Carlos Dittborn cruzando Punto 1I y continuando por Eje Calle Independencia hasta Punto 1H

**Límite Oriente:** Línea que va desde Punto 1H por Eje Calle Pedro León Gallo para continuar por Eje de Av. Pedro León Gallo hasta Punto 5A y continuar por Eje Calle Rinconada hasta Punto 5B para subir perpendicular hasta Punto 5C

**Límite Norte:** Línea que va por Límite Urbano Norte entre los Puntos 5A y 4<sup>a</sup>

### UV 06 Baquedano

La UV 06 se encuentra ubicada en el altiplano Norte, tiene una superficie de 1,1km<sup>2</sup> superando la media en superficie respecto a las otras unidades vecinales urbanas y posee una densidad poblacional de 6.374 habitantes por km<sup>2</sup>.

Algunos de los barrios presentes: Antena-Gómez-Ampliación Gómez-Bicentenario-Diego Portales-Alto la Luna-Áreas Verdes-Faldeo Fresia-José Santos Ossa-Baquedano-Ampliación Baquedano-José Simón.

Cartografía UV 06 Baquedano

<sup>4</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.



**Límites:**

Al Poniente desde la avenida Pedro León Gallo, hasta el oriente terminando en calle Avenida Perú, incluyendo la población José Simón, al Norte por el Límite Urbano y al Sur contenida por el borde talud norte.

**UV 07 Ventanas**

La UV 07 se encuentra ubicada en el altiplano norte y hacia extremo oriente, tiene una superficie de 0,4km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 5.259 habitantes por km<sup>2</sup>.

Algunos barrios presentes son: Oscar Bonilla-Las Ventanas-Villa Concepción-San Guillermo



## Cartografía UV 07 Ventanas



**Límite Poniente:** Línea que va desde Punto 8F por la línea paralela a la perpendicular trazada entre los Puntos 8D y 8E 70 mts. Al Poniente de esta última, hasta Punto 8E continuando por la proyección Eje Calle Isla de Pascua hasta Punto 8D para continuar por la Línea perpendicular del Eje Canal Ventanas hasta Punto 8C continuando por Eje Canal Ventanas hasta Punto 8B y continuar por Eje y su prolongación de Av. Perú hasta Punto 8A

**Límite Sur:** Línea que va desde Punto 8A a través de base del Talud Norte hacia el Oriente hasta Punto 3E para continuar por la prolongación del eje de Calle Ancud hasta el punto 3D, y luego girar hacia el oriente a través del eje de Calle Carlos Cardani hasta punto 3C, y continuar hacia el oriente por el eje del Camino Vallenar-Alto del Carmen hasta punto 3B, para continuar hacia el oriente por el eje del Canal Ventanas hasta el punto K del límite urbano.

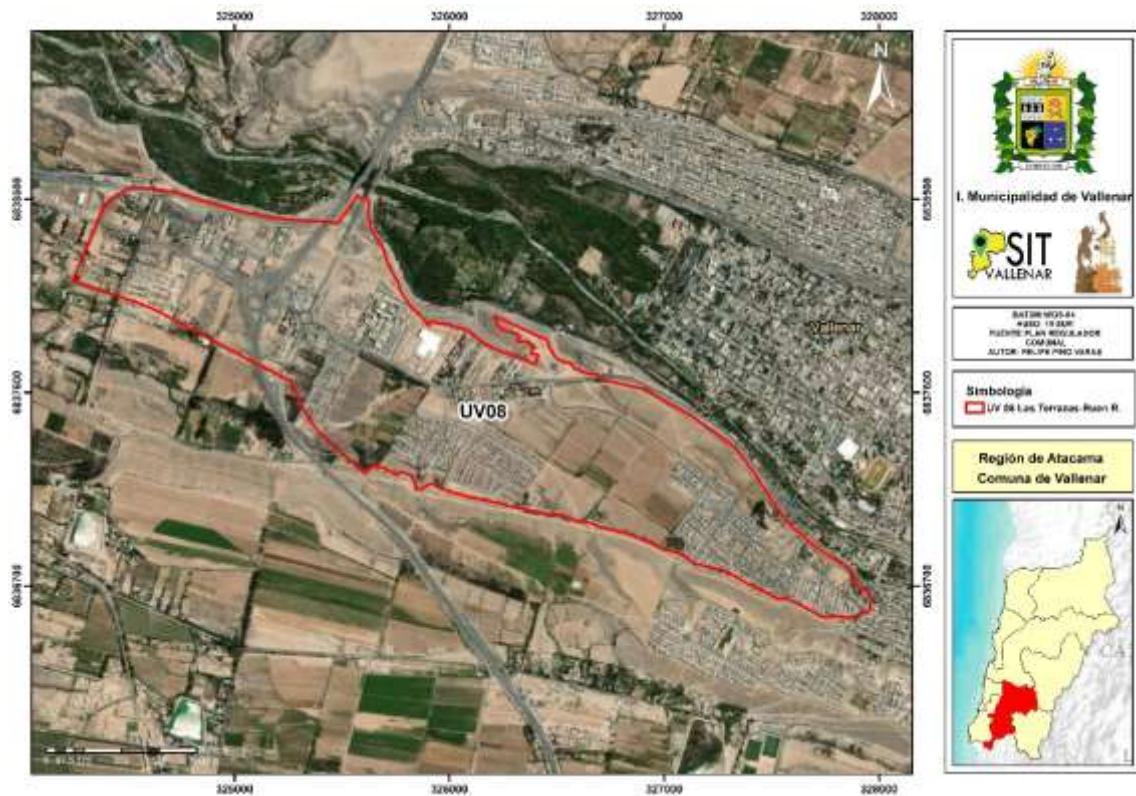
**Límite Oriente:** Línea que va desde Punto K a través del Límite Urbano Oriente hasta Punto L

**Límite Norte:** Línea que va por Límite Urbano Norte desde Punto L hasta Punto 8F.



### UV 08 Las Terrazas- Buen Retiro

Esta unidad vecinal se emplaza en el sector poniente de la terraza sur del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee un superficie de 3.1 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 1268h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser el area de espercimiento urbano, en donde se ha situado en los ultimos años la mayor inversion habitacional de carácter privado de la comuna.



Esta unidad vecinal esta compuesta por los siguientes limites definidos en el decreto exento 7512<sup>5</sup> del 28 de Diciembre del 2010.

**Límite Poniente:** Línea del Límite Urbano Poniente desde el Punto 1B hasta el Punto C

**Límite Sur:** Línea que va por el Límite Urbano Sur desde el Punto C al Punto 10A para continuar por Eje del Canal Gallo y Ferrera hasta el Punto 10B

<sup>5</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.



**Límite Oriente:** Línea que va por eje de Calle Chungará desde el punto 10B hasta el punto 10C, para luego girar hacia el norte por el eje de deslindes del condominio Las Terrazas hasta la ceja del talud sur en el punto 10D, y luego girar hacia el poniente continuando por la ceja hasta el punto 10E, y girar hacia el norte a través de la prolongación del eje de Calle Aymara hasta el punto 10F sobre el eje del canal Buena Esperanza

**Límite Norte:** Línea va desde Punto 10F a través del Eje Canal Buena Esperanza hasta Punto 1C continuando a través de la Ceja del Talud Sur hasta Punto 1B

### UV 09 Vista Alegre

Esta unidad vecinal se emplaza en la segunda terraza sur poniente del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee una superficie de 1.6 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 2.765h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser el área de esparcimiento urbano, en donde se ha ido consolidando en los últimos años como uno de los sectores con mayor inversión pública de la comuna, su calidad habitacional se caracteriza por ser viviendas financiadas por SERVIU, y es uno de los territorios más nuevos que conforman el límite urbano.





Esta unidad vecinal está compuesta por los siguientes límites definidos en el decreto exento 7512<sup>6</sup> del 28 de Diciembre del 2010.

**Límite Poniente:** Línea que va por Límite Urbano Sur desde Punto 10A hasta punto E

**Límite Sur:** Línea va por Límite Urbano Sur desde Punto E hasta Punto H para continuar por Eje Calle Manutara hasta Punto 11A

**Límite Oriente:** Línea va por Eje Av. Los Escritores desde Punto 11A hasta Punto 11B continuando por Eje Calle Pedro Martínez hasta su intersección con Punto 11C, para continuar a través de la Ceja de Talud Intermedio Sur hasta Punto 11D, continuando por Eje Quebrada Sin Nombre y su prolongación hasta Punto 11E

**Límite Norte:** Línea va por Eje del Canal Gallo y Ferrera, desde el punto 11E hasta el Punto 10<sup>a</sup>.

#### **UV 10 Torreblanca Antigua**

Esta unidad vecinal se emplaza en la terraza sur oriente del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee una superficie de 1 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 4.730h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser el área de esparcimiento urbano, la cual se caracteriza por ser un una zona donde la autoconstrucción de las viviendas predominan en su composición urbanista, y es unos de los territorios más antiguos que conforman el límite urbano.

---

<sup>6</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.





Esta unidad vecinal está compuesta por los siguientes límites definidos en el decreto exento 7512<sup>7</sup> del 28 de Diciembre del 2010.

**Límite Poniente:** Línea que va desde Punto 10F a través de la prolongación del eje de Calle Aymara hasta punto 10E para luego girar hacia el oriente por Ceja del Talud Sur hasta su intersección con Punto 10D, para girar hacia el sur por el eje de deslindes del condominio Las Terrazas hasta punto 10C, y luego girar hacia el oriente por el eje de Calle Chungará hasta punto 10B, continuando hacia el poniente por el eje del Canal Gallo y Ferrera hasta punto 11E, girando hacia el sur por la prolongación y eje de la quebrada sin nombre hasta punto 11D, girando hacia el oriente por la ceja del talud intermedio sur hasta el punto 11C, continuando hacia el sur por el eje de Calle Pedro Martínez hasta el punto 11B, y continuar hacia el oriente por el eje de Av. Los Escritores hasta el punto 11A

**Límite Sur:** Línea que va desde Punto 11A por Eje Calle Manutara hasta punto 12A continuando por Eje Av. España hasta Punto 12B, continuando por Eje Calle Aragón hasta Punto 12C continuando por

<sup>7</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.



proyección Eje Calle Compañía trazada 30mts. al norte de ésta hasta punto 12D; para seguir por Eje Calle Placeres hasta el Punto 12E y desde aquí por Ceja del Talud Intermedio Sur hasta Punto 12F en la intersección con eje de calle Américo Vespucio, para continuar hacia el oriente por la Cota 460 hasta Punto 12G en el Limite Urbano Oriente

**Límite Oriente:** Línea que va por Límite Urbano Oriente desde el Punto 12G hasta el Punto 3A

**Límite Norte:** Línea que va por Eje del Canal Buena Esperanza desde Punto 3A hasta Punto 10F.

### UV 11 Nueva Torreblanca

Esta unidad vecinal se emplaza en la segunda terraza sur oriente del sector urbano de la comuna de Vallenar, posee una superficie de 0.9 km<sup>2</sup> y posee una densidad poblacional de 4.632h/km<sup>2</sup>. Esta unidad se caracteriza por ser el área de esparcimiento urbano destinadas a la consolidación de un plan maestro de desarrollo habitacional de índole social, la cual se caracteriza por ser un una zona donde la construcción de las viviendas predominan en su composición urbanista las políticas de viviendas empleadas por el servicio nacional de la vivienda SERVIU a partir del final de la década de los años 70.





Esta unidad vecinal está compuesta por los siguientes límites definidos en el decreto exento 7512<sup>8</sup> del 28 de Diciembre del 2010.

**Límite Poniente:** Línea que va por Eje Av. Manutara desde Punto 12A hasta Punto H

**Límite Sur:** Línea que va por Límite Urbano Sur por el eje del canal Compañía desde el Punto H hasta Punto I

**Límite Oriente:** Línea que va por Límite Urbano Oriente por el eje de la Quebrada Cuevitas desde el Punto I hasta el Punto 12G

**Límite Norte:** Línea que va desde Punto 12G en el Límite Urbano Oriente por la Cota 460 hasta Punto 12F para continuar por Ceja del Talud Intermedio Sur hasta Punto 12E para seguir por Eje Calle Placeres hasta Punto 12D continuando por proyección Eje Calle Compañía trazada 30 mts. Al sur de esta hasta Punto 12C siguiendo por Eje Calle Aragón hasta Punto 12B continuando por Eje Av. España hacia el poniente hasta Punto 12A

.

---

<sup>8</sup> Decreto se encuentra en revisión debido a la nueva propuesta de límites urbanos propuestos en la actualización del nuevo plan regulador.



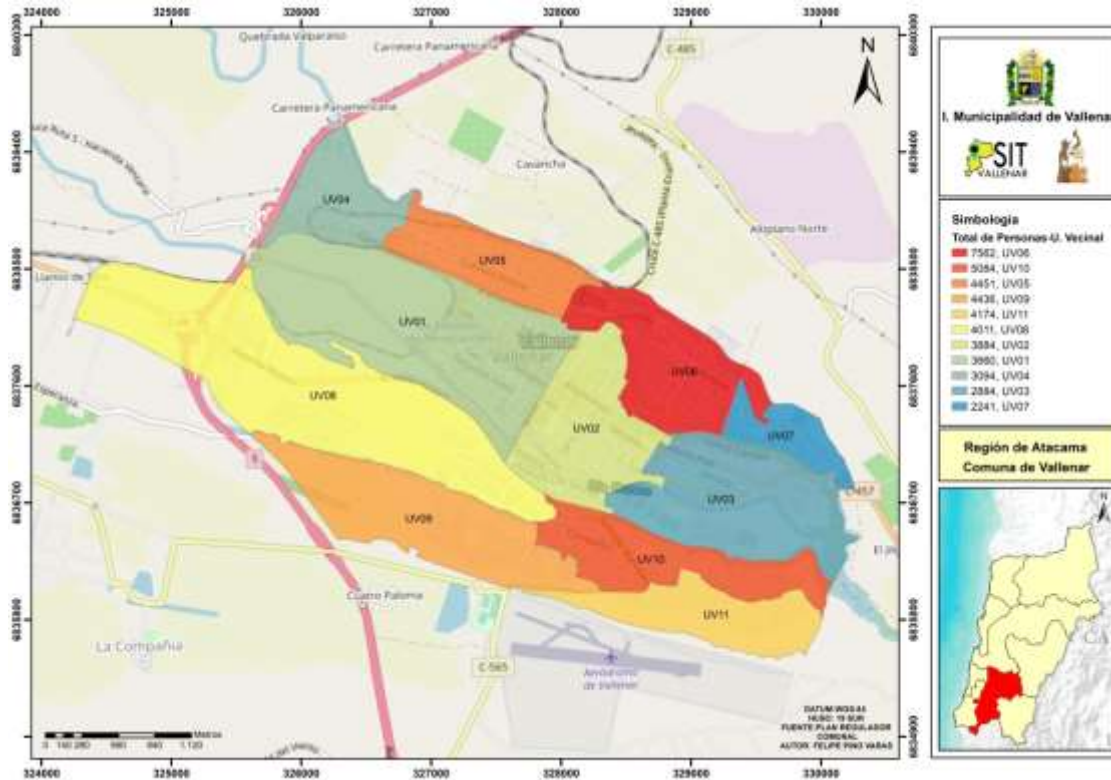
## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

La descripción demográfica está contenida en las escala de Unidad Vecinal.

UV- URBANAS	N° total de personas (CENSO 2017)	Total de hombre s	Total de mujeres	Total de persona s 0 a 5 años	Total de personas 6 a 14 años	Total de personas 15 a 64 años	Total de personas 65 y más años
UV01	3660	2019	1641	126	208	2492	511
UV02	3884	1857	2027	169	335	2587	537
UV03	2884	1386	1498	172	304	1792	422
UV04	3094	1487	1607	295	435	2073	245
UV05	4451	2138	2313	296	430	2814	645
UV06	7562	3671	3891	473	677	4745	1175
UV07	2241	1030	1211	141	230	1360	326
UV08	4011	2001	2010	440	560	2666	95
UV09	4436	2074	2362	379	825	2933	151
UV10	5084	2426	2658	351	566	3159	693
UV11	4174	1924	2250	390	626	2751	256

Fuente: elaboración propia, Dpto. de Planificación Comunal.

Cartografía 1. Cantidad total de población por unidades vecinales urbanas.





En la cartografía 1 se puede observar con tonalidades de color rojo las unidades vecinales que concentran mayor cantidad de población según el Censo 2017, siendo la UV06 Baquedano, la con mayor población con 7.562 personas y la menor la UV07 con 2.241 personas.

Tenemos una población urbana que se concentra principalmente en los altiplanos norte (17.348) y sur (17.705) siendo el centro el menos poblado con 10.428 respecto al total de personas dentro del límite urbano.

El aumento de la pirámide poblacional en los rangos etarios, de 65 y más, nos indica que no solo Chile a escala nacional está envejeciendo, sino que también nuestra comuna de Vallenar, lo que nos plantea un desafío constante en diferentes materias de inversión, planes y programas enfocados a estos grupos más vulnerables, con el fin de poder mejorar su calidad de vida.

La constante expansión urbana y el desarrollo inmobiliario en la zona, ha traído consigo un crecimiento demográfico que se expande principalmente hacia las periferias, como se puede ver en la cartografía 1.1 en el altiplano norte se observa altas concentraciones de personas (UV 09, UV08, UV10, UV11)

### **Aspectos urbanos<sup>9</sup>**

El Estado chileno ha hecho esfuerzos para hacer de las ciudades lugares inclusivos, donde las personas estén y se sientan protegidas e incorporadas a los beneficios urbanos. El Sistema de Indicadores y Estándares de Desarrollo Urbano (SIEDU), es la plataforma que reúne la mayor cantidad de indicadores urbanos por comunas a lo largo de todo Chile.

El SIEDU se organiza y estructura a partir de ocho compromisos que encarnan los desafíos planteados tanto por la Política Nacional de Desarrollo Urbano, como por la Nueva Agenda Urbana de Hábitat III y las directrices planteadas por la OCDE.

En general no todos los indicadores desarrollados en la plataforma pudieron ser aplicados a la comuna de Vallenar, pero los que sí se aplicaron, nos sitúan sobre el promedio que cumple (verde) con los estándares mínimos.

---

<sup>9</sup> Cualquier tipo de consulta respecto a análisis estadísticos, indicadores demográficos, socioterritoriales etc, dirigirse al Departamento de Planificación Comunal, respecto a consulta de ubicaciones georreferenciadas de equipamientos en particular o que esté relacionado con el geoportal SIT VALLENAR ingresar a: <https://muni-sit-vallenar.hub.arcgis.com/>



Uno de los indicadores fue la distancia promedio a las Plazas Públicas, arrojando 241 metros aproximadamente.

Este indicador mide, para cada comuna: la distancia mínima promedio ponderada por población, entre el centro geométrico de cada manzana censal, y la plaza pública más cercana.

El problema de estos estudios que muchas veces, los indicadores generados, se realizan en base a macro escalas (sobre 150.000 habitantes), no aplican a las escalas de ciudades más pequeñas como la comuna de Vallenar.

Sumado a este tipo de indicadores de plazas públicas, se deben generar catastros actualizados del estado general en que se encuentran y dar énfasis en el tipo de equipamiento urbano presente en estas. Siendo esto de vital importancia para el uso de estas mismas.

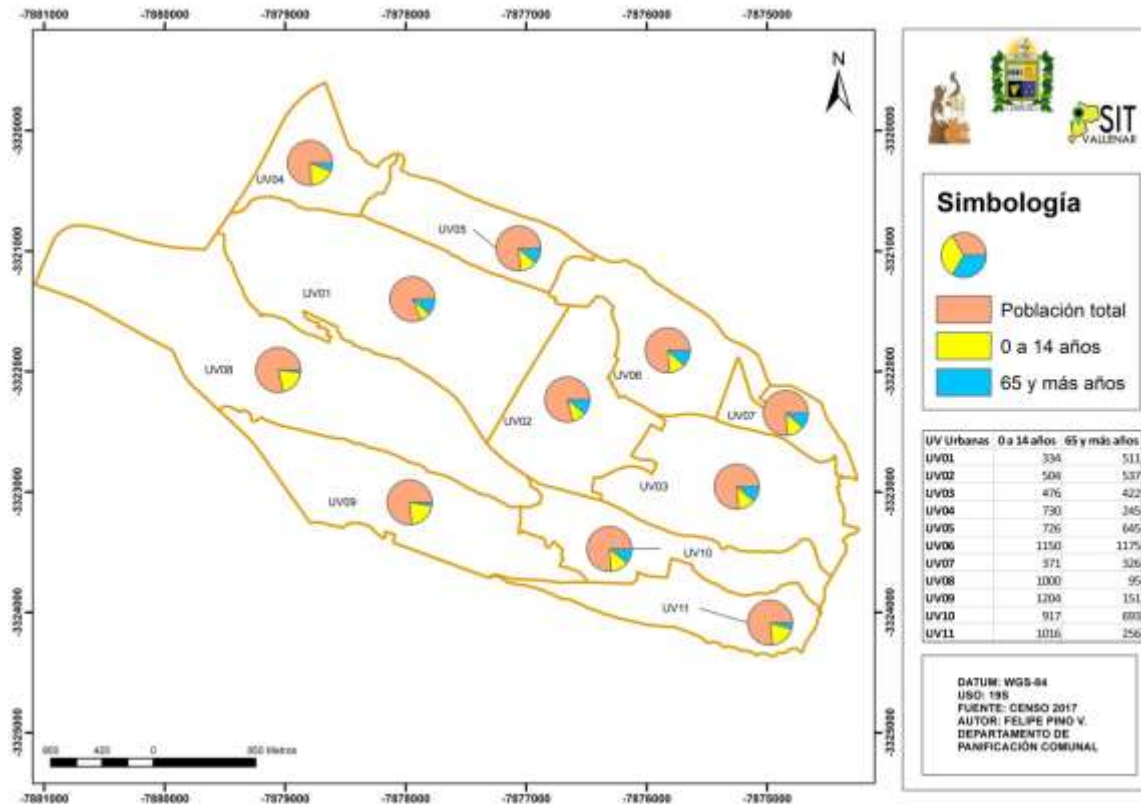
El cruce de variables demográficas con equipamiento, nos permite la focalización de la inversión por sectores específicos del territorio, teniendo un mayor impacto en la población.

Se hace indispensable poder generar un trabajo interno en conjunto, donde la cartera de proyectos, tenga directa relación con la proyección demográfica de cada Unidad Vecinal, tanto urbana como rural.



## Aspectos sociales y de participación

Cartografía 2. Las concentraciones por unidades vecinales de grupos vulnerables de 0 a 14 años y 65 o más años.



La importancia de poder cuantificar los grupos vulnerables en esta escala es que, podemos enfocar políticas públicas que vayan en directo beneficio de los territorios, por ejemplo a la hora de organizar charlas preventivas respecto a alguna patología específica etc.

En la cartografía 2 podemos identificar la gran presencia de grupos vulnerables de 0 a 14 años que se concentran principalmente en el altiplano sur, en las unidades vecinales UV08, UV 09, UV11.

Por otro lado el sector centro y altiplano norte concentran la mayor cantidad de adultos mayores sobre 65 y más años, siendo la única excepción la UV04.



Respecto a los datos estadísticos obtenidos por el CENSO 2017, podemos interpretar que el perfil demográfico de la población que se ubica en las UV08, UV09, UV11 tiene que ver con gente de rangos etarios más jóvenes.

Todo esto sumado al crecimiento urbano que ha tenido el altiplano sur, donde se presentan gran cantidad de equipamientos, desarrollo de vialidad y proyectos habitacionales SERVIU.

Si bien la población más envejecida se ubica principalmente en el altiplano norte y sector centro, las unidades vecinal muestra poca diferencia entre grupos vulnerables respecto a la población total.

Respecto a la actualización de la base de datos entregada por el Departamento de Salud Municipal nos arroja la siguiente tabla para el año 2020:

<b>CESFAM</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>TOTAL PERSONAS INSCRITAS</b>
Baquedano	4455	4170	8625
Estación	7343	6280	13623
Hermanos Carrera	4335	4150	8485
Joan Crawford Astudillo	6771	6079	12850

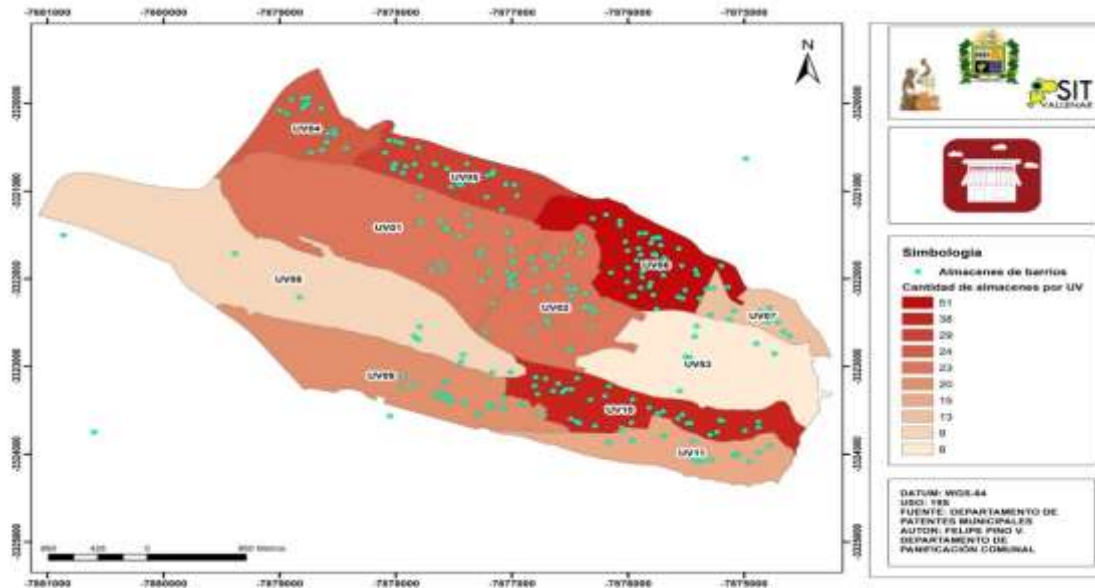
Fuente: elaboración propia, Departamento de Planificación Comunal.





## Aspectos socioeconómicos

Cartografía 3. Almacenes de barrios por unidad vecinal urbana.



Como se aprecia en la cartografía 3, la distribución de los almacenes de barrios dentro del área urbana, es dispersa por todo el territorio, pero sus mayores concentraciones las tiene en ambos altiplanos, lo que nos muestra que existe una dinámica económica a escala micro, que está constantemente interactuando con la población y haciendo circular capital dentro de sus mismos territorios.

Se hace fundamental poder identificar los tipos de vocaciones o ejes claves de desarrollo económico barrial, para poder impulsar propuestas que vayan en su directo beneficio dependiendo del rubro, sumado a esto la gran cantidad de microempresas familiares que han surgido a raíz de la pandemia, son otro elemento relevante a la hora de analizar desde el aspecto socioeconómico estos territorios, entendiendo que también si bien los límites de cada unidad están definidos, una unidad vecinal también tiene un impacto en otras aledañas o muchas veces que se ubican en el mismo altiplano. Cada dinámica económica presente en un territorio no se limita su impacto a su territorio en específico. Un ejemplo claro son las ferias libres de frutas y verduras, donde el público que concurre proviene de otras unidades vecinales también.

En este sentido por parte del departamento de planeación y entendiendo el contexto actual que nos encontramos, se realizó una consulta ciudadana digital, que arrojó información sectorizada



respecto a nuestro comercio local y las priorizaciones de la comunidad. Para ver el detalle de los resultados entrar a este link: <https://muni-sit-vallenar.hub.arcgis.com/app/cce02201374247709a29a0d2c80118a9>.

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad a escala de UV donde arrojó que la unidad vecinal 01 tiene un porcentaje de 95,8 %, categorizándola como Muy vulnerable (del 76% al 100%), los resultados nos indican que la mayoría de las unidades vecinales, tiene alto grado de vulnerabilidad, exceptuando las unidades vecinales 02, 03 y 08.

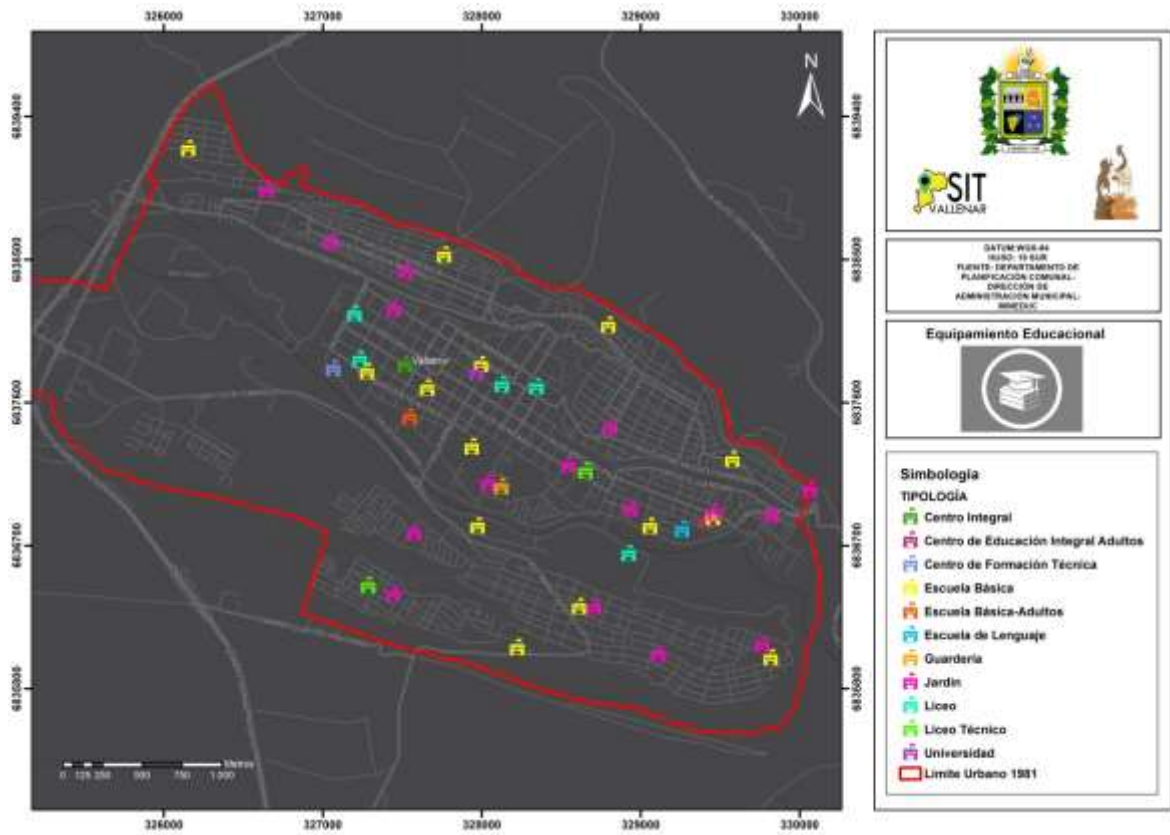
El SINAEB es una metodología de Medición de la Condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante Convenios interinstitucionales. Lo que nos deja con un IVE comunal año 2020, del 87% según los datos actualizados por JUNAEB y el Ministerio de Educación.

ID_COMUNA_ESTABLE	DS_COMUNA_ESTABLE	PRIMERA PRIORIDAD	SEGUNDA PRIORIDAD	TERCERA PRIORIDAD	NO PRIORIZADO EN VULNERABILIDAD	SIN INFORMACION	TOTAL MATRICULA BASICA-MEDIA 2019	IVE-SINAEB COMUNAL 2020
3301	Vallenar	7767	143	516	1164	82	9672	0,871174524

Fuente: JUNAEB.CL-PRIORIDADES 2020 CON IVE SINAEB BASICA MEDIA Y COMUNAL



Cartografía N° 4 Equipamientos Educativos



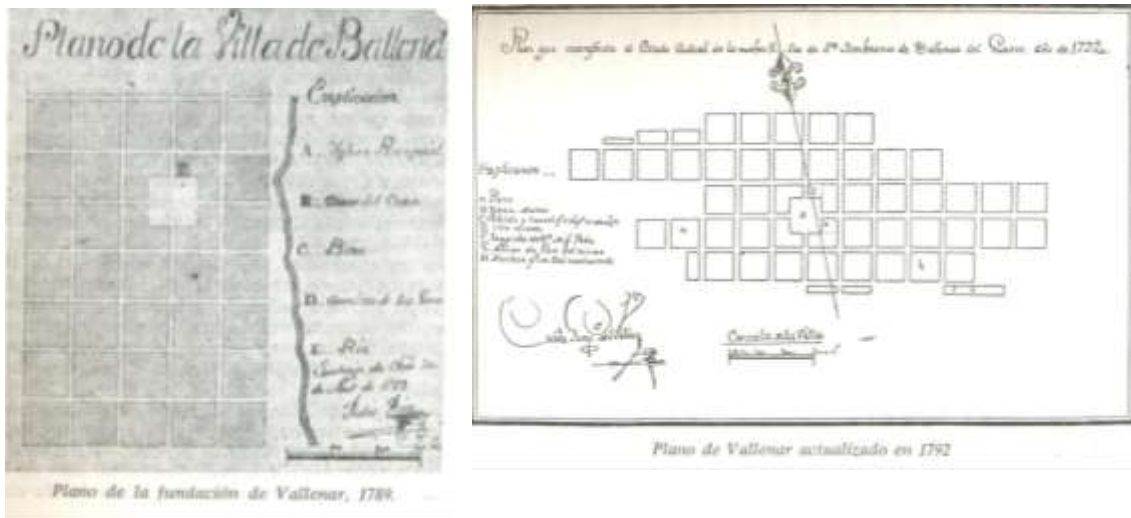
En la cartografía podemos evidenciar la gran variedad de tipologías relacionadas con el equipamiento educativo, concentrándose principalmente en la zona centro de la ciudad (UV01, UV02, UV03).





## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

En 1789 buscando Don Ambrosio O'Higgins donde instalar una villa de cabecera del partido del Huasco que contara con las condiciones para la subsistencia, de conectividad y de seguridad, recibió la oferta de Don Ventura José de Herrera, cura de la parroquia de Huasco de visitar un lugar más al interior conocido como "Paitanas", lugar que fue considerado ideal y que el párroco donó para la fundación de Vallenar, cuya Acta fue levantada el día 5 de Enero de 1789. El ingeniero Pedro Rico es el autor de la planta de la ciudad, el trazado es un damero regular de 35 manzanas con la plaza cruzada por los ejes de 4 calles.



De 1792 se tiene un "Plano del estado Actual" de Vallenar, realizado por Martín Gregorio del Villar, donde se cuentan 45 manzanas regulares y una tendencia de crecimiento en el eje oriente-poniente"<sup>10</sup>

El territorio de Vallenar desde el comienzo fue conocido por sus ricos yacimientos de cobre, plata y después fierro.

En 1811 se descubre el gran yacimiento de plata 'Agua Amarga' al sur de Vallenar. En 1812 abre el primer banco, gracias al gran empuje que significó La Mina Agua Amarga.

Dado el eventual desarrollo que Vallenar fue adquiriendo, en 1834 fue elevada al rango de ciudad. La Villa de Vallenar, que progresaba de una manera notable por su comercio, trabajos de minas y cultura de sus habitantes, como lo había manifestado el Diputado de la zona, don José Agustín Cabezas, en su moción presentada a la Asamblea Provincial, mereció el honor de ser elevada al rango de ciudad, por acuerdo del Congreso Nacional de fecha 24 de Octubre de 1834, el cual dice lo siguiente: "La Villa de Vallenar, cabecera del departamento del Huasco, en la provincia de Coquimbo, tendrá en adelante el título de ciudad".

<sup>10</sup> En base a texto "Por las Riberas del Huasco" Francisco Ríos Cortes



El desarrollo histórico de Vallenar depende principalmente de la minería: Las minas de plata, cobre y hierro en sus alrededores consolidaron el crecimiento de la ciudad. En 1892 llegó el Ferrocarril desde Huasco, más tarde se conectó con la red del Norte (1913). La creación de la hacienda La Compañía Agrícola de Vallenar en 1903, la línea telefónica Huasco - San Félix se concretó en 1909, y la compra del reloj de la torre de la iglesia en Múnich (Alemania) en 1910 muestra el fuerte crecimiento de esta época.

Un acontecimiento que cambió la vida para todos los habitantes de Vallenar fue el terremoto ocurrido el 10 de noviembre de 1922, a las 23:45 hrs., de intensidad superior a los 8° Richter, que casi destruye completamente la ciudad. Además de las 409 personas que perdieron su vida y los más de 300 heridos, las casas que lograron quedar en pie, mostraron daños considerables. Desde el punto de vista urbano, la ciudad cambió completamente, debió ser reconstruida prácticamente en un 100%, se ensancharon las veredas desplazándose las edificaciones y cambió la materialidad de las construcciones reemplazando el antiguo adobe por tabiquería de madera rellena con churque y estucada con barro.

Entre 1926 y 1950 la ciudad crece con un ritmo normal. Se realizan obras de importancia, construcción del puente del río Huasco (1926), Regularización del lecho del río (1928) edificios públicos, LAN instala el aeropuerto (1930), y se inicia el alcantarillado de la ciudad (1937).

La ciudad crece en el altiplano norte con la población Los Carrera a partir de 1930, la población Polvareda en 1931 y en el altiplano sur, la población Los Canales.

En 1953 se inicia el auge del fierro con la construcción del puerto mecanizado de Santa Bárbara, y el inicio de operaciones de la Compañía de Acero del pacífico en el Algarrobo.

Se inicia también un período de decadencia agrícola a causa de la sequía que llega hasta nuestros días. Esto influye en la emigración de la población del campo a la ciudad. En 1957 la población urbana era del 47% y del 53% la rural. En 1970 la población urbana llega al 72% aproximada y al 28% la rural.

Las faenas de CAP son un fuerte impacto para la ciudad de Vallenar. En 1952 la población de la comuna de Vallenar alcanza a 30.996 habitantes y en 1970 a 41.955 habitantes.

Con ello se consolida la situación urbana que muestra Vallenar hoy en día. El sector central, el plano del río crece hacia el Oriente. El altiplano norte es ocupado casi totalmente por las poblaciones y el altiplano sur consolidado en el sector oriente con la población R. Torreblanca.



## ANTECEDENTES TERRITORIALES

### CLIMA

La comuna de Vallenar se encuentra influenciada por el clima desértico marginal bajo (o por sigla Koppen BWK (Riosco y Tesser 2005)), el cual se caracteriza por tener condiciones menos rigurosas que el clima desértico normal y presentar más lluvias a medida que se avanza hacia el sur (INE 2016). Según las mediciones mostradas en la Tabla 1, para los últimos años el promedio de temperaturas en Vallenar es de 14,83°C, teniéndose como temperatura máxima promedio 37,23°C y una temperatura mínima promedio de 0,93°C (INIA 2017).

**Tabla 1. Registro de Temperaturas en la Comuna de Vallenar**

<b>AÑOS</b>	<b>Temperatura del Aire (°C)</b>	<b>Temperatura del Aire Máxima ABS (°C)</b>	<b>Temperatura del Aire Mínima ABS (°C)</b>
<b>2011</b>	13,8	31,9	2,2
<b>2012</b>	15,1	44,8	1,4
<b>2013</b>	15,1	48,0	2,6
<b>2014</b>	14,0	29,6	1,3
<b>2015</b>	15,0	32,7	2,7
<b>2016</b>	15,1	30,5	-5,9
<b>2017</b>	15,7	43,1	2,2
<b>Promedios</b>	14,83	37,23	0,93

**Fuente: Elaboración propia a partir de (INIA 2017)**

El promedio de aguas lluvias acumuladas entre los años 1981 y 2010 llega a 42,6 mm (DGA 2017). Sin embargo, estos niveles promedio de precipitación se sustentan en años que son extremadamente lluviosos para la realidad de la comuna y la región, destacándose por ejemplo el año 1997 con una precipitación acumulada que alcanza los 217.6 mm., superando en un 410,4% el promedio antes indicado. Por el otro lado, vemos años en que no se registró ninguna precipitación como el año 1995, o muy bajas como el año 1988 con 0,3 mm. Más detalles en la Tabla 2.



<b>Año</b>	<b>Precipitaciones [mm]</b>	<b>Diferencia con el promedio [%]</b>
<b>1981</b>	7.3	-82.9
<b>1982</b>	22.5	-47.2
<b>1983</b>	67	57.2
<b>1984</b>	115.6	171.2
<b>1985</b>	30.4	-28.7
<b>1986</b>	39	-8.5
<b>1987</b>	124.1	191.1
<b>1988</b>	0.3	-99.3
<b>1989</b>	31.1	-27.0
<b>1990</b>	9	-78.9
<b>1991</b>	123.3	189.2
<b>1992</b>	79.3	86.0
<b>1993</b>	7	-83.6
<b>1994</b>	0.5	-98.8
<b>1995</b>	0	-100.0
<b>1996</b>	12.2	-71.4
<b>1997</b>	217.6	410.4
<b>1998</b>	8.8	-79.4
<b>1999</b>	21.3	-50.0
<b>2000</b>	73.7	72.9
<b>2001</b>	7	-83.6
<b>2002</b>	106.4	149.6

<b>Año</b>	<b>Precipitaciones [mm]</b>	<b>Diferencia con el promedio [%]</b>
<b>2003</b>	2.5	-94.1
<b>2004</b>	46.5	9.1
<b>2005</b>	28.6	-32.9
<b>2006</b>	2	-95.3
<b>2007</b>	2.7	-93.7
<b>2008</b>	26.5	-37.8
<b>2009</b>	17.5	-58.9
<b>2010</b>	49.2	15.4
<b>2011</b>	62.3	46.1
<b>2012</b>	4	-90.6
<b>2013</b>	20.5	-51.9
<b>2014</b>	29.5	-30.8
<b>2015</b>	115.3	170.5
<b>2016</b>	10	-76.5

**Tabla 2. Datos de precipitaciones en la comuna de Vallenar**

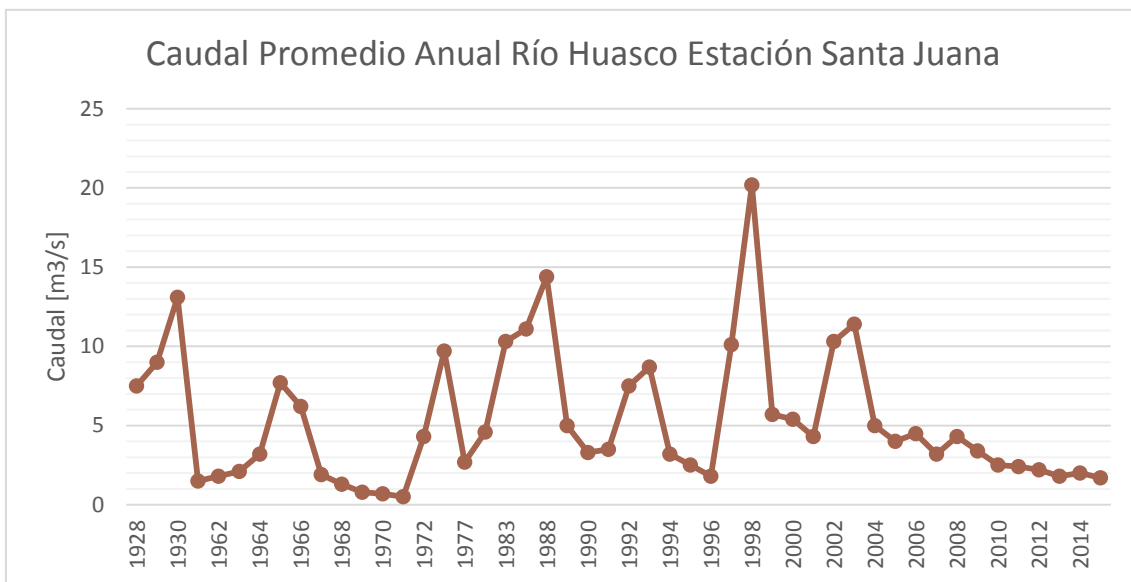
**Fuente: Elaboración propia a partir de (DGA 2017) y (Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia 2016)**





## RÍO HUASCO

Vallenar se ubica en la sección media del río Huasco, el asentamiento humano se desarrolla en el espacio que tiene como eje central la cuenca del río Huasco, localizándose sobre las unidades litológicas compuestas por cubiertas sedimentarias del periodo cuaternario y cuyo origen está dado en base a la red de drenaje que caracteriza a la cuenca, la que erosiona y rellena con sedimento su entorno, el tramo comprometido con el emplazamiento y desarrollo de la ciudad, incluye la intervención y modificación de los cauces de una serie de organismos hidrológicos menores y afluentes del río principal. Paralelamente algunas microcuencas de importancia localizan sus cauces inmediatamente aguas arriba y aguas abajo de los límites urbanos constituyendo por sus características de comportamiento, barreras naturales a una expansión sin riesgo.



**Figura 2. Caudales Promedios Anuales Río Huasco, Estación Santa Juana. Fuente: Elaboración Propia a partir de (Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia 2016)**

La figura anterior muestra el comportamiento del caudal del Río Huasco a la altura de la localidad de Santa Juana. El promedio anual de caudales desde que se tiene registros es de 5,29 [m³/s]. Al igual que para las precipitaciones, este promedio está influenciado por comportamientos muy dispares entre un año y otro, teniéndose un mínimo de 0,5 [m³/s] el año 1971, y un máximo de 20,2 [m³/s] en 1998.

Es importante destacar la existencia de aguas subterráneas en el sector oeste de la ciudad, donde se produce un ascenso de estas aguas al punto de que el nivel freático alcanza la superficie, produciéndose afloramiento de agua.

El agua para consumo humano se obtiene de acuíferos subterráneos. En esta parte de la cuenca los acuíferos subterráneos aumentan entre los 20 y 200 metros para mantenerse en 45 m hasta Freirina (DGA, 1986). Sin embargo, datos actualizados del mismo organismo indican que el pozo de donde se obtiene el agua potable para la comuna se encuentra en “descenso en el tiempo” a un ritmo de 2,92 [m] por año (DGA 2015). La Figura 3 muestra la tendencia entre los años 2008 y



2016 del nivel de la napa freática del pozo suministrador de agua potable en Vallenar, confirmando los datos anteriores. Sin embargo, se nota una leve mejoría desde el 2015: de un nivel mínimo de 31,12 [m] a mayo del 2015 la profundidad alcanzó a fines del 2016 los 18,92 [m].

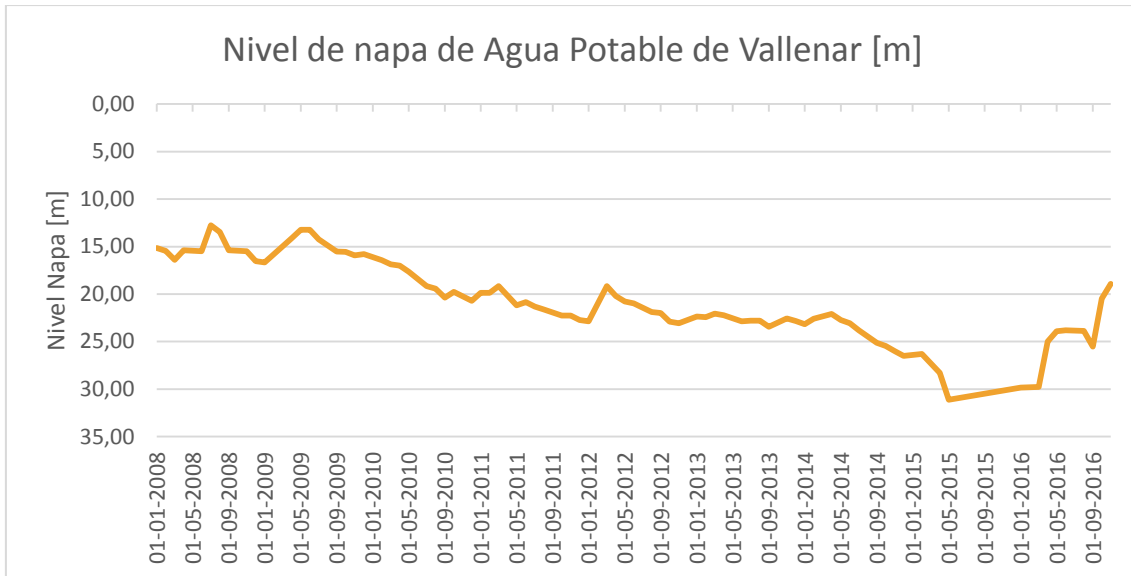


Figura 4. Nivel de Pozo de Napa Subterránea para la obtención de Agua Potable en Vallenar. Fuente: (DGA 2018).

Los caudales de los acuíferos subterráneos dependen del aporte de agua a la napa por recarga de infiltración de las precipitaciones necesitándose una recarga de 100 a 134 l/s de caudal medio continuo; por recarga de percolación desde las zonas de riego, con un aporte de caudal medio continuo de 2.300 l/s; y por infiltración desde los ríos, con un caudal medio continuo de 50 y 100 l/s/km (GCF Ingenieros Consultores LTDA. 2006)

Basándose en la Norma de Agua para Riego N° 1333, en el Río Huasco existe exceso de boro, cloruro, sodio, sulfato, hierro y manganeso. Por su lado, respecto a la guía sobre normas secundarias (clase 2 de calidad) los parámetros de Conductividad Eléctrica (C.E), aluminio y RAS (Razón de Absorción de Sodio) están por sobre lo adecuado, demostrando la tendencia natural de salinización de las aguas de la cuenca propia de zonas áridas y los usos que se hacen del agua (GCF Ingenieros Consultores LTDA. 2006).



El Embalse Santa Juana es la principal obra de ingeniería construida en la cuenca del Río Huasco. Su construcción finalizada el año 1995 fue con el propósito de “regular el flujo del Río Huasco, dando garantías de disponibilidad de agua para 10 mil hectáreas de cultivos agrícolas a lo largo del valle”. Administrada por la Junta de Vigilancia del Río Huasco, cuenta “con una extensión estimativa de 8 kilómetros río arriba, y un muro de cerca de 100 metros de alto, teniendo una capacidad útil para almacenar 165 millones de m<sup>3</sup> de agua” (Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes 2018).

El volumen almacenado ha variado en el tiempo a la par de las precipitaciones en la zona, y consecuente, el caudal del Río Huasco. Las siguientes figuras muestran una evolución del volumen captado a lo largo de los últimos años:

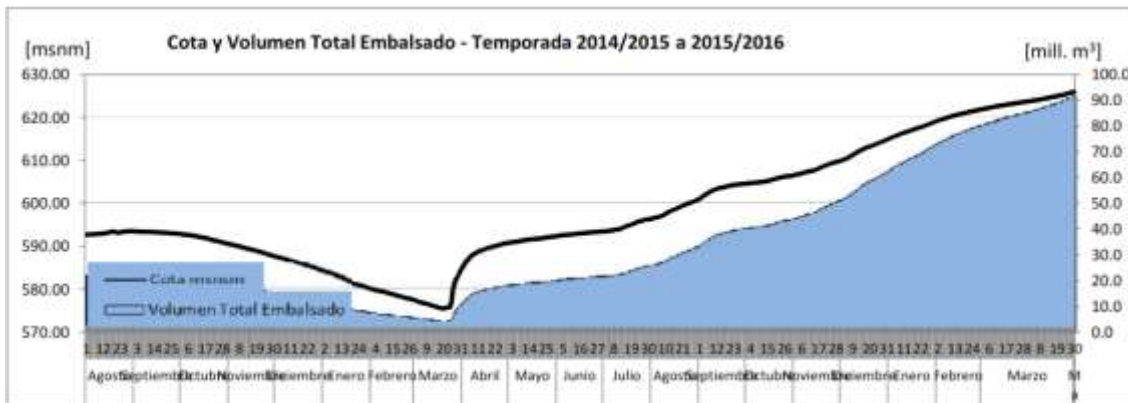
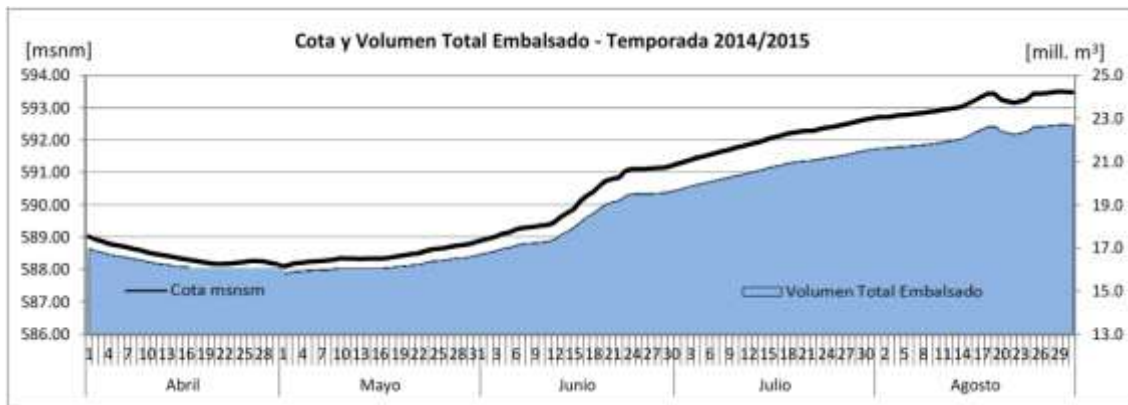




Figura 5. Cota y Volumen Total Embalsado en Embalse Santa Juana desde el 2014 hasta el 2017. Fuente: (Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes 2018)

Éstas figuras confirman la relación entre precipitaciones, caudal del Río Huasco y volumen embalsado: se observan mínimos críticos en marzo del 2015 bajo los 10 millones de metros cúbicos, justo antes de las lluvias de 25 de marzo del 2015, para llegar a los niveles actuales cercanos a los 175 millones de metros cúbicos según los últimos informes que tiene a disposición la Junta de Vigilancia, justo posterior a años con presencias importantes de precipitaciones.

## GEOLOGÍA

Según antecedentes recopilados para la actualización del Plan Regulador Comunal de Vallenar, los cauces de la comuna “se encuentran sobre formaciones geológicas constituida por depósitos no consolidados y rellenos de depósitos fluviales; gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación. Estas corresponden a secuencias sedimentarias (Mp1c) donde predomina materiales clásticos de piedemonte aluviales y coluviales (conglomerados areniscas y limolitas), y depósitos aluviales que se pueden ver representados a través de abanicos aluviales (Qa). Además de las secuencias sedimentarias mencionadas con anterioridad en torno a los principales cauces existen secuencias volcánicas en los sectores de mayores alturas de las subcuencas (jk3). A mayor altura se sitúa una franja de secuencias sedimentarias marinas con materiales como caliza, areniscas, margas y coquinas; las cuales se encuentran junto a rocas intrusivas ubicadas en el sector oriente de la comuna, asociados algunos de ellos a mineralización de cobre – oro (Peg).” (SURPLAN 2018).



La siguiente figura muestra la geología en donde se encuentra el territorio comunal:

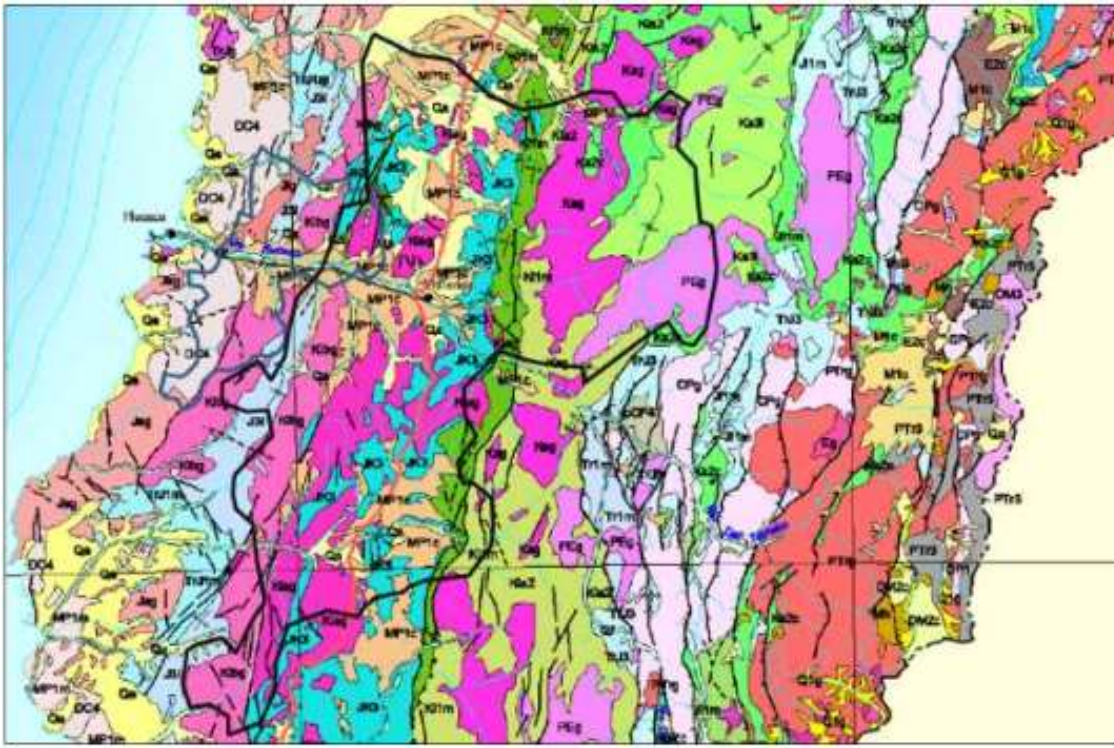


Figura 6. Geología en la comuna de Vallenar. Fuente: (SURPLAN 2018).



## BIODIVERSIDAD

De acuerdo al convenio sobre la diversidad biológica (ONU, 1993) define la biodiversidad como “*la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas*”. En la legislación chilena, el concepto de biodiversidad se da en la ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente de 1994 y sus posteriores modificaciones, el cual define la biodiversidad o diversidad biológica a “*la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas*” (Gobierno de Chile, 1994). En base a esto, la determinación de la biodiversidad de un territorio se establece como la totalidad de las distintas especies que habitan dicho territorio y las relaciones que se generan entre éstas, dando forma a los ecosistemas, en cuanto también existe una estrecha relación con los factores físicos. Dicho esto, en la comuna de Vallenar, debido a la confluencia de las características distintivas que presenta su territorio, en cuanto a la climatología, topografía, edafología e hidrología de la Comuna, es posible encontrar una gran riqueza de especies vegetales y animales, las cuales han servido como sustento para el desarrollo económico y social de Vallenar.

---

## FORMACIONES VEGETALES

La región de Atacama presenta un clima predominantemente desértico, donde las precipitaciones son escasas y concentradas durante el período invernal. Esto se explica principalmente por la presencia del anticiclón subtropical del pacífico sur y la corriente de Humboldt, los cuales en conjunto con la topografía característica de la región, han dibujado el árido norte chico, donde es posible encontrar sectores con poca o nula vegetación (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008). Dadas estas características, las especies vegetales presentes deben ser especies que se adapten a estas áridas condiciones climáticas y de suelo de Atacama. Para la región es posible identificar 12 formaciones vegetales (Gajardo 1994), las que caracteriza a un sector en particular, donde confluyen características climáticas y topográficas distintivas para el sector. Para el caso de Vallenar, las formaciones vegetales presentes corresponden a desierto florido de los llanos en el sector centro y norte del territorio en las extensas llanuras arenosas ubicadas entre Vallenar y Copiapó, caracterizada por la presencia de arbustos bajos y compuesta principalmente por plantas geófitas y efímeras, las cuales surgen durante el período de lluvias. Las especies características de esta formación vegetal son: *Euphorbia copiapina* (pichoga), *Hippeastrum ananuca* (añañuca), *Oenothera coquimbensis* (Don Diego), *Skytanthus acutus* (cacho de cabra), *Nolana paradoxa* (suspiro) y *Cristaria glaucophylla* (malvilla). Por otra parte, en la zona sur y este de la Comuna de Vallenar, se encuentra la formación vegetal denominado desierto florido de las serranías, ubicado en los sectores montañosos intermedios del territorio. Se caracteriza por presentar comunidades vegetales tipo matorral, las cuales han sido explotadas por el hombre a través de la tala de arbustos y el pastoreo de la ganadería caprina. Esta formación, se caracteriza por poseer una gran variedad de especies florísticas, caracterizada principalmente por la presencia de la especie *Balsamocarpon brevifolium* (Algarrobilla) como especie representativa de esta formación



vegetativa, la cual se encuentra acompañada de otras especies tales como: *Encelia tomentosa* (coronilla del fraile), *Cordia decandra* (carbonillo), *Proustia ilicifolia* (huañil), *Argylia radiata* (terciopelo), *Pintoa chilensis* (pintoa), *Trichocereus coquimbana* (copao), entre otros.

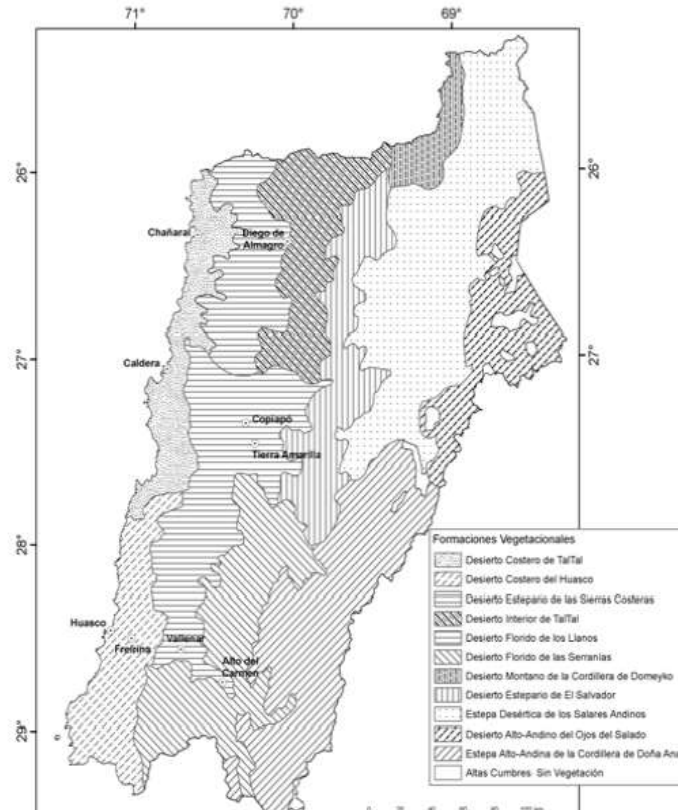


Figura 7. Formaciones Vegetales. Fuente: (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008)



Figura 8. Paisaje Característico de Vallenar. Fuente: (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008)



## FLORA AMENAZADA DE LA COMUNA DE VALLENAR

De acuerdo al “Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama” (2008), en la Comuna de Vallenar se han registrado un total de 384 especies vegetales nativas, de las cuales 6 se encuentran en la categoría de conservación En Peligro (EN), correspondiente al 1,6% del total de especies; y 24 se encuentran en la categoría de conservación Vulnerable (VU), equivalente al 6,3% del total de especies.

**Tabla 3. Especies Vegetales en categoría de conservación Vulnerable, VU**

<b>Especies Vulnerables (V)</b>	
<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>
<i>Adesmia glutinosa</i>	Jarilla
<i>Adiantum chilense</i>	Culantrillo, Palito negro
<i>Alstroemeria crispata</i>	Lirio
<i>Alstroemeria leporina</i>	Lirio rosado
<i>Alstroemeria polyphylla</i>	Lirio
<i>Balsamocarpon brevifolium</i>	Algarrobilla
<i>Buddleja suaveolens</i>	Matico del norte, Acerillo, Palquin
<i>Chenopodium papulosum</i>	-
<i>Cryptantha marticorenae</i>	Té de burro
<i>Discaria trinervis</i>	Chacai, Trevú
<i>Discaria trinervis</i>	Chacai, Trevú
<i>Echinopsis coquimbana</i>	Quisco, Copao
<i>Eriogyne aurata</i>	Sandillón
<i>Eriogyne confinis</i>	-
<i>Eriogyne eriosyzoides</i>	-
<i>Geoffroea decorticans</i>	Chañar
<i>Habenaria paucifolia</i>	-
<i>Heliotropium filifolium</i>	Palo negro
<i>Junellia selaginoides</i>	Verbena
<i>Lippia turbinata</i>	Orégano
<i>Maihueiopsis glomerata</i>	Leoncito
<i>Mirabilis ovata</i>	Dengue
<i>Senecio almeidae</i>	-
<i>Spergularia pycnantha</i>	Té blanco
<i>Suaeda multiflora</i>	-

**Fuente: Elaboración propia a partir de (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008)**





Tabla 4 Especies Vegetales en categoría de conservación En Peligro, EN

Especies En Peligro (EN)	
Nombre Científico	Nombre común
<i>Atriplex vallenarensis</i>	Cachiyuyo
<i>Bridgesia incisifolia</i>	Rumpiato
<i>Cyphocarpus psammophil</i>	-
<i>Equisetum giganteum</i>	Canutillo, Hierba del Platero
<i>Pintoa chilensis</i>	Pintoa
<i>Prosopis chilensis</i>	Algarrobo

Fuente: Elaboración propia a partir de (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008)



Ilustración 1 Especies vegetales presentes en la Comuna de Vallenar. 1.- Algarrobo, 2.- Chañar, 3.- Lirio, 4.- Copiapoa, 5.- Pintoa, 6.- Copao



## FAUNA DE LA COMUNA DE VALLENAR

La Comuna de Vallenar, dentro de su territorio de más de 7.000 [km<sup>2</sup>], alberga una gran cantidad de vida animal, la cual se ha asentado en los distintos hábitats presentes, desde las zonas desérticas hasta los hábitats húmedos en las cercanías del río Huasco. De esta vida, se pueden destacar especies endémicas que sólo existen en la región de Atacama, como el sapo de Vallenar (*Rhinella atacamensis*), además de presentar avistamiento de presencia de especies en estado de conservación crítico (a nivel nacional), como el caso del cóndor (*Vultur gryphus*).

- Mamíferos

En el territorio se ha registrado la presencia de 15 especies de mamíferos, de las cuales 6 presenten algún grado de vulnerabilidad de acuerdo a los parámetros de la Unión Internacional para la Conservación de la naturaleza (UICN) y del Ministerio de Medio ambiente de Chile, los cuales registran las especies de acuerdo a su estado de conservación en la naturaleza. De ellos se destaca el guanaco (*Lama guanicoe*), especie típica de la región de Atacama, que se clasifica como vulnerable a nivel nacional y que en Atacama ha diezmado gravemente su población, producto de la caza furtiva y el ataque de jaurías de perros asilvestrados. Además, el zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) también se distribuye dentro de la zona geográfica correspondiente a Vallenar, y que presenta un estado de conservación vulnerable (VU) y cuyas principales amenazas son la caza y la depredación por jaurías de perros asilvestrados. El listado completo de mamíferos se encuentra en el Anexo 1.



Figura 9. Mamíferos presentes en la comuna de Vallenar. 1.- Puma chileno, 2.- Zorro chillta, 3.- Zorro culpeo, 4.- cururo, 5.- degú, 6.- guanaco. Fuente: Elaboración propia.



- Aves

La Comuna presenta una abundancia significativa de aves distribuidos por todo el territorio. En total se contabilizan 63 especies, de las cuales 3 presentan algún grado de vulneración en el número de ejemplares que habitan la zona. Estas son: el Halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el cual se distribuye en las zonas de valles y que se encuentra en estado Vulnerable (VU); la bandurria (*Theristicus melanopis*), habitante habitual en zonas pantanosas cerca de ríos y cuya categoría de conservación es En Peligro (EN); y el cóndor (*Vultur gryphus*), distribuido principalmente en las regiones cordilleranas de la región de Atacama, pero que en ciertos períodos es capaz de llegar hasta zonas del valle y costeras, en busca de alimentos. El estado de conservación de éste último es Vulnerable (VU). El total de especies presentes en el territorio se detallan en el Anexo 1



Figura 10. Aves presentes en el territorio vallenarino 1.- jote cabeza colorada, 2.-bandurria, 3.- garza grande, 4.- paloma de alas blancas, 5.- minero cordillerano, 6.- picaflor del norte. Fuente: Elaboración propia.

- Reptiles y anfibios

En la Comuna también existe presencia de reptiles y anfibios, los cuales se distribuyen tanto en zonas fluviales del río Huasco como en zonas desérticas en el norte del territorio. El número de reptiles posibles de encontrar en la Comuna son 9, de los cuales dos están en alguna clasificación



de conservación: la iguana (*Callopistes maculatus*), especie característica dentro de la región de Atacama, el cual es posible encontrarlo en todo el territorio y cuyo estado de conservación es casi amenazada (NT); y el lagarto nítido (*Liolaemus nitidus*), posible de encontrar en todo el territorio desde Copiapó al sur, el cual presenta un estado de conservación de Casi amenazada (NT).

En cuanto a los anfibios, en la comuna es posible encontrar 3 especies, de las cuales se destaca el sapo de atacama o sapo de Vallenar (*Rhinella atacamensis*), especie endémica de la región y que se encuentra amenazada en su estado de conservación, al igual que las otras dos especies presentes: el sapito de cuatro ojos (*Pleurodema Thaul*) y la rana chilena (*Calyptocephalella gayi*). El principal motivo de la disminución de la población de anfibios son los efectos adversos originados por el cambio climático, el cual provoca un cambio gradual en los hábitats de estas especies.

- Artrópodos

De acuerdo al “Libro Rojo de la flora nativa y de los sitios prioritarios para su conservación en la región de Atacama”, la distribución de los diferentes artrópodos que habitan en la tercera región está relacionada a la presencia de las diferentes formaciones vegetales en el territorio atacameño. Así, para la comuna de Vallenar que presenta dos diferentes formaciones (desierto florido de los llanos y desierto florido de las serranías), se ha registrado la presencia 36 tipos de artrópodos, las cuáles se detallan en el Anexo 1. Cabe mencionar, que el listado corresponde a las especies que han sido estudiadas y registradas formalmente y no al total de especies presentes.

---

## SITIOS PRIORITARIOS DE CONSERVACIÓN

La pérdida de biodiversidad es actualmente uno de los problemas medioambientales más críticos que es necesario enfrentar a nivel mundial. La destrucción de distintos hábitats, la sobreexplotación de los recursos naturales y los efectos del cambio climático son algunas de las causas que han causado un deterioro en la biodiversidad en general de organismos a nivel global.

En Chile, el panorama no es distinto al resto del mundo, pudiéndose encontrar especies endémicas y nativas enfrentados al peligro de situarse en umbrales cercanas a la extinción. Para contrarrestar esta situación, el Gobierno de Chile ha desarrollado estudios que permitan, en primer lugar, conocer el estado de conservación de las especies que habitan en el territorio nacional y, en segundo término, identificar sectores prioritarios para la conservación y buen manejo de los recursos, que posibiliten la permanencia de las especies en el tiempo. A nivel mundial, Chile mediterráneo desde 25° S hasta los 40°S se encuentra dentro de los 34 “Hotspot mundiales de prioridad para la conservación de la biodiversidad”, debido al alto endemismo y diversidad de especies de flora nativa, relacionado por la heterogeneidad climática y topográfica de la zona (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008).

En base a lo anterior, para la región de Atacama se definieron distintos sitios de conservación, basado en los estudios plasmados en el “Libro Rojo de la Flora Nativa y de Los Sitios Prioritarios para Su Conservación: Región de Atacama” cuyo principal objetivo se ha centrado en la conservación de especies, principalmente de flora, que se encuentren con algún grado de



vulnerabilidad. Para la Comuna de Vallenar, se determinaron 6 sitios prioritarios, los cuales abarcan una extensión de 632 [km<sup>2</sup>] y cuyo propósito es permitir la conservación de 32 especies vegetales que se encuentran en alguna categoría de peligro de extinción:

- Quebrada Algarrobal: Este sitio prioritario tiene una extensión de 103,3 [km<sup>2</sup>], en la cual hay registradas 56 especies de plantas nativas, de las cuales 2 se encuentran en la categoría de conservación en peligro (EN) y 6 en la categoría vulnerable (VU).
- Chacritas: El sitio prioritario Chacritas tiene una superficie de 37,6 [km<sup>2</sup>]. En él hay registradas 16 especies de plantas nativas, de las cuales 1 especie se encuentra en peligro (EN) y 1 como vulnerable (VU)
- Quebrada del Jilguero: Este sitio cuenta con una superficie de 270,9 km [km<sup>2</sup>], donde se han registrado 115 especies nativas. En categoría de amenazas se encuentran 3 especies en peligro (EN) y 10 vulnerables (VU).
- Sauce Pérez: El sitio prioritario Sauce Pérez posee una extensión territorial de 85,6 [km<sup>2</sup>], y en él se encuentran 3 especies en categoría de conservación en peligro (EN) y 5 especies vulnerables (VU).
- Quebrada Agua Verde: Este sitio prioritario de conservación posee un territorio que abarca 55,6 [km<sup>2</sup>] y en él se encuentran registradas 40 especies nativas, de las cuales 2 se encuentran En Peligro (EN) y 1 como vulnerable (VU).
- Cuesta Pajonales: Territorio que comprende 78,9 [km<sup>2</sup>], en el cual se encuentran registrados 49 especies de plantas nativas, con 1 especie en peligro (EN) y 5 en estado de vulnerable (VU).

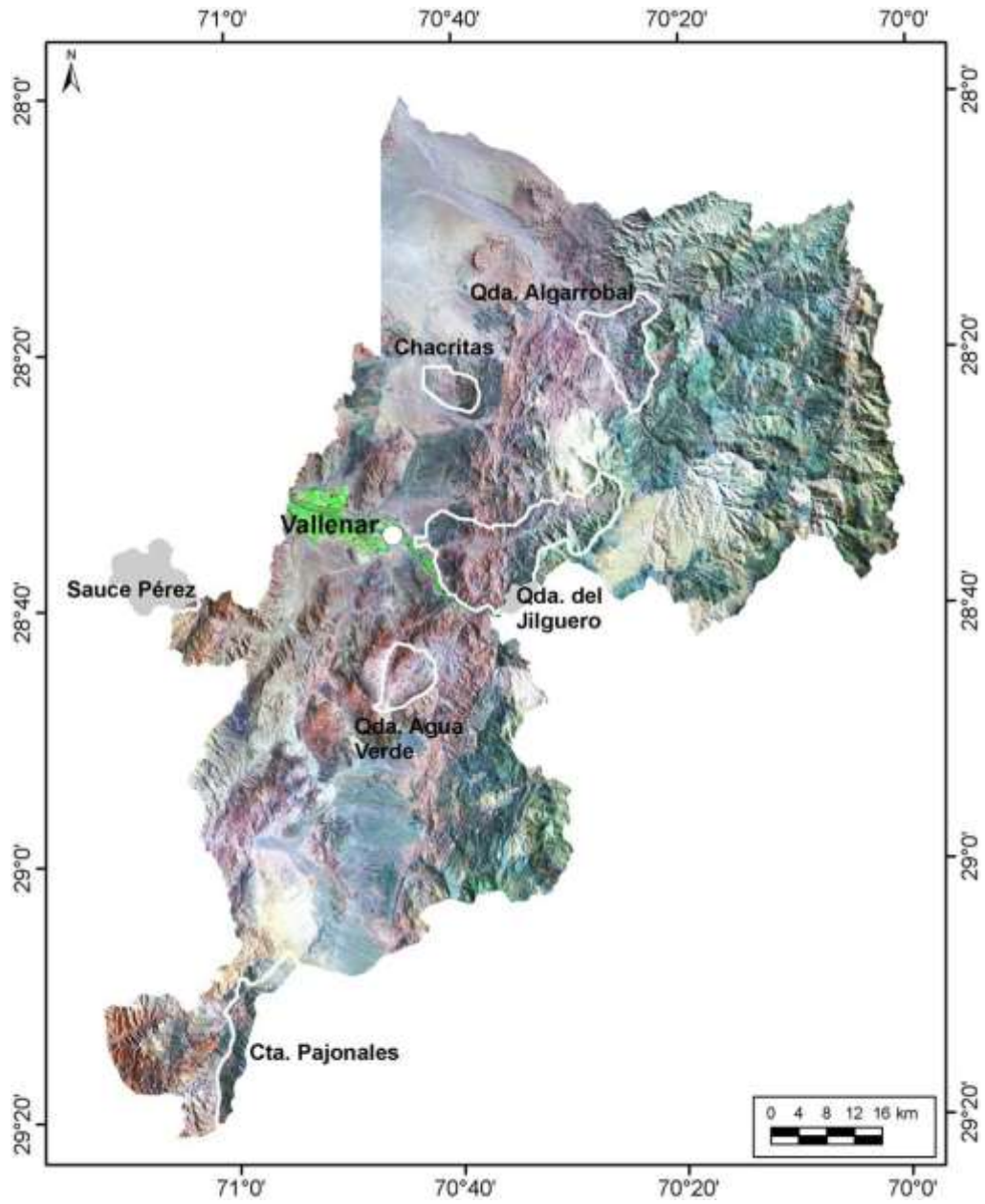


Figura 11 Identificación de Sitios prioritarios de conservación de especies vegetales para la comuna de Vallenar. Fuente: (Squeo, Arancio y Rodríguez 2008)



## RIESGO DE DESASTRES NATURALES

A partir de los fenómenos ocurridos el 25 de marzo del 2015, la temática de riesgo de desastres socio-naturales ha estado presente en la Región de Atacama, y en donde Vallenar, aunque no fue la comuna más afectada, no ha estado exenta de análisis.

Producto de los sucesos antes mencionados, tanto la elaboración del Plan Intercomunal de la Provincia del Huasco como la actualización del Plan Regulador Comunal tuvieron que adaptarse a la contingencia y a la necesidad de información al respecto. La consultora SURPLAN a cargo de la actualización del PRC resume que la “localidad urbana de Vallenar por su ubicación geográfica constituye un área bajo amenazas asociadas a inundaciones del río Huasco y sus quebradas y a flujos de remoción en masa asociada a precipitaciones de cordillera, que generan flujos de material aguas abajo depositando en el valle, sector en el cual se emplaza la ciudad” (SURPLAN 2018). A continuación, las siguientes figuran georreferencian los sectores con mayor riesgo de sufrir los fenómenos antes mencionados:



Figura 12. Área de inundación en área urbana. Fuente: (SURPLAN 2018)



**Figura 13. Áreas con susceptibilidad de remoción en masa. Fuente: (SURPLAN 2018)**

Se puede observar que en primer lugar, el área de inundación corresponde al cajón del río. En segundo lugar, las áreas susceptibles de remoción en masa corresponden a los taludes y algunas quebradas.

A continuación, la siguiente tabla resume las tipologías de amenazas presentes en la comuna y sus eventos detonantes:

**Tabla 5. Amenazas naturales en el área urbana de Vallenar**

Área de riesgo	Tipología	Amenaza	Evento Detonante
Zonas inundables o potencialmente inundables	Áreas contiguas a ríos, esteros y cursos de agua no canalizados	Inundación	Precipitaciones intensas
	Áreas contiguas a napas freática o pantanos	Anegamiento	Precipitaciones intensas
Zonas propensas a avalanchas, rodados, aluviones o erosiones acentuadas	Remoción en masa	Remoción en masa	Sismos, precipitaciones intensas

Fuente: Elaboración propia





## ANTECEDENTES DEMOGRÁFICOS

### POBLACIÓN Y PROYECCIONES

Para el año 2002, según el Censo realizado ese año la población era de 49.787 habitantes, lo que representaba el 18,9% de la población regional y el 72,2% de la población provincial en ese entonces. Más detalles en la Tabla 3:

**Tabla 6. Población y Densidad Poblacional al año 2002**

<b>División Administrativa</b>	<b>Población (habitantes)</b>	<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidad Poblacional (hab/km<sup>2</sup>)</b>
<b>Región de Atacama</b>	254.336	75.176	3,4
<b>Provincia del Huasco</b>	66.491	19.066	3,5
<b>Vallenar</b>	48.040	7.084	6,8

**Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2002)**

Datos más actualizados obtenidos con el CENSO del año 2017, arrojan un crecimiento de la población vallenarina alcanzando los 51.917 habitantes, lo que significa un crecimiento del 8,1% en 15 años. Respecto de la provincia y la región, mantiene su posición de comuna con una alta concentración poblacional, al ser la más poblada de la provincia (69,8% de la población provincial) y la segunda más poblada de la Región después de Copiapó (18,1% de la población regional).

**Tabla 7. Población y Densidad Poblacional al año 2017**

<b>División Administrativa</b>	<b>Población (habitantes)</b>	<b>Superficie (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidad Poblacional (hab/km<sup>2</sup>)</b>
<b>Región de Atacama</b>	286.168	75.176	3,8
<b>Provincia del Huasco</b>	74.406	19.066	3,9
<b>Vallenar</b>	51.917	7.084	7,3

**Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)**



## POBLACIÓN URBANA Y RURAL

Según el censo del 2002, un 91,1% de su población reside en área urbana y tan sólo un 8,5% en área rural. Éstas estadísticas son similares a los promedios regionales, pero distan mucho de la realidad provincial donde su índice de ruralidad alcanza el 19,3%:

**Tabla 8. Población Urbana y Rural al año 2002**

División Administrativa	Población (N° habitantes)	Población Urbana		Población Rural	
		N° Hab.	%	N° Hab.	%
<b>Región de Atacama</b>	254.336	232.169	91.3	21.717	8.5
<b>Provincia del Huasco</b>	66.491	53.664	80.7	12.827	19.3
<b>Vallenar</b>	48.040	43.75	91.1	4.29	8.9

Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2002)

## GRUPOS ETARIOS

Según los primeros datos oficiales del CENSO 2017, el grupo etario más abundante es el de 5 a 9 años con 4.076 habitantes (un 7.85% de la población total), seguido por los que tienen entre 25 y 29 años con 4.048 habitantes (7,80% de la población total) y el rango etario 0 a 4 años con 3.903 habitantes (7,52%). Por otro lado, el segmento etario con menos presencia es el de los que tienen entre 100 años o más con 10 habitantes los que representan un 0,02% de la población total.

**Tabla 9. Proyección de la Composición Etaria de la Población en la Comuna de Vallenar al 2017**

Población de Vallenar según grupo etáreo				
Edad	Hombres	Mujeres	Total	%
<b>Total Comunal</b>	25.422	26.495	51.917	100,00%
<b>0 a 4</b>	1.997	1.906	3.903	7,52%
<b>5 a 9</b>	2.061	2.015	4.076	7,85%
<b>10 a 14</b>	2.005	1.868	3.873	7,46%
<b>15 a 19</b>	1.741	1.644	3.385	6,52%
<b>20 a 24</b>	1.692	1.658	3.350	6,45%
<b>25 a 29</b>	2.022	2.026	4.048	7,80%
<b>30 a 34</b>	1.785	1.928	3.713	7,15%
<b>35 a 39</b>	1.627	1.673	3.300	6,36%
<b>40 a 44</b>	1.524	1.660	3.184	6,13%
<b>45 a 49</b>	1.633	1.778	3.411	6,57%
<b>50 a 54</b>	1.770	1.903	3.673	7,07%
<b>55 a 59</b>	1.440	1.603	3.043	5,86%
<b>60 a 64</b>	1.267	1.320	2.587	4,98%



<b>65 a 69</b>	926	1.095	2.021	3,89%
<b>70 a 74</b>	763	831	1.594	3,07%
<b>75 a 79</b>	550	656	1.206	2,32%
<b>80 a 84</b>	362	474	836	1,61%
<b>85 a 89</b>	181	277	458	0,88%
<b>90 a 94</b>	59	132	191	0,37%
<b>95 a 99</b>	14	41	55	0,11%
<b>100 o más</b>	3	7	10	0,02%

Fuente: Elaboración Propia a partir de (INE 2017)

## DISTRIBUCIÓN POR SEXO

Según las estimaciones de los resultados publicados hasta el momento del CENSO 2017, indican que un mayoritario 51,03% de la población vallenarina corresponde a mujeres, quedando un 48,97% de población masculina. Estos datos están en línea con la tendencia provincial, pero no con la regional, donde hay una mayoría de población masculina (50,47%).

Tabla 10. Población por Sexo.

División Administrativa	Hombres		Mujeres		Total
	N°	[%]	N°	[%]	
<b>Región de Atacama</b>	144.420	50,47%	141.748	49,53%	286.168
<b>Provincia del Huasco</b>	37.147	49,92%	37.259	50,08%	74.406
<b>Comuna de Vallenar</b>	25.422	48,97%	26.495	51,03%	51.917

Fuente: (INE 2017)

Las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas indican que al 2020 la proporción entre hombres y mujeres se mantendrá en los próximos años, acercándose levemente el porcentaje de los hombres al de las mujeres. También se puede observar un crecimiento sostenido de la población en general.

Tabla 11. Proyección de la Población por Sexo en Vallenar

Año	Hombres		Mujeres		Total
	Habitantes	%	Habitantes	%	
<b>2010</b>	25343	49.08	26288	50.92	51631
<b>2011</b>	25530	49.13	26434	50.87	51964
<b>2012</b>	25705	49.18	26560	50.82	52265
<b>2013</b>	25873	49.23	26678	50.77	52551
<b>2014</b>	26026	49.27	26798	50.73	52824
<b>2015</b>	26172	49.30	26915	50.70	53087
<b>2016</b>	26313	49.33	27025	50.67	53338
<b>2017</b>	26435	49.37	27115	50.63	53550
<b>2018</b>	26543	49.39	27204	50.61	53747
<b>2019</b>	26638	49.41	27269	50.59	53907



<b>2020</b>	26721	49.44	27325	50.56	54046
-------------	-------	-------	-------	-------	-------

Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)

## INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA POR UNIDAD VECINAL URBANA

### UV01 Centro Poniente

UV-URBANAS	N° total de personas (CENSO 2017)	Total de hombres	Total de mujeres	Total de personas 0 a 5 años	Total de personas 6 a 14 años	Total de personas 15 a 64 años	Total de personas 65 y más años
UV01	3660	2019	1641	126	208	2492	511

La población total de personas está bajo la media, nos muestra que el 68% del total, se encuentra en los rangos de 15 a 64 años, población considerada económicamente activa y un 13,9% de personas de 65 y más años. Se aprecia que la cantidad de hombres es superior a la de mujeres.

UV-URBANAS	N° total de personas (CENSO 2017)	Total de hombres	Total de mujeres	Total de personas 0 a 5 años	Total de personas 6 a 14 años	Total de personas 15 a 64 años	Total de personas 65 y más años
UV02	3884	1857	2027	169	335	2587	537

UV-URBANAS	N° total de personas (CENSO 2017)	Total de hombres	Total de mujeres	Total de personas 0 a 5 años	Total de personas 6 a 14 años	Total de personas 15 a 64 años	Total de personas 65 y más años
UV03	2884	1386	1498	172	304	1792	422

UV-URBANAS	N° total de personas (CENSO 2017)	Total de hombres	Total de mujeres	Total de personas 0 a 5 años	Total de personas 6 a 14 años	Total de personas 15 a 64 años	Total de personas 65 y más años
UV04	3094	1487	1607	295	435	2073	245

En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal 04 Los Alemanes, posee un total de 3094 habitantes de los cuales 1487 habitantes son hombres, equivalentes al 48.06 % del total de la



población mientras que 1607 habitantes equivalentes al 51,94% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 2073 habitantes equivalentes al 67% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.

<b>UV- URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV05	4451	2138	2313	296	430	2814	645

En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal 05 CARRERA, posee un total de 4451 habitantes de los cuales 2138 habitantes son hombres, equivalentes al 48.03% del total de la población mientras que 2313 habitantes equivalentes al 51,97% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 2814 habitantes equivalentes al 63.22% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.

<b>UV- URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV06	7562	3671	3891	473	677	4745	1175

<b>UV- URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV07	2241	1030	1211	141	230	1360	326



<b>UV-URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV08	4011	2001	2010	440	560	2666	95

En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal Las Terrazas posee un total de 4.011 de los cuales 2.001 habitantes son hombres, equivalentes al 49.89% del total de la población mientras que 2.010 habitantes equivalentes al 50,11% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 2666 habitantes equivalentes al 66.47% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.

<b>UV-URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV09	4436	2074	2362	379	825	2933	151

En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal 09 Vista Alegre, posee un total de 4.436 habitantes de los cuales 2.074 habitantes son hombres, equivalentes al 46.75% del total de la población mientras que 2.362 habitantes equivalentes al 53,25% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 2.933 habitantes equivalentes al 66.12% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.



<b>UV-URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV10	5084	2426	2658	351	566	3159	693

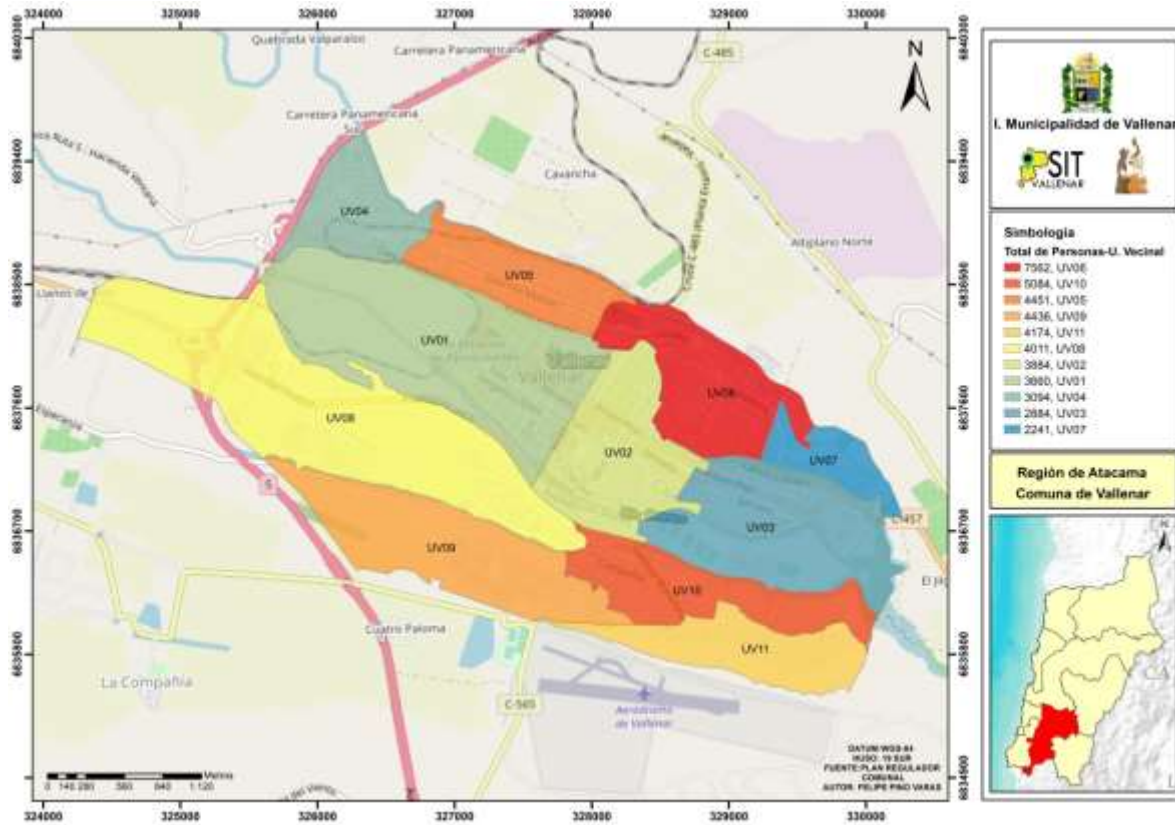
En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal 10 Torreblanca antiguo, posee un total de 5.084 habitantes de los cuales 2.426 habitantes son hombres, equivalentes al 47.72 % del total de la población mientras que 2.658 habitantes equivalentes al 52.28% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 3.159 habitantes equivalentes al 62.14% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.

<b>UV-URBANAS</b>	<b>N° total de personas (CENSO 2017)</b>	<b>Total de hombres</b>	<b>Total de mujeres</b>	<b>Total de personas 0 a 5 años</b>	<b>Total de personas 6 a 14 años</b>	<b>Total de personas 15 a 64 años</b>	<b>Total de personas 65 y más años</b>
UV11	4174	1924	2250	390	626	2751	256

En términos demográficos según el INE, Censo 2017, la Unidad Vecinal 11 Nueva Torreblanca, posee un total de 4.174 habitantes de los cuales 1.924 habitantes son hombres, equivalentes al 46.09 % del total de la población mientras que 2.250 habitantes equivalentes al 53,91% del total de la población son mujeres. La mayor parte de la distribución etaria se encuentra concentrada en el tramo de 15 a 64 años representadas con 2.751 habitantes equivalentes al 65.91%% del total de la población, lo cual nos indica que esta unidad vecinal se caracteriza por ser una población joven y económicamente activa.



Cartografía N° Cantidad de personas por unidad vecinal urbana.



## DESARROLLO ECONÓMICO

### CARACTERIZACIÓN EMPRESARIAL DE VALLENAR

Es reconocida a nivel nacional la función de las empresas para la dinamización de la economía, principalmente por su capacidad de generación de empleos. En la comuna de Vallenar al año 2016 se encuentran formalizadas 3.059 empresas. En la siguiente tabla se detallan la cantidad de éstas clasificadas por su tamaño en ventas:



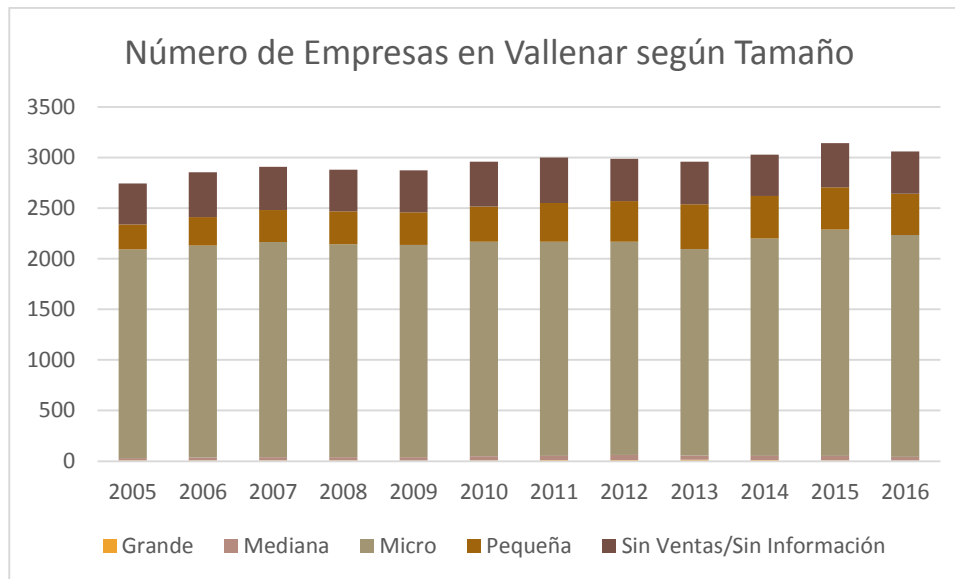


**Tabla 12. Empresas de Vallenar por Tamaño<sup>11</sup>**

Tipo de Empresa	Cantidad
GRANDE	6
MEDIANA	36
MICRO	2.191
PEQUEÑA	409
SIN VENTAS / SIN INFORMACIÓN	417
<b>TOTAL</b>	<b>3.059</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir de (SII 2017)

La evolución del número de empresa según su tamaño se muestra en la siguiente figura:



**Figura 14. Empresas en la Comuna de Vallenar clasificadas por su tamaño**

En primer lugar, en el periodo analizado el número de empresa ha aumentado de 2.744 en el 2005 a 3.059 al 2016, un crecimiento del 11,48%. Sin embargo, si analizamos el año 2015 con el 2016, éste último hubo una baja en el número de empresas de las 3.141 a las 3.059, un disminución del 2,61%. Por otro lado, el tipo de empresa con mayor presencia en número en la comuna son las micro empresas.

Si ordenamos las empresas existentes en la comuna por su rubro obtenemos los siguientes datos:

<sup>11</sup> El tamaño de una empresa se clasifica en los siguientes rangos, en base al cálculo de las ventas anuales de un contribuyente. Para este caso, se agruparon de la siguiente manera:

- MICRO: 0,01 UF a 2.400 UF.
- PEQUEÑA: 2.400,01 UF a 25.000 UF.
- MEDIANA: 25.000,01 UF a 100.000 UF.
- GRANDE: 100.000,01 UF a 1.000.000 UF.



**Tabla 13. Cantidad de Empresas en Valparaiso por Rubro**

Rubro	Cantidad [Número]	Porcentaje [%]
A - Agricultura, Ganadería, Caza Y Silvicultura	205	6,70%
B - Pesca	22	0,72%
C - Explotación De Minas Y Canteras	138	4,51%
D - Industrias Manufactureras No Metálicas	125	4,09%
E - Industrias Manufactureras Metálicas	64	2,09%
F - Suministro De Electricidad, Gas Y Agua	18	0,59%
G - Construcción	168	5,49%
H - Comercio Al Por Mayor Y Menor, Rep. Veh.Automotores/Enseres Domésticos	1.295	42,33%
I - Hoteles Y Restaurantes	221	7,22%
J - Transporte, Almacenamiento Y Comunicaciones	308	10,07%
K - Intermediación Financiera	26	0,85%
L - Actividades Inmobiliarias, Empresariales Y De Alquiler	204	6,67%
M - Adm. Publica Y Defensa, Planes De Seg. Social Afiliación Obligatoria	1	0,03%
N - Enseñanza	26	0,85%
O - Servicios Sociales Y De Salud	51	1,67%
P - Otras Actividades De Servicios Comunitarias, Sociales Y Personales	166	5,43%
Q - Consejo De Administración De Edificios Y Condominios	0	0,00%
R - Organizaciones Y Órganos Extraterritoriales	0	0,00%
Sin Información	21	0,69%
<b>Total</b>	<b>3.059</b>	<b>100.00%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)**

La mayor cantidad de empresas están relacionadas al rubro de comercio al por menor y al por mayor con 1.295 emprendimientos que representan el 42,33% de éstos. Le sigue el rubro del Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones con 308 empresas registradas que significa el 10,07% del total, y en tercer lugar Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura con 205 empresas



que representa el 6,70% del total. Esta estructura se ha mantenido en los últimos años, tal como muestra el siguiente gráfico:

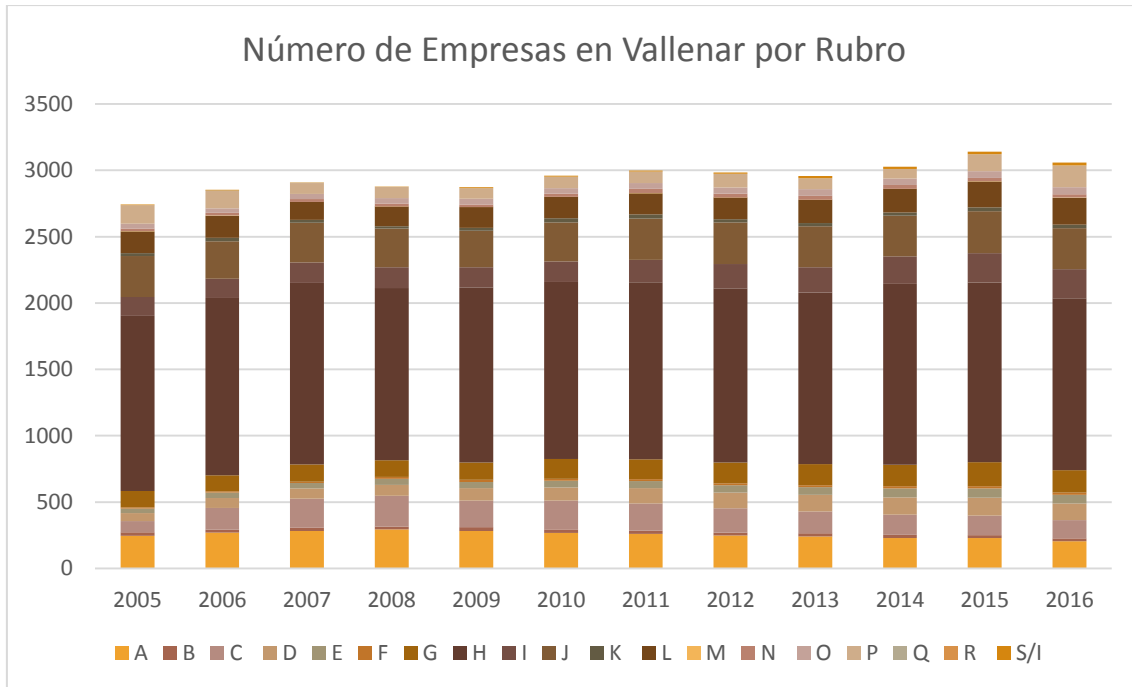


Figura 15. Evolución del Número de Empresas en Valparaíso según Rubro. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)<sup>12</sup>

Un número de estas empresas declaró ingresos por ventas al año 2015 y que se muestra en la siguiente Tabla:

Tabla 14. Ventas al año 2015 de las empresas de Valparaíso por rubro

Rubro	Ventas [UF]	Porcentaje [%]
<b>A - AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA</b>	369.711,66	5,45%
<b>B - PESCA</b>	224.397,69	3,31%
<b>C - EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS</b>	1.271.384,13	18,76%
<b>D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS</b>	259.400,29	3,83%
<b>E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS</b>	511.042,09	7,54%

<sup>12</sup> Para entender el gráfico y los siguientes de este apartado, las letras corresponden al rubro de empresas que son descritas en la Tabla 8. Por ejemplo, la letra A corresponde al primer rubro que aparece con esta misma letra en la Tabla 8: A – Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura.



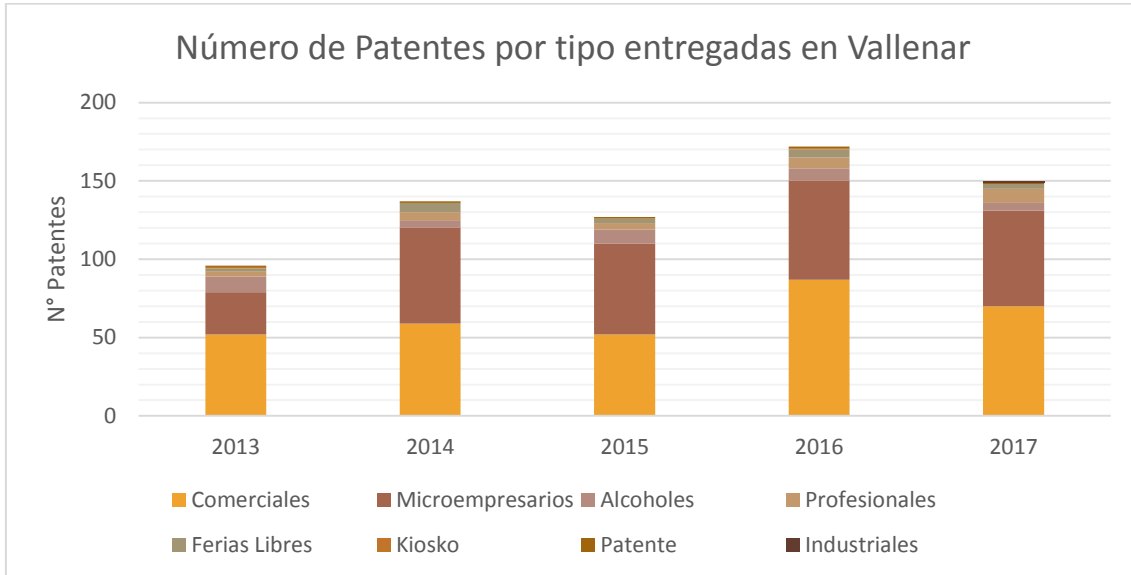
Rubro	Ventas [UF]	Porcentaje [%]
F - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	0,00	0,00%
G - CONSTRUCCION	679.535,33	10,03%
H - COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP. VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS	1.941.398,23	28,64%
I - HOTELES Y RESTAURANTES	351.669,03	5,19%
J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES	349.720,37	5,16%
K - INTERMEDIACION FINANCIERA	34.332,96	0,51%
L - ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER	367.548,25	5,42%
M - ADM. PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEG. SOCIAL AFILIACION OBLIGATORIA	0,00	0,00%
N - ENSEÑANZA	171.916,73	2,54%
O - SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD	130.864,54	1,93%
P - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES	114.867,85	1,69%
Q - CONSEJO DE ADMINISTRACION DE EDIFICIOS Y CONDOMINIOS	0,00	0,00%
R - ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES	0,00	0,00%
SIN INFORMACION	257,41	0,00%
<b>Total</b>	<b>6.778.046,56</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración Propia a partir de (SII 2017)

Los rubros con mayores ventas son el de Comercio al por Mayor y Menor, Rep. Veh. Automotores/Enseres Domésticos con 1.941.398,23 UF en ventas que representan 28,64% del total, seguido por Explotación de Minas y Canteras con 1.271.384,13 UF que equivalen a un 18,76% del total, y del sector Construcción con 679.535,33 UF en ventas alcanzando el 10,03% del total.



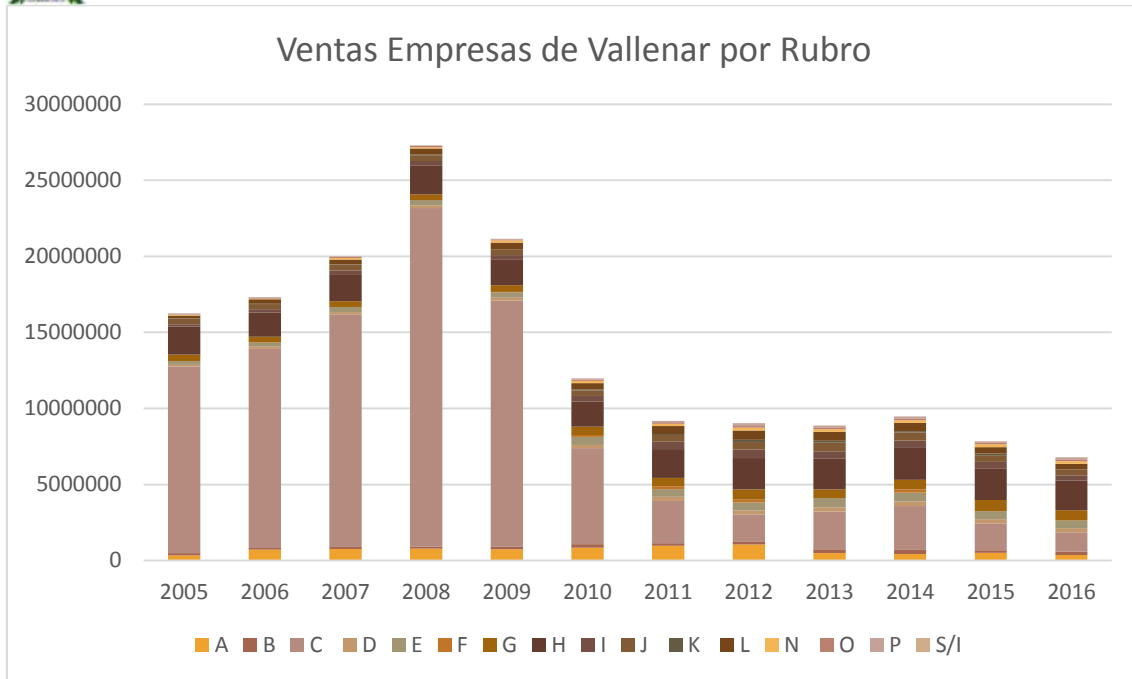
Otra manera de ver la actividad comercial en la comuna es analizando las patentes entregadas, las cuáles se detallan en la siguiente figura:



**Figura 16. Número de patentes por tipo entregadas por la Municipalidad de Vallenar entre los años 2013 y 2017.**  
Fuente: Elaboración propia.

Se puede observar que en el periodo analizado ha habido un aumento del número de patentes, obteniéndose un promedio de 136 patentes por año, con un mínimo en el año 2013 de 96 y un máximo el 2016 de 172. Los tipos de patentes más solicitadas son las comerciales y las de microempresarios, obteniendo promedios entre el 2013 y 2017 de 64 y 54 por año respectivamente.

La variación en los últimos años de las ventas de las empresas instaladas en Vallenar se observa en la siguiente figura:



**Figura 17. Ventas de las Empresas de Vallenar por rubro. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)**

Cómo se puede observar hasta el 2008 la dominancia en el número de ventas era claro para el rubro de Explotación De Minas y Canteras, alcanzando su máximo justamente ese año con 22.254.022,89 UF en ventas. A partir del 2009 empieza su descenso drástico para llegar a los niveles del 2016 donde cede su liderato al sector de Comercio al por Mayor y Menor, Rep. Veh. Automotores/Enseres Domésticos.

La cantidad de trabajadores que emplea las empresas de Vallenar ordenadas por rubros al 2015 son las siguientes:

**Tabla 15. Número de trabajadores por las empresas de cada rubro en Vallenar**

Rubro	Número	Porcentaje
<b>A - AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA</b>	559	5,77%
<b>B - PESCA</b>	44	0,45%
<b>C - EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS</b>	1.051	10,85%
<b>D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS</b>	308	3,18%
<b>E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS</b>	1.141	11,78%
<b>F - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA</b>	56	0,58%
<b>G - CONSTRUCCION</b>	966	9,97%
<b>H - COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP.</b>	1.015	10,48%

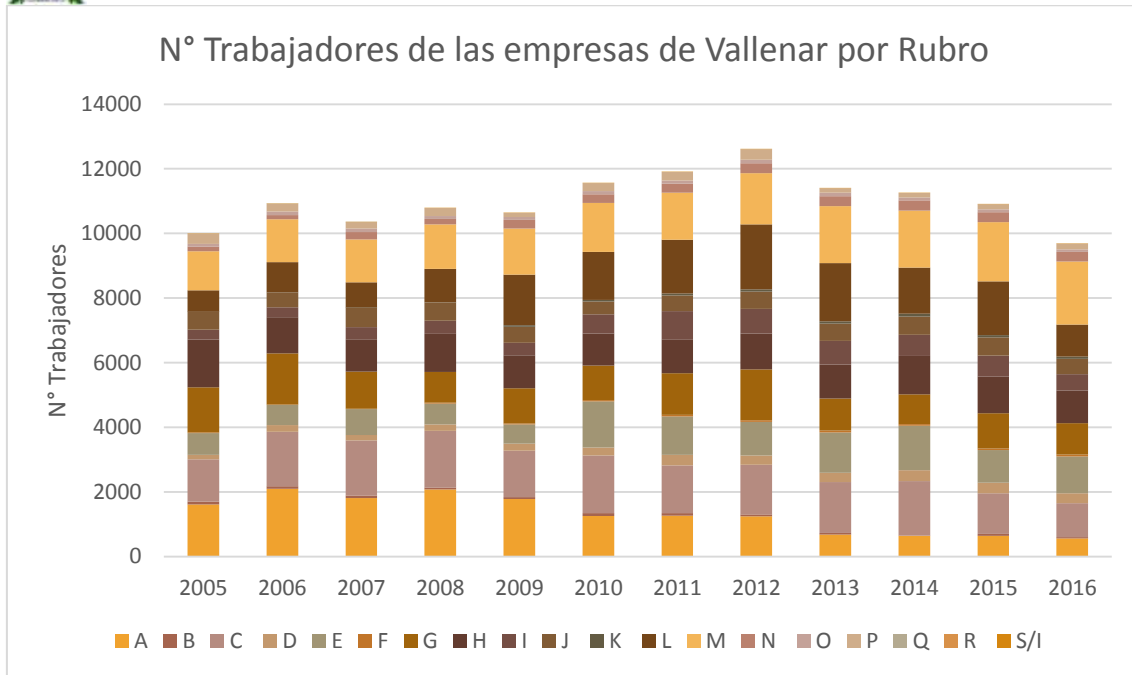


Rubro	Número	Porcentaje
<b>VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS</b>		
<b>I - HOTELES Y RESTAURANTES</b>	501	5,17%
<b>J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	477	4,92%
<b>K - INTERMEDIACION FINANCIERA</b>	68	0,70%
<b>L - ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER</b>	991	10,23%
<b>M - ADM. PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEG. SOCIAL AFILIACION OBLIGATORIA</b>	1.956	20,19%
<b>N - ENSEÑANZA</b>	296	3,06%
<b>O - SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD</b>	75	0,77%
<b>P - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES</b>	178	1,84%
<b>Q - CONSEJO DE ADMINISTRACION DE EDIFICIOS Y CONDOMINIOS</b>	0	0,00%
<b>R - ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES</b>	0	0,00%
<b>SIN INFORMACION</b>	4	0,04%
<b>TOTAL</b>	<b>9.686</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)

El rubro con más empleos es la Administración Pública y Defensa, Planes de Seguridad Social Afiliación Obligatoria con 1.956 puestos que significa el 20,19% del total. Lo sigue las Industrias Manufactureras Metálicas con 1.141 puestos de trabajo, un 11,78% de total. Por último, en tercer lugar, está el rubro de Explotación de Minas y Canteras con 1.051 puestos de trabajo que alcanzan a ser el 10,85% del total.

La gráfica que se encuentra a continuación hace una retrospectiva de los empleos que ha entregado cada rubro a la comuna de Vallenar en los últimos años. En primer lugar vemos la importante baja de éstos en el rubro de Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, pasando de 1.609 empleos el 2005 a 559 el 2016. Otros rubros tuvieron alzas, como las Industrias Manufactureras Metálicas (de 678 a 1.141), Hoteles y Restaurantes (306 a 501) y Actividades Inmobiliarias, Empresariales y de Alquiler (656 a 991). El resto en términos relativos se mantuvo.



**Figura 18. Evolución del Número de Empleos Dependientes en Vallenar según Rubro. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017).**

Las rentas totales entregadas por las empresas de la comuna agrupadas por rubro al año 2016 se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 16. Remuneraciones declaradas por las Empresas de Vallenar por Rubro**

Rubro	[UF]	[%]
<b>A - AGRICULTURA, GANADERIA, CAZA Y SILVICULTURA</b>	31.859,45	3,11%
<b>B - PESCA</b>	8.605,90	0,84%
<b>C - EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS</b>	318.473,61	31,10%
<b>D - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NO METALICAS</b>	25.967,51	2,54%
<b>E - INDUSTRIAS MANUFACTURERAS METALICAS</b>	144.970,74	14,16%
<b>F - SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA</b>	0,00	0,00%
<b>G - CONSTRUCCION</b>	74.318,07	7,26%
<b>H - COMERCIO AL POR MAYOR Y MENOR, REP. VEH.AUTOMOTORES/ENSERES DOMESTICOS</b>	99.051,07	9,67%
<b>I - HOTELES Y RESTAURANTES</b>	41.703,93	4,07%
<b>J - TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACIONES</b>	58.579,83	5,72%





Rubro	[UF]	[%]
<b>K - INTERMEDIACION FINANCIERA</b>	7.393,36	0,72%
<b>L - ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, EMPRESARIALES Y DE ALQUILER</b>	85.746,97	8,37%
<b>M - ADM. PUBLICA Y DEFENSA, PLANES DE SEG. SOCIAL AFILIACION OBLIGATORIA</b>	0,00	0,00%
<b>N - ENSEÑANZA</b>	91.649,97	8,95%
<b>O - SERVICIOS SOCIALES Y DE SALUD</b>	9.058,60	0,88%
<b>P - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS COMUNITARIAS, SOCIALES Y PERSONALES</b>	26.412,45	2,58%
<b>Q - CONSEJO DE ADMINISTRACION DE EDIFICIOS Y CONDOMINIOS</b>	0,00	0,00%
<b>R - ORGANIZACIONES Y ORGANOS EXTRATERRITORIALES</b>	0,00	0,00%
<b>SIN INFORMACION</b>	274,70	0,03%
<b>TOTAL</b>	<b>1.024.066,16</b>	<b>100,00%</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)

Destacan en este aspecto el rubro de Explotación de Minas y Canteras, con 318.473,61 [UF] entregados en remuneraciones el año 2016, lo que representa el 31,10% del total. Le sigue el rubro de Industrias Manufactureras Metálicas con 144.970,74 [UF], un 14,16%, y en tercer lugar el rubro de Comercio Al Por Mayor Y Menor, Rep. Veh. Automotores/Enseres Domésticos con 99.051,07 [UF] que representa un 9,67% del total.

La siguiente figura grafica la evolución de las rentas declaradas por las empresas de Valparaiso agrupadas por rubro en los últimos años:

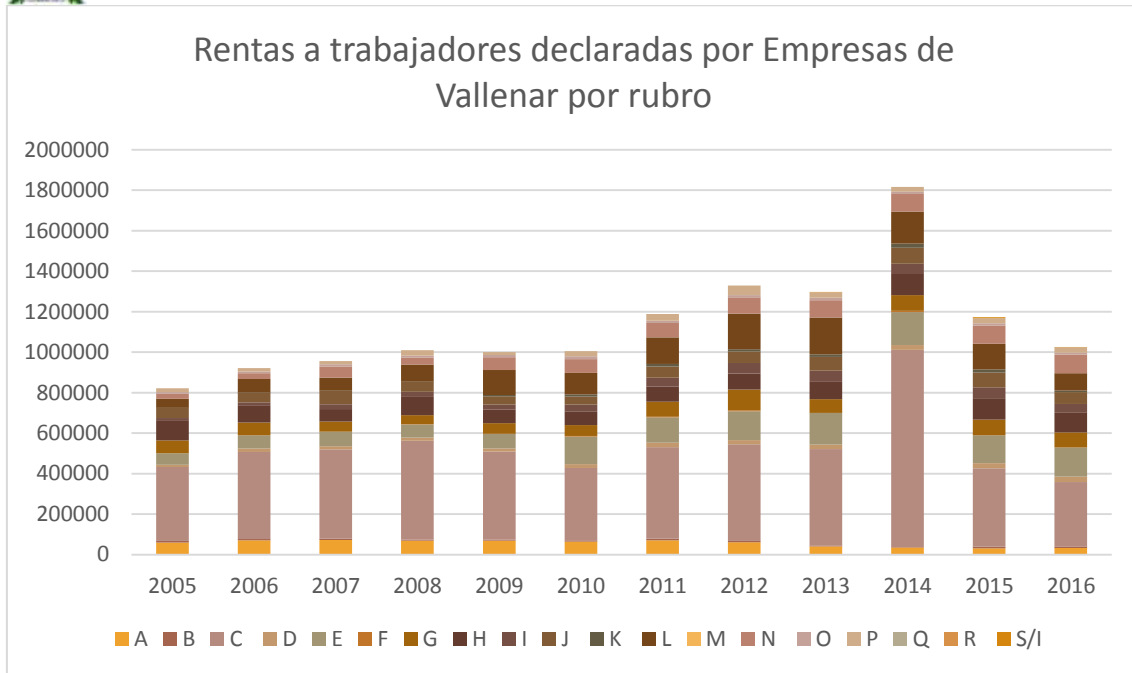


Figura 19. Remuneraciones entregadas por las empresas en Vallenar agrupadas por rubro. Fuente: Elaboración Propia a partir de (SII 2017)

Por lo menos en el periodo 2005-2016, no hay variaciones en cuáles son los rubros que declaran mayores rentas a sus trabajadores, siendo el de Explotaciones de Minas y Canteras la de mayor presencia a lo largo del tiempo. Cabe destacar que en 2014 hubo justamente un alza en este rubro (y que conllevó a un alza a nivel general en la comuna), pasando de 474.752,22 UF el 2013 a 975.488,99 UF el 2014, para regresar a 387.084,89 UF el 2015. Por otro lado, en el periodo 2005-2016, las rentas en general en la comuna de Vallenar crecieron de los 821.746,58 UF a los 1.024.066,16 UF, un aumento del 24,62%.

La siguiente figura muestra a continuación el desarrollo de las inscripciones de nuevos contribuyentes en la comuna, tanto de 1° Categoría (empresas) como de 2° Categoría



(independientes):

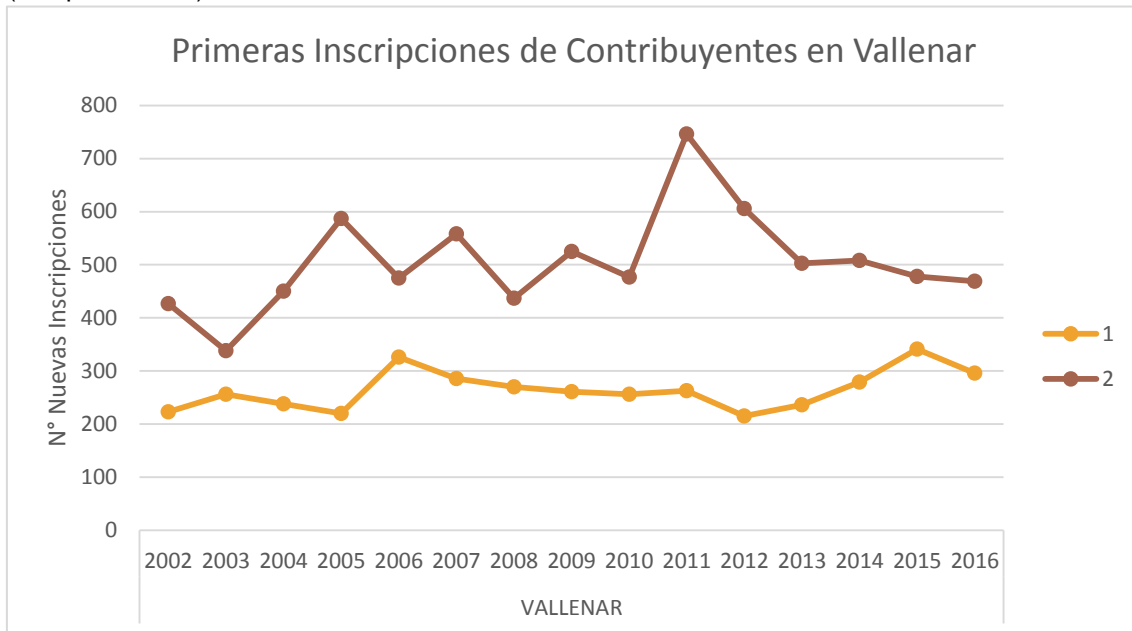


Figura 20. Número de nuevas inscripciones de contribuyentes de 1° y 2° Categoría. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017)

Se puede observar que el número de nuevas empresas se mantiene relativamente constante a lo largo de los últimos años, alcanzando un promedio de 264,4 nuevos contribuyentes. En el caso de las inscripciones de contribuyentes de segunda categoría es un poco más variable, notándose una baja en año 2003 con 338 inscripciones y un peak el 2011 de 746. El promedio que alcanza en el periodo 2002-2016 es de 506 nuevas inscripciones.



## CARACTERIZACIÓN DE LOS SECTORES ECONÓMICOS

### SECTOR AGROPECUARIO

El Valle del Río Huasco comprende, de mar a cordillera, las comunas de Huasco, Freirina, Vallenar y Alto del Carmen con una superficie total de 18.201,5 km<sup>2</sup>, de la cual un 0,7% (13.059,1 ha) puede ser destinada a cultivos agrícolas.

El Valle del Huasco presenta tres zonas delimitadas geográficamente, por condición de clima, riego, cultivos presentes, ocupación de superficie y estructura de la propiedad de la tierra. Vallenar se ubica en la zona Media del Valle del Huasco.

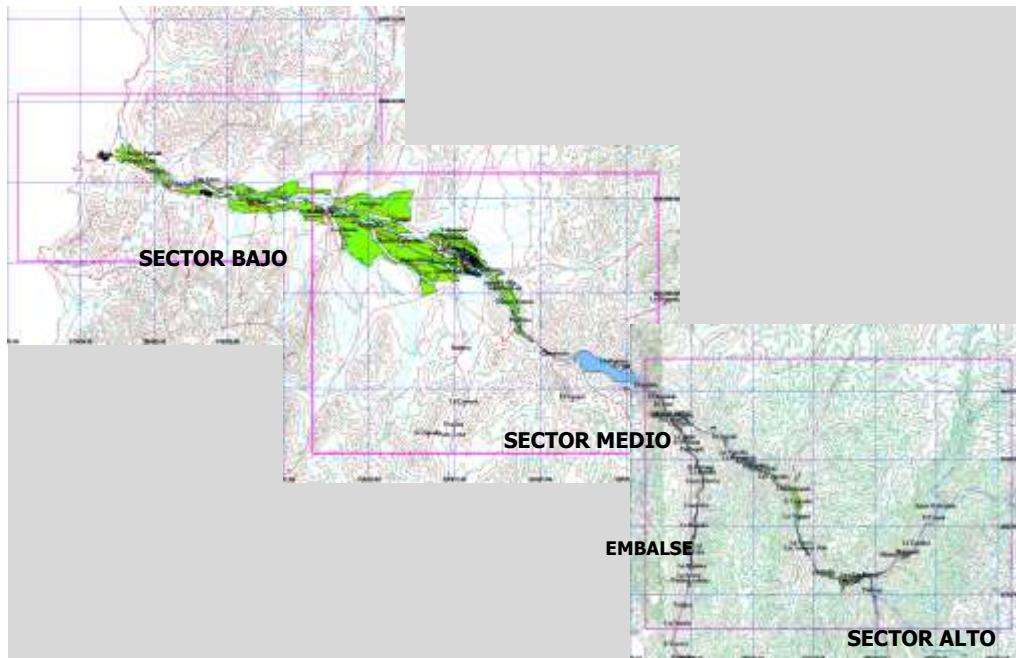


Figura 21. Localización de sectores del valle del Huasco

Los indicadores climáticos disponibles nos permiten afirmar que no existen limitaciones para la realización de cultivos al momento de considerar el potencial agronómico de la comuna de Vallenar. No obstante es importante tomar en cuenta la evaporación de bandeja, la cual es necesaria para determinar el caudal de riego y los tiempos de riego de los cultivos.

Según el Censo Agropecuario realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas el año 2007, la superficie destinada para la agricultura en la comuna alcanza las 546.672,34 hectáreas, representando un 31,94% del total de la provincia y un 14,50% del total regional:

Tabla 17. Hectáreas destinadas al uso Agropecuario en la Comuna de Vallenar

División Administrativa	Informantes	Superficie [Ha]
Comuna de Vallenar	561	546.672,34
Provincia del	2.086	1.711.253,33



<b>Huasco</b>		
<b>Región de Atacama</b>	2.690	3.770.278,27

Fuente: (INE 2018)

Del total declarado para la comuna, un 98,23% está en manos de 10 dueños, que declararon tener tierras de más de 2.000 hectáreas o más. Lo anterior demuestra la alta concentración de la propiedad agrícola en la comuna, dado que el resto de informantes (551) se reparten el 1,77% de terrenos restantes. La mayor cantidad de propietarios se encuentra en el rango de terrenos entre 1 a 5 hectáreas (237):

**Tabla 18. Número y superficie de las explotaciones agropecuarias con tierra por tamaño**

Superficie	Informantes [N°]	Superficie [Ha]	[%] de la Superficie Total
<b>Menores de 1</b>	146	58,62	0,01%
<b>De 1 a menos de 5</b>	237	516,91	0,09%
<b>De 5 a menos de 10</b>	46	311,90	0,06%
<b>De 10 a menos de 20</b>	31	432,30	0,08%
<b>De 20 a menos de 50</b>	54	1.805,11	0,33%
<b>De 50 a menos de 100</b>	18	1.198,90	0,22%
<b>De 100 a menos de 200</b>	12	1.613,90	0,30%
<b>De 200 a menos de 500</b>	4	1.183,60	0,22%
<b>De 500 a menos de 1000</b>	1	551,00	0,10%
<b>De 1000 a menos de 2000</b>	2	2.000,00	0,37%
<b>De 2000 y más</b>	10	537.000,10	98,23%

Fuente: (INE 2018)

Si vemos la condición en detalle de los predios agropecuarios, del total de predios con tierra la mayoría se encuentra activo, siendo un pequeño porcentaje que declara estar temporalmente inactivos (176,70 hectáreas). A la superficie total nombrada con anterioridad, se declaran otras 77 explotaciones agropecuarias sin tierra.

**Tabla 19. Número y Superficie de Explotaciones Agropecuarias por tipo en la Comuna de Vallenar**

División Administrativa	Explotaciones Agropecuarias		
	Con Tierra		Sin Tierra
	En Actividad	Temporalmente Sin Actividad	



	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Número
<b>Comuna de Vallenar</b>	544	546.495,64	17	176,70	77
<b>Provincia del Huasco</b>	1.970	1.710.829,13	116	424,20	178
<b>Región de Atacama</b>	2.561	3.769.753,47	129	524,80	190

Fuente: (INE 2018)

Según el Censo Agropecuario de 1997, existía una superficie total de 6.116,2 ha, que se encontraban con cultivos, además, de 225.588,1 ha de otro uso agropecuario. La superficie total de 231.704,3 representa a 6.116,2 explotaciones agropecuarias encuestadas y al 20,25% de la superficie total factible de explotar con cultivos en la cuenca del río Huasco (Municipalidad de Vallenar 2013). Si comparamos estos resultados con los recientemente expuestos, entre 1997 y 2007 la superficie dedicada a la actividad agropecuaria subió en un 136%.

Vale la pena nombrar que la comuna tiene una pequeña superficie, comparada con el resto de la región y del país, a la explotación forestal, alcanzando las 165,20 hectáreas:

Tabla 20. Número y superficie de explotaciones forestales en la Comuna de Vallenar

División Administrativa	Explotaciones Forestales	
	Número	Superficie (ha)
<b>Región de Atacama</b>	41	3.175,60
<b>Provincia del Huasco</b>	28	2.464,00
<b>Comuna de Vallenar</b>	8	165,20

Fuente: (INE 2018)

En específico sobre la producción frutícola, según datos de la Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA), al año 2015 son 794,9 hectáreas las que están dedicadas a la producción de frutos, dentro de las cuales destaca la de Olivos con 319,21 hectáreas, lo que representa el 40% del total destinado a éste sector. Le siguen la Vid de Mesa con 204,22 hectáreas y los Paltos con 96,51 hectáreas.

Tabla 21. Superficie ocupada a la producción frutícola en Vallenar.

Especie	Superficie [Há]
Olivo	319,21
Vid de mesa	204,22
Palto	96,51
Jojoba	61,43
Mandarino	46,73
Limonero	36,11



<b>Especie</b>	<b>Superficie [Há]</b>
Granado	10,2
Naranja	9,64
Tuna	5
Almendro	1,62
Lima	1,62
Nectarino	0,85
Nogal	0,82
Damasco	0,38
Níspero	0,13
Duraznero consumo fresco	0,1
Higuera	0,08
Mango	0,07
Ciruelo europeo	0,06
Membrillo	0,04
Caqui	0,03
Chirimoyo	0,02
<b>Total</b>	<b>794,87</b>

Fuente: (ODEPA 2018)

En términos de Agroindustria o la elaboración de productos con algún grado de elaboración se pueden encontrar procesamiento de aceitunas (tanto artesanal como industrial) y producción de aceite de Oliva. Los niveles de producción al año 2011 se detallan en la siguiente Tabla:

Tabla 22. Producción Agroindustrial en Vallenar.

<b>Tipo de Empresa</b>	<b>Tipo de Proceso</b>	<b>Producción [Kg]</b>
Artesanal	Adobo (proces. aceituna)	50.000
Artesanal	Calibradora de aceituna	50.000
Industrial	Adobo (proces. aceituna)	6.000
Industrial	Elaboración aceite de oliva	250.000

Fuente: (ODEPA 2018)

Respecto del ganado presente en las explotaciones agropecuarias y forestales declaradas en el Censo del rubro en el año 2007, en la comuna de Vallenar son 258.519,31 las hectáreas dedicadas a esta actividad, representando un alto porcentaje del total provincial (88,34%) y un monto no menor respecto al total regional (35%).



Tabla 23. Existencia de Ganado en las explotaciones Agropecuarias y Forestales de la Comuna de Vallenar

División Administrativa	Informantes	Superficie [Há]
Comuna de Vallenar	339	258.519,31
Provincia del Huasco	1.053	292.635,00
Región de Atacama	1.379	738.568,94

Fuente: (INE 2018)

En específico, la mayor cantidad de las cabezas de ganado declaradas en la comuna corresponden a caprinos, alcanzando un número de 16.244, equivalentes al 67,2% del total comunal. También destacan los bovinos, con 4.792 cabezas equivalentes al 20,6% del total comunal.

Tabla 24. Número de cabezas de ganado por especie en la Comuna de Vallenar

Especie de Ganado	Informantes	Cabezas
Bovinos	49	4.972
Ovinos	34	241
Cerdos	38	242
Caballares	180	963
Mulares	29	128
Asnales	90	600
Caprinos	170	16.244
Conejos	61	797
<b>Total</b>	<b>651</b>	<b>24.187</b>

Fuente: (INE 2018)

## SECTOR MINERÍA

Históricamente tanto la comuna de Vallenar como la Región en la que está inserta (Atacama) se han caracterizado por tener como una de sus principales actividades económicas la minería. Al año 2016, la producción minera regional fue diversa, tanto en minería metálica como no metálica, destacándose en términos de producción en toneladas métricas los carbonatos de calcio (como caliza, coquina y carbonato de calcio blanco) y el cobre:

Tabla 25. Producción Minera en la Región de Atacama.

	2016
<b>I. MINERÍA METÁLICA</b>	





COBRE (TM de fino)	491.785
MOLIBDENO (TM de fino)	1.998
ORO (Kg de fino)	11.030
PLATA (Kg de fino)	136.794
HIERRO (TM de fino)	8.120
<b>II. MINERÍA NO METÁLICA (TM)</b>	
CARBONATO DE CALCIO	1.547.659
CALIZA	1.494.324
COQUINA	15.862
CARBONATO DE CALCIO BLANCO	37.473
ROCAS DE ORNAMENTACIÓN	4.395
MÁRMOL	4.395

Fuente: (COCHILCO 2016)

En términos de concesiones mineras, la Región de Atacama se proyecta como la segunda región con más concesiones constituidas al 2016, concentrando el 21,9% del total nacional. Las concesiones de exploración tuvieron un alcance en superficie de 3.055.500 hectáreas, y las de explotación 3.590.245 hectáreas (SERNAGEOMIN 2016).

Más en particular, según el Atlas de Faenas Mineras que publicó SERNAGEOMIN el año 2011, en la comuna de Vallenar se encuentran 466 faenas mineras, tanto regulares como irregulares. La siguiente figura muestra el mapa del territorio comunal con la ubicación de éstas faenas, su situación respecto a su regularización y la naturaleza de su producción:

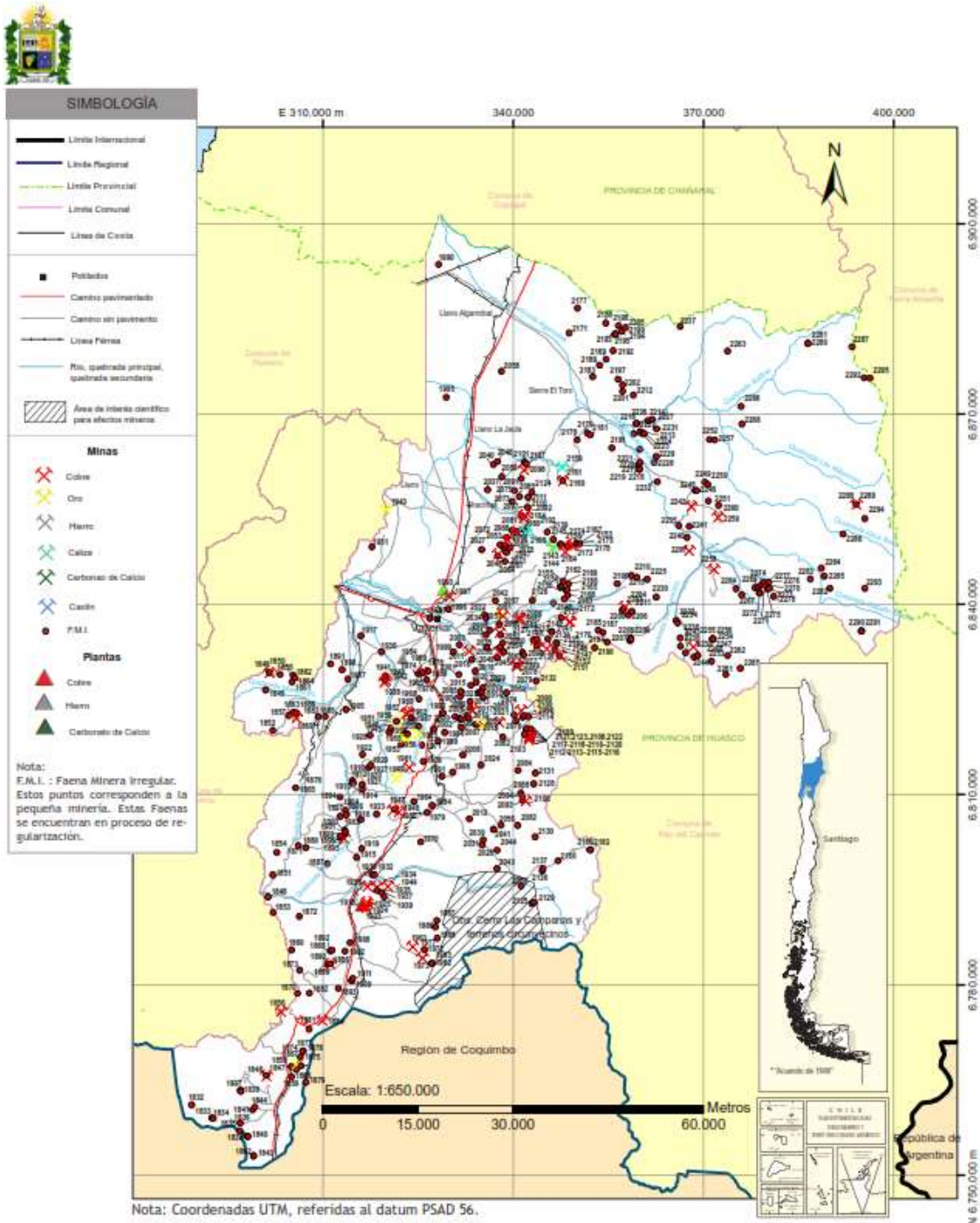
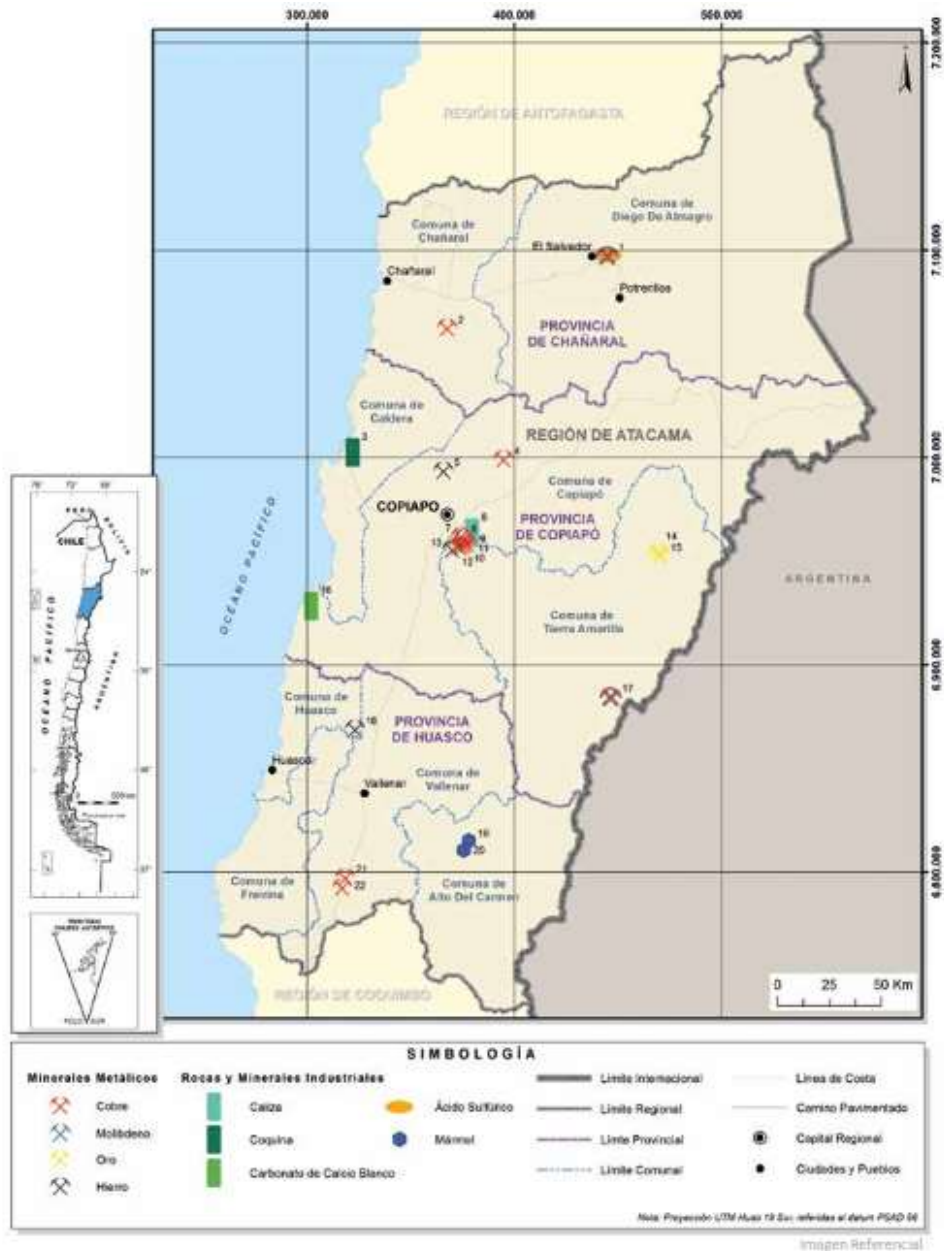


Figura 22. Faenas mineras en la comuna de Vallena. Fuente: (SERNAGEOMIN 2011)

El Anuario de la Minería de Chile (SERNAGEOMIN 2016) reconoce como dentro de los principales yacimientos en explotación de la Región de Atacama a dos ubicados en la comuna de Vallena: Mantos del Pacífico y Dos Amigos, ambos de propiedad de la Sociedad de Exploración y Desarrollo Minero. Tanto Mantos del Pacífico como Dos Amigos extraen como recurso principal el cobre. Cabe destacar de todos modos al Yacimiento de hierro “Los Colorados” de la Compañía Minera del Pacífico (CAP), ya que aunque territorialmente se ubica en la comuna de Huasco, se



encuentra en el límite con Vallenar y ejerce una fuerte influencia en la economía local. Por su parte, la Sociedad Minera de Chile (SONAMI) también destaca las instalaciones de ENAMI en Vallenar, dedicadas a la producción de concentrado y cátodos de cobre (SONAMI 2018).



**Figura 23. Plano con la ubicación de los principales yacimientos en explotación de la Región de Atacama. Fuente (SERNAGEOMIN 2016)**

Desde la creación del Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), según el artículo 10° de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente, todo proyecto de desarrollo minero tiene que someterse a una evaluación ambiental. Es así que entre 1994 y 2017, 45 proyectos mineros fueron aprobados ambientalmente en la comuna, las que en su conjunto alcanzan los 3.555 millones de dólares. Por otro lado, la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), organismo fiscalizador en temáticas



ambientales, reconoce en la comuna 22 unidades fiscalizables en el rubro minero, las que se detallan a continuación:

**Tabla 26. Proyectos Mineros ubicados en la Comuna de ValLENar bajo fiscalización de la SMA.**

<b>N°</b>	<b>Unidad Fiscalizable</b>	<b>Nombre Razón Social</b>
1	PLANTA VALLENAR ENAMI	ENAMI
2	CAP-PROSPECCION PLEITO	COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.
3	DOS AMIGOS	COMPAÑIA EXPLOTADORA DE MINAS
4	SOCIEDAD MINERA EL AGUILA - PROYECTO PRODUCTORA	SOCIEDAD MINERA EL AGUILA SPA
5	SACYR- EXTRACCION DE ARIDOS QUEBRADA CHAÑARAL	SACYR CHILE S.A
6	ASOCIACION MINERA DOMEYCO	-
7	CAP-SAN JORGE	COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.
8	EXPLODESA- PROYECTO MINERO DOMINOCEROS	SOCIEDAD DE EXPLORACION Y DESARROLLO MINERO
9	EXPLODESA- PROYECTO MINERO SANTA ROSA	SOCIEDAD DE EXPLORACION Y DESARROLLO MINERO
10	EXPLOTACION DE MINERALES DE HIERRO DESDE DEPOSITOS ALUVIALES SECTOR LLANOS DE CRISTALES	COMPAÑIA MINERA TAURO S.C.M.
11	FUEGO LIMITADA- PROSPECCION SECTOR CORTADERA	-
12	LENBOX-AUMENTO PRODUCCION RECUPERACION DE MINERAL DE HIERRO CONTENIDO EN RECHAZOS SECTOR DESVIO NORTE	-
13	MINERA PIRINEOS- RELOCALIZACION Y OPTIMIZACION PLANTA DE CHANCADO MOLIENDA Y CLASIFICACION DE CALIZAS	-
14	MINERA VALLENAR IRON	-
15	RELINCHO COPPER- PROSPECCION MINERA RELINCHO	MINERA RELINCHO COPPER S.A.
16	SACYR- EXTRACCION DE ARIDOS QUEBRADA EL ALGARROBAL	SACYR CHILE S.A
17	SAN ANTONIO- PROYECTO SAN RAMON	-
18	SOPROMIN DOMEYCO- PLANTA PROCESADORA DE MINERALES NO METALICOS SOPROMIN-DOMEYKO	-



N°	Unidad Fiscalizable	Nombre Razón Social
19	TRILOGY VENTURES - PROSPECCION MINERA CAMILA	-
20	CAP-ALCAPARRA	COMPAÑIA MINERA DEL PACIFICO S.A.
21	PLANTA DE SULFUROS COBRE NORTE SECTOR LLANOS DE MARAÑON DE INVERSIONES NUTRAM	-
22	MINERA METÁLICA SOBERANA - ADMIRALTY MINERALS	-

Fuente: (SMA 2018)

Por lo tanto, se puede suponer que de los 45 proyectos ingresados entre 1994 y 2017, se encuentran activos y/o corresponden a los 22 titulares reconocidos por la SMA. Aquí queda afuera cualquier iniciativa minera que fue abierta antes de 1994, año en que empieza a operar la actual legislación ambiental.

Siguiendo en el SEIA, a enero del 2018 se registra tan sólo un proyecto minero en evaluación en la comuna de Vallenar, que corresponde al “Proyecto Minero Mariposa” de propiedad del Admiralty Minerals Chile PTY LTDA. El proyecto, que también declara como área de influencia a las comunas de Chañaral y Copiapó, ingresó a evaluación ambiental el 23 de mayo del 2017 y contempla una inversión de 70 millones de dólares (SMA 2018).

Dentro de las presencias mineras más relevantes en la comuna es la de ENAMI. Su objetivo a nivel nacional es “fomentar la explotación y beneficio de toda clase de minerales existentes en el país, producirlos, concentrarlos, fundirlos, refinarlos e industrializarlos, comercializar con ellos o con artículos o mercaderías destinados a la industria minera, como igualmente, realizar y desarrollar actividades relacionadas con la minería y prestar servicios en favor de dicha industria”. Su planta presente en Vallenar se inauguró el año 1973, primero “como propiedad de la Compañía Minera Regional de Vallenar, compuesta por ENAMI, CAP y un grupo de productores mineros”, para que en el año 1984 se concrete el traspaso por completo de la propiedad a ENAMI. Esta planta cuenta con líneas de procesamiento tanto para óxidos como sulfatos de cobre, comprando a pequeños y medianos mineros de la Provincia del Huasco al año 2016 un total de 111.802 y 105.547 toneladas métricas secas (TMS) respectivamente. Ambos número están por debajo de lo que proyectaba la empresa para ese año, obteniendo un 74% y un 64% de cumplimiento para los óxidos y sulfatos respectivamente. En resumen, la planta compró 217.348 [TMS] de mineral, “un 32,16% menos que lo presupuestado para el año, que correspondía a 320.400 [TMS]”. Posteriormente, el proceso de beneficio de estos minerales arrojó como resultados la producción de 282.627 [TMS] de óxidos y 103.350 [TMS] de sulfatos. El número de proveedores mineros con los que trabajó la planta el año 2016 alcanzó los 185, a los cuáles se les pagó la suma total de US\$ 9.557. Por otro lado, también requirió de “13 servicios de operación, 5 servicios de transportes y movimiento interno de minerales y 16 servicios generales” (ENAMI 2017).

En otros aspectos, ENAMI reconoce en su Reporte de Sustentabilidad 2016 contar con 86 trabajadores en su Planta de Vallenar, de los cuales la mayoría son de planta (78), hombres (70), se encuentran sindicalizados (97,44%) y se mantienen un periodo largo de tiempo en su puesto



(rotación del 9,18% del personal). Por otro lado, la Planta declara tener las siguientes certificaciones:

- OSHAS 18.001 al año 2012, con auditoría de seguimiento en febrero del 2014.
- ISO 14.001 de Gestión Ambiental hasta el año 2018
- ISO 9.000 de Calidad de Procesos
- ISO 17.025, Certificación de Laboratorios

Otra presencia minera relevante en la comuna es la de CAP S.A., en específico su empresa subsidiaria CAP Minería. Ésta viene a continuar el legado iniciado por la reconocida Compañía de Acero del Pacífico S.A. desde 1981. Tal como se comentó anteriormente, su principal yacimiento en la Provincia del Huasco es “Los Colorados”, que aunque esté en territorio de la Comuna de Huasco, se encuentra en el límite con la de Vallenar, a tan sólo 30 kilómetros al noroeste de ésta, por lo que tiene una fuerte influencia en la economía de la ciudad. En su página web, la empresa declara que el objetivo principal de esta mina es “abastecer de Preconcentrado de hierro y Sinter Feed a Planta de Pellets, ubicada en Huasco y a Minera Hierro Atacama en Tierra Amarilla”. Su operación es a rajo abierto con bancos de 15 metros de altura y 6 fases de explotación (CAP 2018). Además, cuenta con una planta de beneficio que produce el pre-concentrado y otra Planta de Rechazos. En su memoria corporativa del 2016, la CAP declara que la mina “Los Colorados” movió en total 60 millones 781 mil toneladas métricas de material, de las cuales 13 millones 804 mil toneladas métricas se destinaron a la Planta de Beneficio obteniendo 9 millones 568 mil toneladas métricas de pre-concentrado. A su vez, la Planta de Rechazos recibió 4 millones 330 mil toneladas métricas de rechazo, de las cuáles se obtuvo 464 mil toneladas métricas de pre-concentrado de rechazos. De éstos, 464 mil toneladas métricas fueron a la Planta Magnetita de Tierra Amarilla, y otras 168 mil toneladas métricas a Minas El Romeral (CAP 2017).

Por último, un proyecto minero aún en fase de diseño y que tendrá influencia en toda la Provincia del Huasco es “Nueva Unión”, un joint venture que nace en agosto del 2015 a partir de dos proyectos mineros anteriores: Relincho de Teck y El Morro de Goldcorp. Ambos yacimientos son de cobre, oro y molibdeno; su vida útil se estima en 32 años, su producción anual sería de 224.000 toneladas de cobre, 269.000 onzas de oro y 1.700 toneladas de molibdeno los primeros 5 años del proyecto, y la inversión destinada se calcula en US\$ 3.500 millones. Dentro de las características de este proyecto, es que ambos yacimientos compartirán infraestructura tales como planta concentradora, planta desalinizadora, línea de transmisión de energía, red de caminos y puertos, esto último, con el fin de reducir su huella ambiental. El relacionamiento del proyecto con la comunidad ha comenzado a la par de los primeros estudios a través del Proceso de Participación Pública Anticipada, dentro de las cuáles han considerado actividades tales como reuniones, participación con pertinencia indígena y “Casas Abiertas”. Por ejemplo, en una de éstas “Casas Abiertas” realizadas en Vallenar, se adelantó que el transporte del concentrado desde la planta concentradora hasta el puerto será en un mineroducto enterrado, y de la instalación de una correa mixta (aérea y terrestre) que transportará el mineral de un yacimiento a otro (Nueva Unión 2018).

---

## ÁREA DE MINERÍA A NIVEL MUNICIPAL

La Oficina de Minería del Departamento de Fomento Productivo, que a su vez depende de la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), asume desde la estructura municipal el objetivo de



“Fomentar, apoyar y coordinar acciones que busquen el crecimiento productivo de la pequeña minería local, fortaleciendo las diferentes áreas en que se desarrolla esta actividad” (Municipalidad de Vallenar 2017). Dentro de las actividades desarrolladas se encuentran:

- Asistencia técnica y legal en constitución de propiedad minera
- Asistencia técnica y legal en la elaboración de proyectos para almacenes de explosivos.
- Reuniones Agrupaciones sindicatos y Gremios mineros.
- Revisión polvorines para emisión certificados art. 235-ley 17798.
- Coordinar acciones con instituciones y/o servicios públicos o privados, tendientes a fortalecer el desarrollo de este sector.
- Arriendo de set de perforación a productores locales.

Entre los años 2014 y 2016 han alcanzado las siguientes metas cuantitativas:

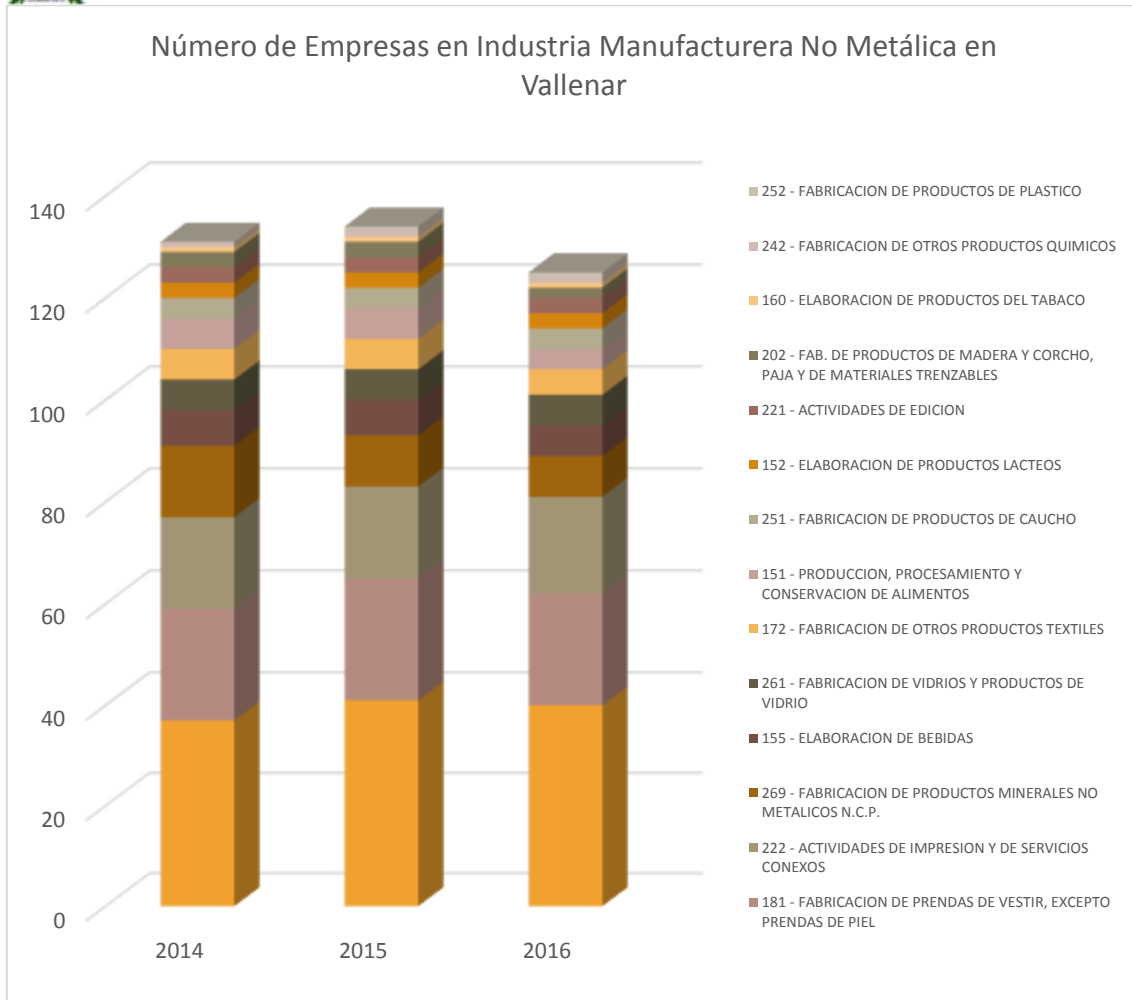
- 33 Visitas a Terreno
- 8 Manifestaciones mineras
- 7 Asesoramientos en constitución de propiedad
- 18 Proyectos de Polvorín elaborados
- 64 Certificados emitidos

Además, otros de los logros obtenidos se encuentran el diagnóstico de la Minería Artesanal en Vallenar; trabajo en conjunto con los Sindicatos de Pozo Seco, Domeyko e Incahuasi; Firmas de contrato con Empresa nacional de minería ENAMI posterior arriendos a productores locales y Proyecto Asociativo SERCOTEC "Cooperativa Minera Artesanal Incahuasi" en etapa de Ejecución. En éste último, dentro de sus objetivos se encuentra: concretar la asociatividad en una personalidad jurídica, generar capacidades de gestión en las agrupaciones, mejorar de las condiciones de trabajo en los socios y la creación de una imagen corporativa de la cooperativa.

---

## SECTOR INDUSTRIAL

PLADECOS anteriores han descrito la participación de este sector económico en la comuna como baja. Sin embargo, no deja de ser interesante identificar algunas características. Tal como se describió en el Sub-Capítulo de Caracterización Empresarial de Vallenar, los rubros industrial manufacturero (tanto metálico como no metálico) suman en conjunto 189 empresas en la comuna al año 2016, lo que representa el 2,68% del total de empresas presentes en la comuna (SII 2017), reafirmando la sentencia inicial. Viendo por separado, la industria manufacturera no metálica supera en cantidad a la metálica con 125 y 64 empresas respectivamente. Respecto a la primera, el siguiente gráfico describe la composición de este rubro en la comuna:



**Figura 24. Composición Industria Manufacturera No Metálica en Valparaiso. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017).**

Destacan la presencia de establecimientos de “Elaboración de Otros Productos Alimenticios” con 37 empresas (28%), “Fabricación de prendas de vestir, excepto prendas de piel” con 22 (17%) y “Actividades de impresión y de servicios conexos” con 18 (14%) al año 2016. La composición en los años anteriores no ha variado significativamente.

En el otro ámbito, la industria manufacturera metálica, en la comuna está compuesta por los siguientes tipos de empresas:





### Número de Empresas en Industria Manufacturera Metálica en Vallenar

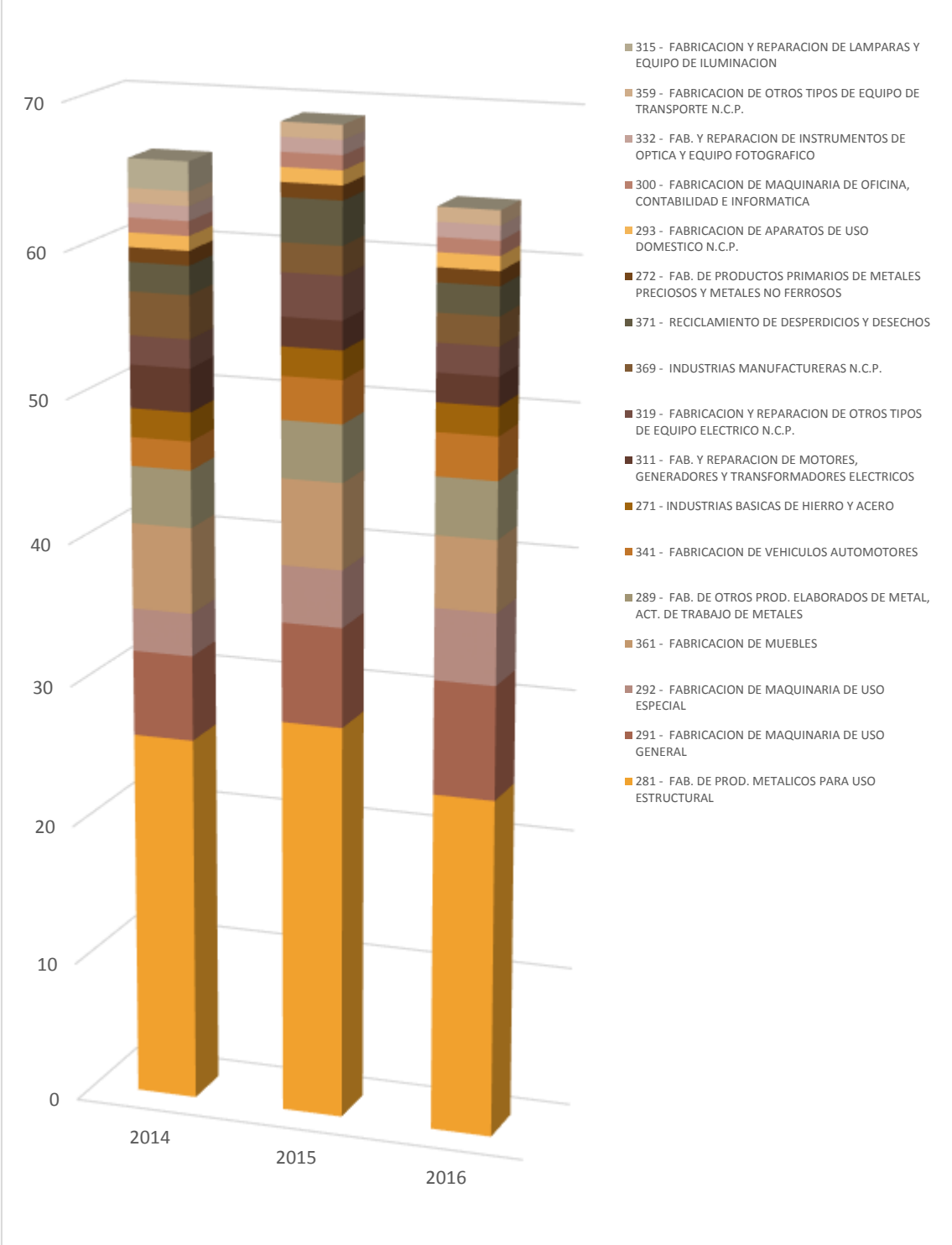


Figura 25. Composición Industria Manufacturera Metálica en Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (SII 2017).



Destaca en este segmento la presencia de establecimientos de “Fabricación de productos metálicos para uso estructural” con 24 empresas (38%), “Fabricación de maquinaria de uso general” con 8 (13%), “Fabricación de maquinaria de uso especial” y “Fabricación de Muebles” con 5 cada una (8%). Su composición en el tiempo se ha mantenido relativamente igual.

A pesar de que en ambos rubros se cuenta con una variada gama de empresas en sus distintos sub-rubros, son muy pocas las que declaran ventas. Por ejemplo, en la Industria Manufacturera No Metálica, solo las empresas de “Elaboración de Otros Productos Alimenticios” declaran ventas entre el 2014 y el 2016, sumando 610.199,81 [UF]. Por su lado, en la Industria Manufacturera Metálica sólo las empresas de “Fabricación de Productos Metálicos para Uso Estructural” declaran ventas que alcanzan los 165.393,86 [UF] entre 2014 y 2016.

---

## SECTOR TURISMO

A nivel nacional el turismo es un sector económico que cada vez toma mayor realce tanto a nivel gubernamental como en los indicadores económicos. En el primer ámbito, desde el año 2010 que se cuenta con un Comité de Ministros y una Subsecretaría para el Turismo, además de diseñar e implementar la Estrategia Nacional para el sector que involucra 5 pilares: promoción, sustentabilidad, inversión y competitividad, calidad y capital humano e inteligencia de mercado (Subsecretaría de Turismo 2011). Éste esfuerzo gubernamental, entre otros factores, ha permitido que esta actividad se posicione como la 5° principal actividad económica del país, con US\$3.097 millones en ingresos de divisas y más de 5 millones de turistas al año 2016 (Subsecretaría de Turismo 2017), además de reconocimientos realizados por diversas publicaciones del rubro reconocidas a nivel internacional, tales como los dos World Travel Awards consecutivos al “Mejor Destino Turístico de Aventura” el año 2016 y 2017 (EMOL 2017).

La Subsecretaría de Turismo ha focalizado sus esfuerzos en “Destinos Turísticos” que cuentan con atractivos similares. En el caso de Vallenar ha sido asociado al Destino Turístico “Valle del Huasco” junto con el resto de las comunas pertenecientes a la Provincia del Huasco. Además, le otorgó a este Destino Turístico la clasificación de “Emergente”, lo que significa que es un “destino cuyo ciclo de vida está en la etapa de implicación o desarrollo” (MOP; MINECON, Subsecretaría de Turismo 2017). Es así como el Servicio Nacional de Turismo promociona al “Valle del Huasco” como unidad turística tanto a nivel nacional como internacional con los siguientes atractivos turísticos que la componen (SERNATUR 2018):

- Caleta Chañaral de Aceituno:
- Isla Chañaral
- Parque Nacional Llanos de Challe
- Pinte
- Ruta de los Olivos
- Ruta de los Naturales
- Valle de los Españoles
- Valle del Tránsito y San Félix

A su vez, se promociona el fenómeno del “Desierto Florido” como uno de los atractivos turísticos de la Región de Atacama, en donde se destaca el tramo entre Vallenar y Copiapó de la Ruta 5 Norte.

Además, a nivel local se reconocen los siguientes atractivos turísticos:

- Cordillera de los Andes: se accede desde la ciudad de Vallenar por la comuna de Alto del Carmen, a través de los Valles de El Tránsito y El Carmen.
- Cerro Grandón: ubicado en la comuna de Vallenar, a 2.530 mts. sobre el nivel del mar. Se accede a sus inmediaciones por un camino de ripio que conduce desde Vallenar hasta el sector de Los Morteros. Se encuentra en estado de desarrollo turístico potencial, apto para desarrollo de turismo aventura y/o ecológico.



- Cerro Chehueque: ubicado en la comuna de Vallenar, 2.265 mts. sobre el nivel del mar. Se puede acceder a sus inmediaciones a través de un camino paralelo a la ruta 5 Norte, que conduce hasta el sector de Marañón. Estado de desarrollo turístico potencial, apto para el desarrollo de turismo aventura y/o ecológico.
- Cerro Alto: ubicado en la comuna de Vallenar a 1.712 mts. sobre el nivel del mar. Se puede acceder a sus inmediaciones a través de un camino paralelo a la ruta 5 Norte, que conduce hasta el sector de Chehueque. Estado de desarrollo turístico potencial, apto para el desarrollo de turismo aventura y/o ecológico.
- Cerro Petaca: ubicado en la comuna de Vallenar a 1.650 mts. sobre el nivel del mar. Se puede acceder a sus inmediaciones a través de un camino de ripio desde la localidad de Freirina hasta el sector de Cuesta Alcomolle. Estado de desarrollo turístico potencial, apto para el desarrollo de turismo aventura y/o ecológico.
- Quebrada Algarrobal: ubicada en la comuna de Vallenar a 50 Km. al Norte de la ciudad. Se accede a sus inmediaciones a través de la ruta 5 Norte, sector Algarrobal. Estado turístico actual y potencial, apto para el desarrollo de turismo aventura y/o ecológico.
- Llanos La Jaula: ubicado en la comuna de Vallenar al costado Oeste de la ruta 5 Norte. Se accede desde esta ruta, en el sector Algarrobal, por un camino de ripio que conduce al sector de Carrizal Bajo. Estado de desarrollo turístico potencial, apto para desarrollo turismo aventura y/o ecológico.
- Desierto de Atacama: se accede por la ruta 5 Norte, estado de desarrollo turístico potencial. Apto para el desarrollo de turismo aventura, ecológico y cultural.
- Caminos pintorescos: Huasco - Vallenar, ruta C-46; Vallenar – Carrizal Bajo, ruta costera.
- Embalse Santa Juana: ubicado a 21 Km. de Vallenar, en la localidad del mismo nombre. Se puede acceder por la ruta C-485 que conduce hasta Alto del Carmen. Existen miradores del embalse, un paseo peatonal, equipado con asientos, faroles y una descripción de la obra. Estado desarrollo turístico actual, apto para el desarrollo de turismo cultural y toma de fotografías.

Por su lado, los atractivos culturales de la comuna que presentan un actual y potencial desarrollo turístico, son:

- Museo Municipal del Huasco: posee restos arqueológicos de las culturas Diaguitas y Molle e historia de la comuna, estado turístico actual.
- Iglesia San Ambrosio: Construida en 1894, presenta un gran valor arquitectónico y patrimonial. Estado turístico actual.
- Edificio Estación de Ferrocarriles de Cachiyuyo: Fue construida en 1913, hecho con pino oregón, sus muros son de un entramado denominado “churque”, cubierto de barro. Declarada Monumento Nacional. Estado desarrollo turístico potencial.
- Vivero Municipal. Corresponde a un antiguo jardín botánico que alberga distintas especies de flores, tanto exóticas como de la región. Estado turístico actual.
- Plaza de Armas, recientemente remodelada, se caracteriza por la atípica forma en que confluyen sus calles, conformando una macro manzana con construcciones del periodo de reconstrucción de la ciudad post terremoto (de la denominada Ley Lyon). Presenta muros construidos en mármol rojo de la zona. Estado turístico actual.
- Paseo Ribereño, franja de la ribera Norte del río Huasco. Posee sitios de picnic y abundante vegetación. Estado desarrollo turístico actual.



- Mercado de Vallenar, venta de verduras y frutas, se ha realizado una remodelación de éste, en él se encuentra la plaza de artesanos con exposición y venta de productos y artesanías de la zona.

Los análisis hechos respecto a este rubro económico en Planes de Desarrollo Comunales anteriores, reconocen un potencial dada las características naturales e históricas que presenta la provincia (playas, valle, desierto florido, arqueología, etc.) que pueden resultar atractivas al turista de intereses específicos tales como turismo rural, ecológico, deportes extremos, etc. A su vez, la ubicación del radio urbano de la comuna en pleno paso de la Ruta 5 Norte, le otorga una ventaja logística al ser paso obligado para el turista que quiera dirigirse a destinos más al norte (Caldera-Bahía Inglesa) o a lo ancho de la misma provincia del Huasco. Pero por otro lado, se reconocen brechas al no haber mayor elaboración en la oferta turística ni un mayor posicionamiento de la provincia y la región como destino turístico. Este diagnóstico se reafirma por el realizado en el “Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030” en su versión para la Región de Atacama, donde reconocen en Vallenar un centro urbano cercano a atractivos turísticos, pero que debe fortalecer su trabajo para convertirse en centro de operación para el turista. A lo anterior se le suma como opiniones recogidas de actores claves la “insuficiente calidad de la edificación pública y de la puesta en valor de su arquitectura patrimonial” en su centro histórico (MOP; MINECON, Subsecretaría de Turismo 2017).

Por otro lado, en estudios realizados por (CCIRA 2014), reconocen a través de un análisis FODA las siguientes características de la provincia como destino turístico:

- Fortalezas: ubicación privilegiada, entorno geográfico, atractivos turísticos, clima, recursos naturales y demanda turística.
- Oportunidades: demanda turística y nuevos proyectos, existencia de herramientas de apoyo al sector, asociatividad, oferta turística, acceso y desarrollo de turismo de intereses especiales.
- Debilidades: Accesos, encadenamientos turísticos, promoción turística, demanda turística, conciencia turística, promoción e información y conectividad.
- Amenazas: competencia, débil asociatividad, nuevos proyectos.

Con lo anterior más los análisis que se ha venido haciendo desde hace algún tiempo las actividades que se pueden ofrecer en la comuna de Vallenar son:

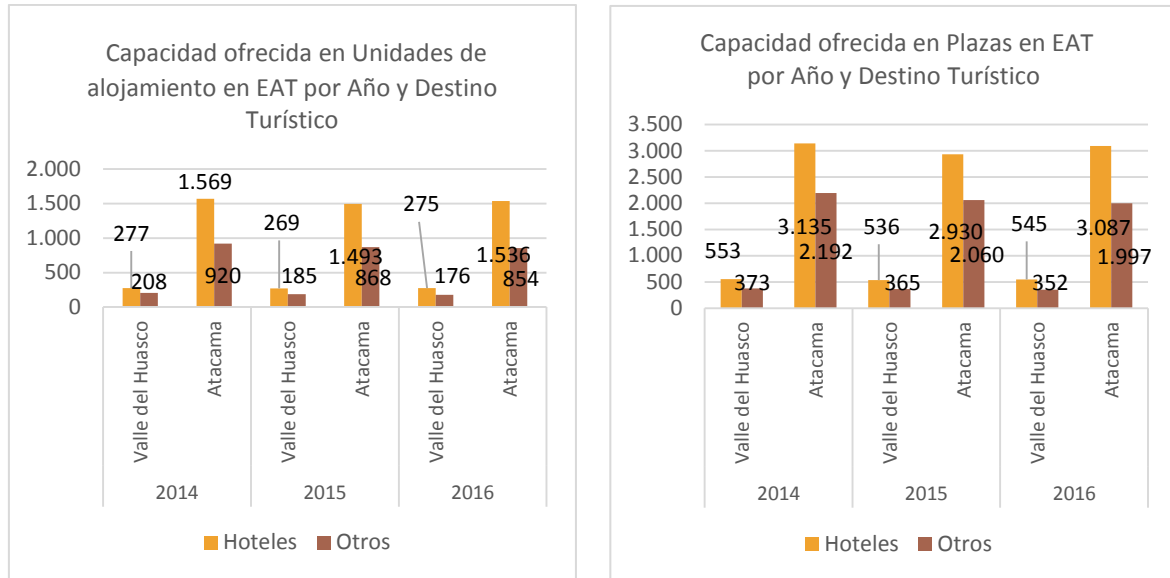
- Turismo de naturaleza (observación del paisaje, flora y fauna, excursiones)
- Turismo folclórico - costumbrista (celebraciones, fiestas religiosas).
- Observación de la arquitectura (poblados típicos, construcciones mineras, iglesias).
- Observación técnico - productiva (cultivos, embalses).
- Turismo aventura (trekking, cabalgatas, mountain bike, paseos en bote)
- Turismo de salud (medicina alternativa, hierbas medicinales).
- Turismo gastronómico (productos típicos)
- Observación astronómica
- Otros intereses especiales.

Además, dada la ventaja comparativa en término de ubicación estratégica con que cuenta la comuna respecto de los atractivos turísticos de la provincia, todas las acciones tendientes a mejorar los servicios que se puedan considerar para transformar a Vallenar en un centro de operación para el turista (alojamientos, operadores turísticos, abastecimiento, etc.) se deben considerar como desafíos a realizar.



## OFERTA DE SERVICIOS TURÍSTICOS.

Extrayendo información de la Subsecretaría de Turismo se puede observar las siguientes estadísticas:



**Figura 26. Capacidad Ofrecida por Establecimientos de Alojamiento Turístico (EAT), tanto en unidades de alojamiento como en plazas, por año y destino turístico.**

Se puede desprender que la capacidad de alojamiento establecido en el “Valle del Huasco” en promedio entre los años 2014 y 2015 es de 463 unidades de alojamiento y 908 plazas. Éstas representan una proporción muy pequeña del promedio regional, que alcanzan las 2.413 unidades de alojamiento y las 5.133 plazas. La mayoría de esta capacidad se concentra en establecimientos de clase “Hotel”.

La información que se pudo recoger de forma local es la siguiente:

**Alojamientos:** La oferta de alojamiento turístico en la comuna de Vallenar cuenta con lo siguiente: 5 Hoteles, 4 Hostales, 2 Hosterías, 4 Residenciales y 1 Conjunto de Cabañas.

**Tabla 27. Oferta de alojamiento de la Comuna de Vallenar**

Alojamientos turísticos en la comuna de Vallenar	Número de camas
Hotel Cecil	29



<b>Alojamientos turísticos en la comuna de Vallenar</b>	<b>Número de camas</b>
Hotel Garra de León	99
Hotel Viña del Mar	22
Hotel Puerto de Vega	19
Hotel Takía	30
Hostal Real Quillahue	60
Hostal Camino del Rey	60
Hostal Vallenar	16
Hostal Corona del Inca	25
Hostería Las Cabañas del Francés	21
Hostería de Vallenar	78
Residencial Oriental	35
Residencial Alondra	12
Residencial L Y M	32
Residencial de la Rivera	18
Cabañas Pussy	s/d
<b>Fuente: Elaboración propia en base a Pladeco 2005-2008 e información de DIDECO, 2007 I. Municipalidad de Vallenar</b>	

Restaurantes y locales de Distracción: La comuna de Vallenar cuenta con una oferta de 19 establecimientos que ofrecen servicio de alimentación y cuenta con 8 locales de distracción entre: Pubs y Pub Discoteque.

**Tabla 28. Restaurantes y locales de Distracción en la Comuna de Vallenar**

<b>Oferta Gastronómica Comuna de Vallenar</b>	Restaurant Shangai
Restaurante Pub El Altillo	Restaurant Hao-Hwa Comida Cantonesa
Restaurante El Arriero	Yoyos pizza
Restaurant Club Social	Alkebac
Restaurante Café Milano	Café del Inca



Restaurante La Pica	Café Real
Pub Restaurante Algarrobo	<b>Pub-Discoteque Comuna de Vallenar</b>
Hostería Vallenar	Bohemia
Restaurante Moros y Cristianos	Pub Nativo
Restaurante y Pizzería Il' Boccato	Pub El Altillo
Restaurante Terminal de Buses	La Casona
Restaurante Café del Centro	Pub Discoteque Mokata
Restaurante Capri	Pub Discoteque Fortaleza
Restaurante Doña Matilde	Pub Puerto Madero
Restaurante Mary II	Pub Corona del Inca
Restaurante Los braseros de Juanos	
<b>Fuente: Elaboración propia en base a Pladeco 2005-2008 e información de DIDECO, 2007 I. Municipalidad de Vallenar</b>	

Centros Turísticos: Los centros turísticos existentes en la comuna son:

**Tabla 29. Centros Turísticos en la Comuna de Vallenar**

<b>Centro Turístico La Verbena,</b>	Ubicado a un costado de la ruta C-485, es un predio cercano al río Huasco, cuenta con electricidad y alcantarillado, además está equipado con alojamiento, dos piscinas, fogones para asados y parrillas, baños, etc.
<b>Centro de Turismo Rural Nuestro Rincón</b>	Ubicado sobre un predio de 1,1 ha. a 400 m. de la Ruta 46 Vallenar - Huasco, en el Km. 9 sector Quebrada Honda. Ofrece múltiples actividades en tres niveles y en los alrededores presenta espacios agrícolas, quebradas y el río. Cuenta con estacionamiento privado, piscina, sitios de Picnic, granja educativa con diversos animales domésticos y variados atractivos.

**Fuente: Elaboración Propia**

Otros Servicios Turísticos: Otros servicios que nuestra comuna presta y que apoyan la capacidad turística existente son:

**Tabla 30. Otros Servicios Turísticos en la Comuna de Vallenar**

Agencias de viaje	IRAZU, Turismo del Huasco Alto y AGROTUR
Agrupaciones de Turismo	Asociación Gremial de Turismo , Asociación de Guías de Turismo Pag web <a href="http://www.valledelhuasco.com">www.valledelhuasco.com</a>



Fuente: Elaboración Propia

## ESTADÍSTICAS DE ALOJAMIENTO EN EL “VALLE DEL HUASCO”

La Subsecretaría de Turismo maneja una serie de estadísticas sobre los Establecimientos de Alojamiento Turístico (EAT) para cada Destino Turístico. En el caso de Vallenar, que está incluido en el Destino Turístico “Valle del Huasco”, se pueden recoger las siguientes estadísticas:

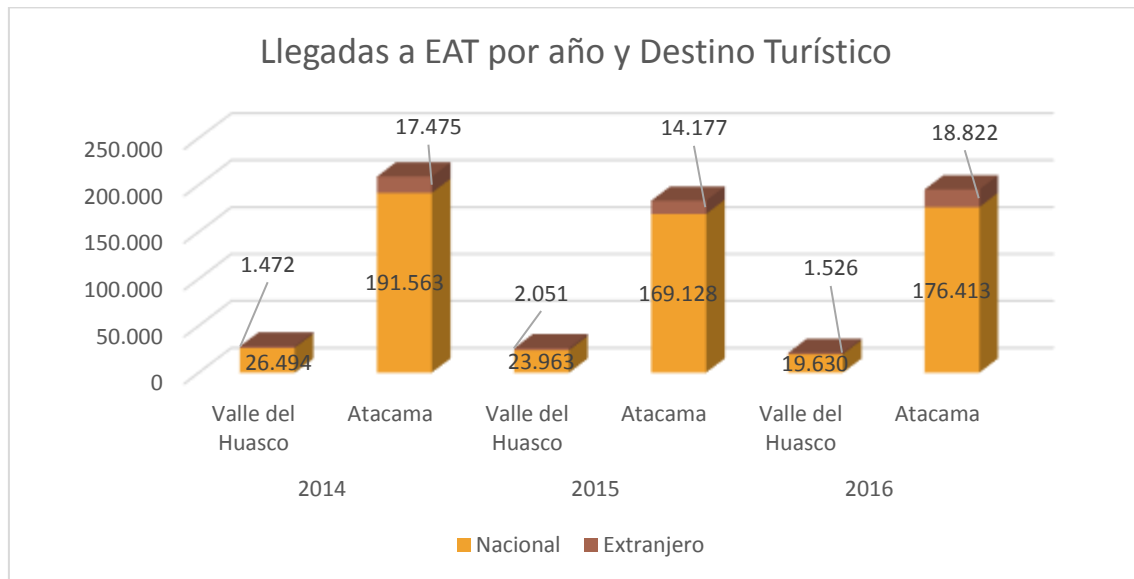
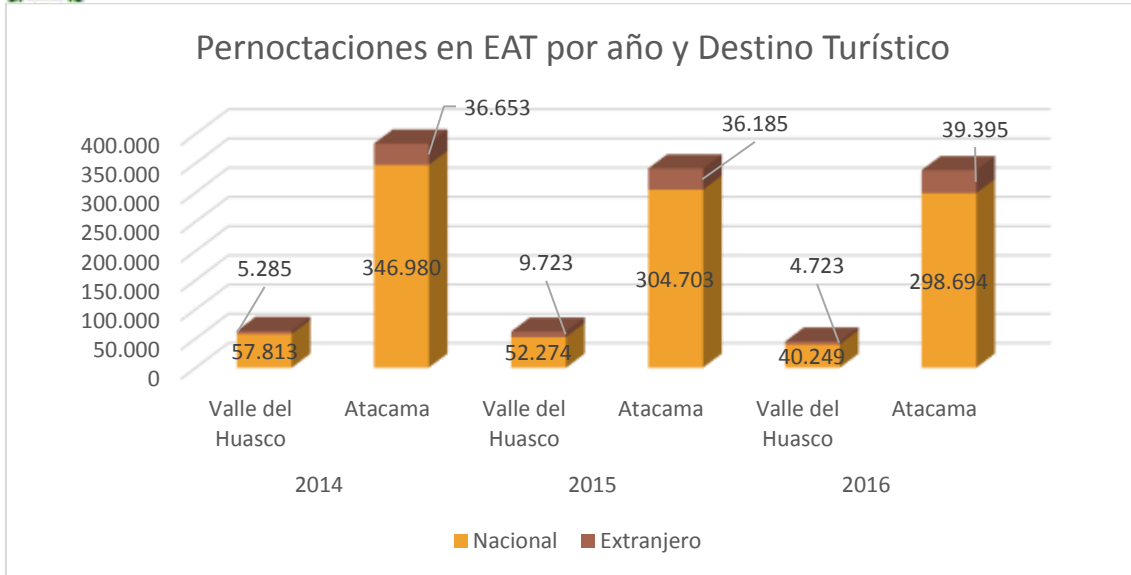


Figura 27. Llegadas a Establecimientos de Alojamiento Turístico por año en el Valle del Huasco y Región de Atacama. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).

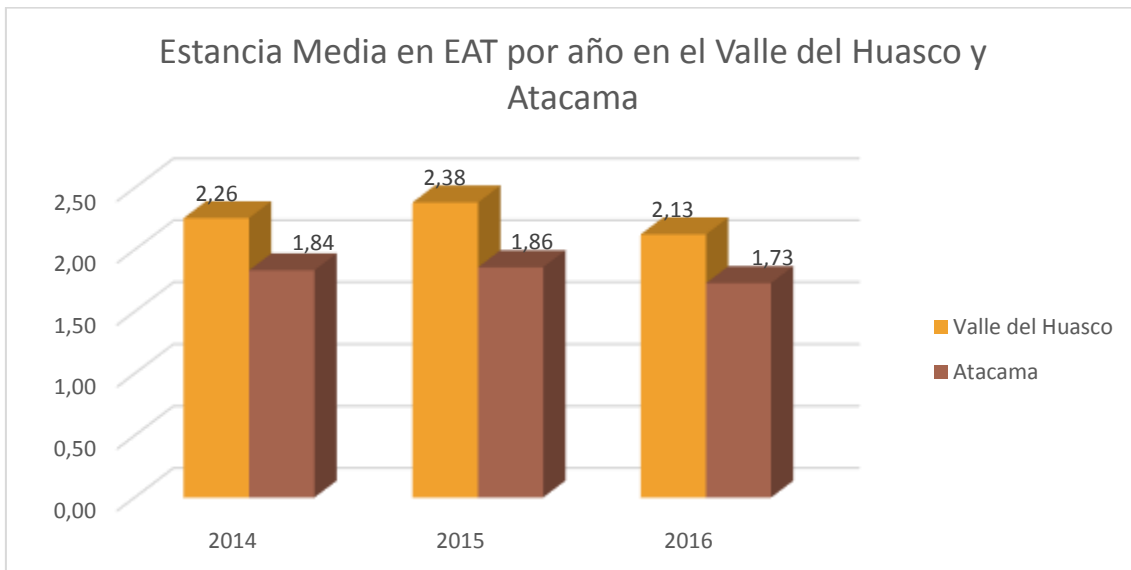
Se puede observar que el “Valle del Huasco” representa un bajo porcentaje de las pernoctaciones totales de la Región de Atacama, donde el fuerte se concentra en “Copiapó y Ojos del Salado”. En específico, entre los años 2014 y 2016 el Valle del Huasco tuvo un promedio de 25.045 llegadas, lo que representa el 12,7% del promedio de llegadas de la Región de Atacama en ese mismo periodo de tiempo (195.860). También la mayoría de las llegadas a estos establecimientos corresponde a turistas nacionales con un promedio de 23.362 llegadas comparadas a las 1.683 llegadas de extranjeros en el mismo periodo de análisis.





**Figura 28. Pernoctaciones en Establecimientos de Alojamiento Turístico por año en el Valle del Huasco y Región de Atacama. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**

Estas llegadas se tradujeron para el Valle del Huasco en un promedio de 56.689 pernoctaciones entre el 2014 y el 2015, muy por debajo del promedio regional que son de 354.203 pernoctaciones.



**Figura 29. Estancia media en Establecimientos de Alojamiento Turístico (EAT) por año y por destino turístico. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**

El bajo número de llegadas al Valle del Huasco en términos relativos, se compensa con una mayor estancia en Establecimientos de Alojamiento Turístico que la media regional, alcanzando la cifra



promedio de 2,26 días entre los años 2014 y 2016. Por su lado, la Región de Atacama alcanza la estancia media de 1,81 días en el mismo periodo.

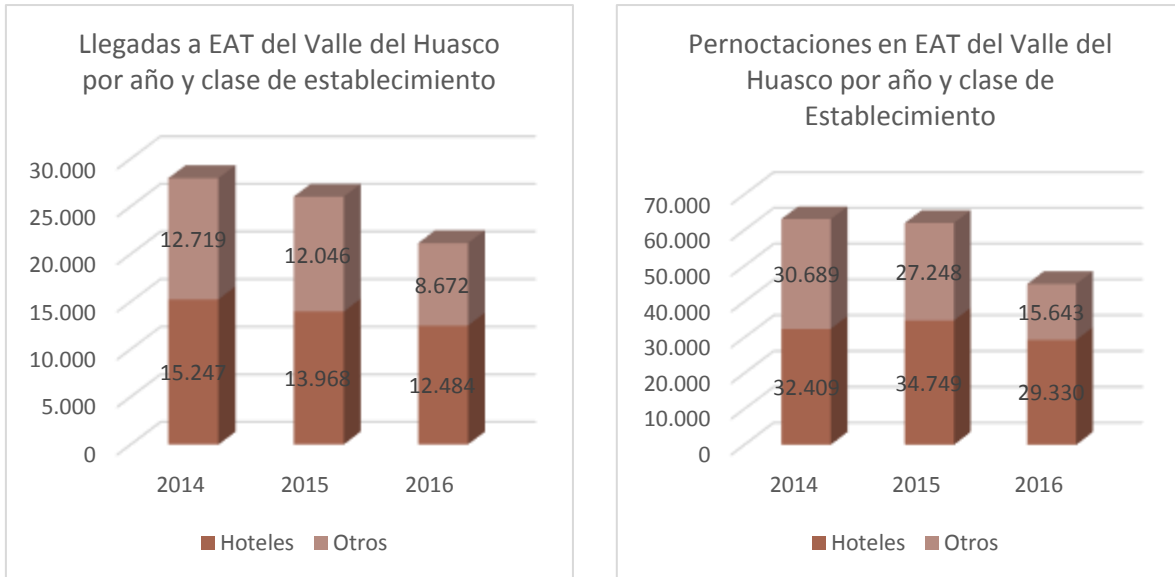
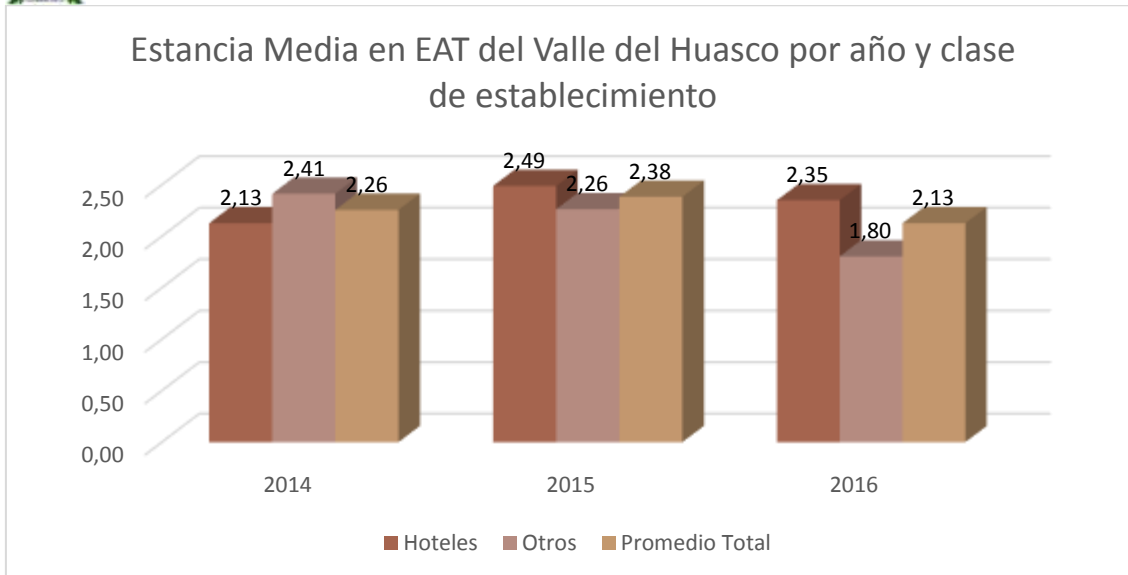
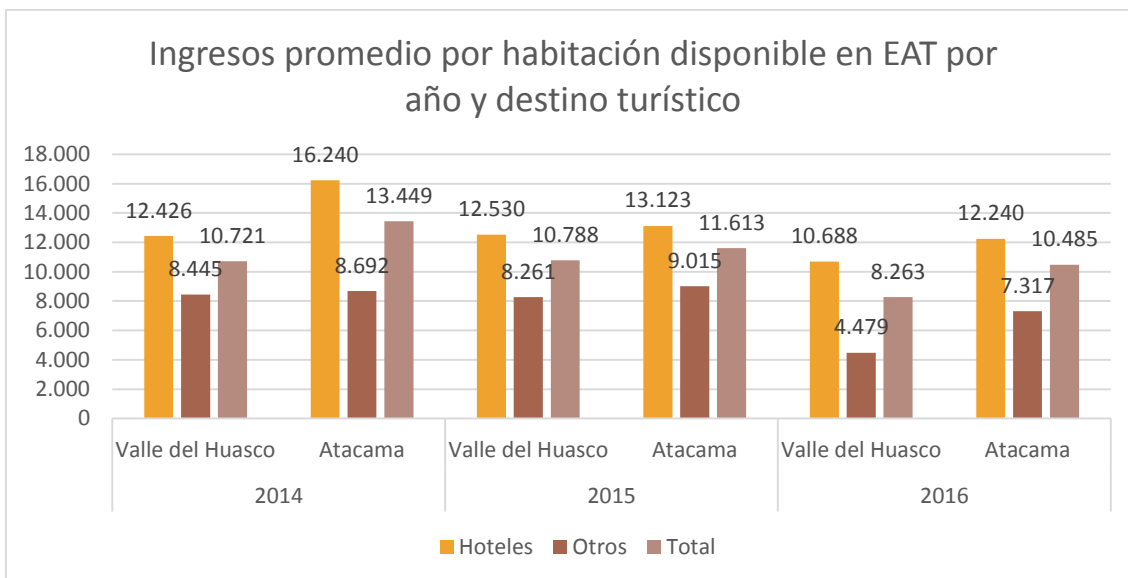


Figura 30. Llegadas y pernoctaciones en Establecimientos de Alojamiento Turístico en el Valle del Huasco por año y clase de establecimiento

Del total de llegadas y pernoctaciones en el Valle del Huasco, la mayoría se realizan en establecimientos catalogados como "Hoteles", tal como lo indica la figura anterior. Por otro lado, la Figura a continuación relativa a la estancia media en los EAT del "Valle del Huasco" muestra que en los últimos años no hay una tendencia clara de en qué clase de establecimiento se generan las mayores estancias, sin embargo, entre 2015 y 2016 la mayor estancia se encuentra en los hoteles.

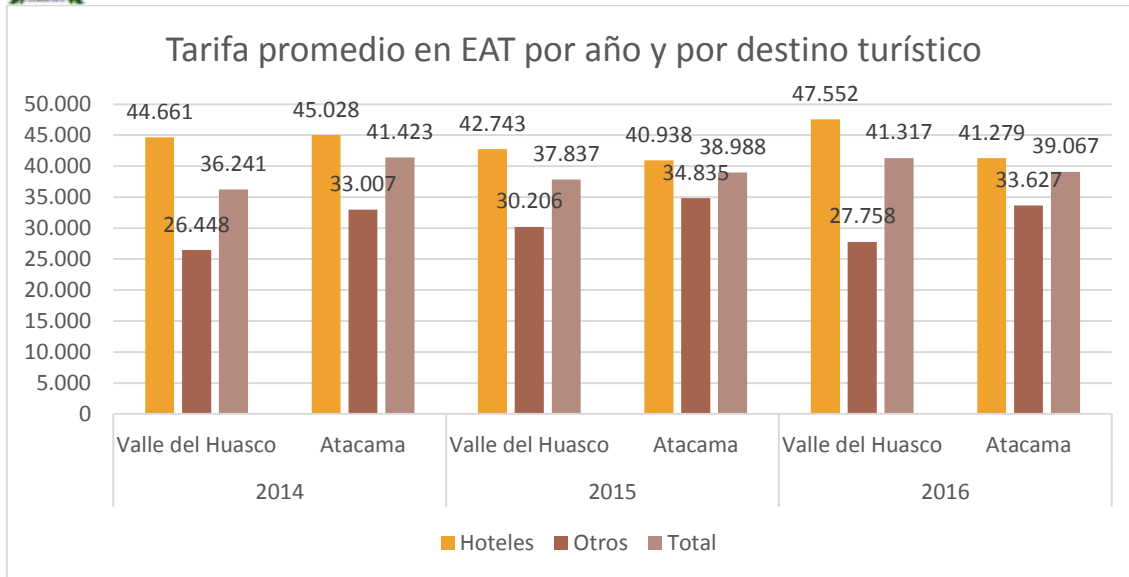


**Figura 31. Estancia media en Establecimientos de Alojamiento Turístico del Valle del Huasco por año y clase de establecimiento. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**



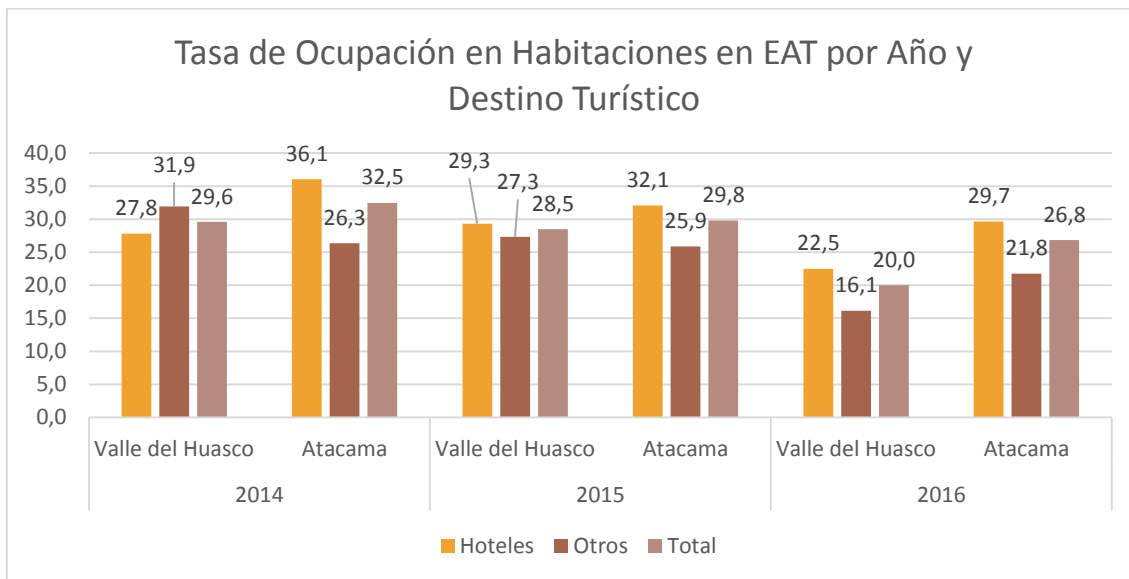
**Figura 32. Ingresos promedios por habitación disponible en Establecimientos de Alojamiento Turístico por año y destino turístico. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**

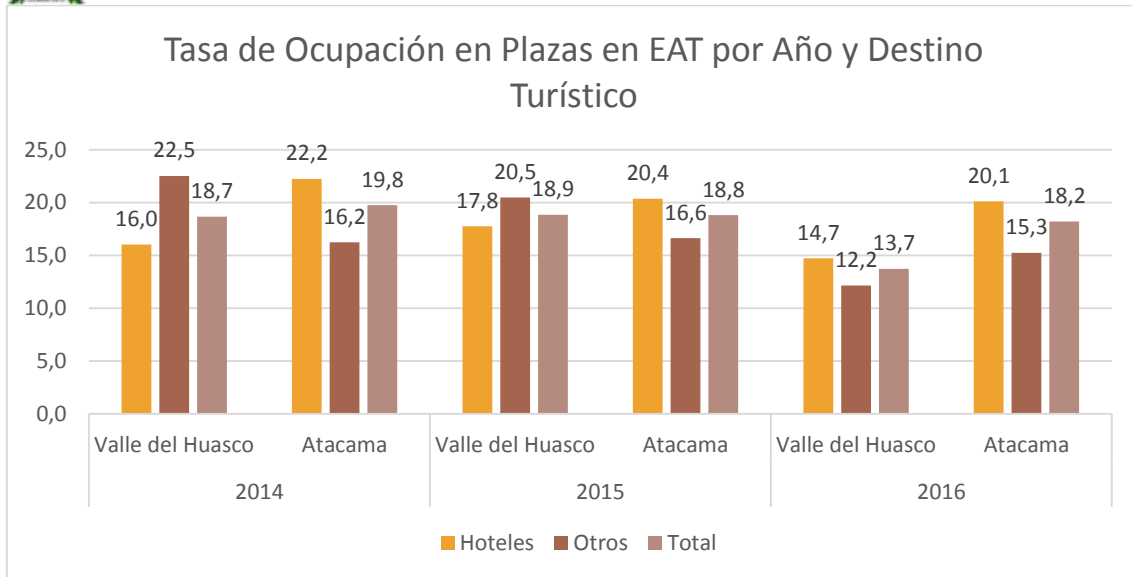
Los ingresos por habitación de los EAT del Valle del Huasco entre los años 2014 y 2016 alcanzaron el promedio de \$9.924 pesos, no tan distante de los \$11.849 pesos que alcanzó la Región de Atacama. La mayor parte de estos ingresos se los llevan los hoteles por sobre los otros tipos de establecimiento, con un promedio de ingresos por habitación de \$11.881 pesos.



**Figura 33. Tarifa promedio en Establecimientos de Alojamiento Turístico por año y destino turístico. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**

Caso similar sucede con las tarifas de los EAT del Valle del Huasco que están en el rango del mercado regional, incluso observándose que el 2016 lo superó. El promedio alcanzado entre los años 2014 y 2016 fue de \$38.465 pesos, y el de la Región de Atacama fue de \$39.826 pesos.





**Figura 34. Tasa de Ocupación, tanto en Habitaciones como en Plazas, por Año y Destino Turístico. Fuente: Elaboración propia a partir de (Subsecretaría de Turismo 2018).**

Las tasas de ocupación promedio en el “Valle del Huasco”, tanto de habitaciones como de plazas, están siempre en un rango levemente inferior que al promedio regional. Entre el año 2014 y 2016, la tasa promedio de ocupación de habitaciones en el “Valle del Huasco” alcanzó el 26,0%, mientras que la regional llegó al 29,7%. A su vez, en el mismo periodo la tasa de ocupación en plazas del “Valle del Huasco” alcanzó el 17,1%, mientras que el promedio regional llegó al 18,9%. Si se analiza la tasa de ocupación en la provincia por tipo de EAT, no se observa una tendencia clara.

## PROYECCIONES DEL SECTOR EN VALLENAR

Dada la información anterior, queda claro que Vallenar comparte junto con el resto de la Provincia características compartidas para el desarrollo turístico y que aún tiene potencial para seguir creciendo. Los desafíos siguen siendo posicionarse como destino turístico atractivo y mejorar las condiciones para recibir el turista. En ese sentido, Vallenar cumple un rol fundamental en seguir fortaleciendo su característica de ser centro de operación para el turista que quiera visitar al Huasco y otros destinos de la Región.

Parte de las planificaciones en ese sentido está el “Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable al 2030”, y que cuyo capítulo para la Región de Atacama contempló a la Comuna de Vallenar dentro de la visión de largo plazo regional: “reforzar la infraestructura de los destinos turísticos –consolidados, emergentes y potenciales-, y en fortalecer los nodos con vocación de mantenerse o constituirse como nuevos centros de operación (Huasco, Copiapó, Vallenar, Caldera y Chañaral)” (MOP; MINECON, Subsecretaría de Turismo 2017). Dentro de las obras de vialidad recogidas en este plan, considera a la comuna especialmente en la instalación de paradores en la Ruta 5 Norte en su tramo hacia Copiapó para la observación del fenómeno del Desierto Florido. En este mismo plan, se compromete una cartera de proyectos de infraestructura, de los cuáles los comprometidos para Vallenar son los siguientes:



**Tabla 31. Cartera de Proyectos del Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030 para la comuna de Vallenar.**

Nombre Iniciativa	Tipología	Unidad Técnica MOP	Financiamiento	Etapas	Plazo
Conservación y restauración de edificios patrimoniales	Patrimonio	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Construcción centro de información e interpretación turístico – Centro histórico de Vallenar	Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Arquitectura	Extrasectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Construcción de centro de interpretación para fenómeno desierto florido – Norte de Vallenar	Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Arquitectura	Extrasectorial	Prefactibilidad	Mediano
Construcción de mirador interpretativo para fenómeno desierto florido – Norte de Vallenar	Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Arquitectura	Sectorial	Prefactibilidad	Mediano
Construcción de señalética y panel interpretativo – Mirador Embalse Santa Juana (Ruta C-485)	Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Vialidad	Sectorial	Diseño y ejecución	Mediano
Mejoramiento Ruta C-48, Vallenar – Alto del Carmen	Conector Vial Turístico	Vialidad	Sectorial	Diseño y Ejecución	Corto
Mejoramiento Sistema A.P.R. - Cachiyuyo, Vallenar	Agua Potable Rural	Agua Potable Rural	Sectorial	Ejecución	Corto
Mejoramiento sistema APR Domeyko / Construcción nueva fuente de APR	Agua Potable Rural	Agua Potable Rural	Sectorial	Diseño y Ejecución	Mediano
Reconstrucción y/o restauración – Mercado de Vallenar	Infraestructura de Información y Servicios Turísticos	Arquitectura	Extrasectorial	Prefactibilidad	Mediano

Fuente: Elaboración propia a partir de (MOP; MINECON, Subsecretaría de Turismo 2017)

La mayoría de los proyectos priorizados para la comuna son de tipo “Infraestructura de Información y Servicios Turísticos”, sumando además un par de proyectos de Agua Potable Rural (APR) para dotar de capacidad a localidades rurales de prestar servicios, uno de patrimonio y otro de



conectividad. Además, una gran parte de éstos ya están en etapa de diseño y ejecución, por lo que se proyecta que estarán listos en un corto a mediano plazo (2021 al 2026).

En aspectos más globales en (CCIRA 2014) se propone para el desarrollo turístico de la provincia reforzar los siguientes aspectos:

- Asociatividad
- Sustentabilidad
- Investigación
- Coordinación
- Marketing

---

## ENERGÍA

La Energía, tanto en su forma eléctrica como en combustibles, es un insumo esencial para nuestros actuales requerimientos del diario vivir como sociedad, ya sea a escala residencial como productiva. En la última década, a nivel nacional fue un tema que se instaló como debate tanto en sus modelos de producción como en las externalidades socio-ambientales que puede generar distintas alternativas. Sumado a periodos de escasez de oferta energética, se instaló también el concepto de eficiencia energética no sólo como un mecanismo de ahorro, sino como también un “generador” que podría alcanzar números relevantes en la matriz energética del país. La Provincia del Huasco no ha estado exenta en la discusión al ser territorio de generadores de energía que ya están instalados por más de dos décadas y otros proyectos que han levantado la oposición de la población. Por otro lado, no solo la Provincia del Huasco, sino que la Región de Atacama por completo han llamado la atención de inversionistas en Energías Renovables No Convencionales (ERNC) dado el enorme potencial que ofrece las características climáticas del territorio, especialmente en radiación solar y vientos. Es por todo lo anterior que se le suma a esta versión del PLADECO de Vallenar el sub-capítulo de Energía como un sector económico relevante para la comuna.

---

### OFERTA ENERGÉTICA ACTUAL Y FUTURA EN VALLENAR

Hasta el año 2017, la presencia de generadores de energía en la Comuna de Vallenar era escasa, contando con dos plantas: una hidroeléctrica asociada al Embalse Santa Juana y una planta fotovoltaica, que en conjunto contaban con una potencia neta de 8,05 [MW] de ERNC.

Pero a contar del 2017 Vallenar se sumó a la tendencia creciente que ha tenido la Región de Atacama en la generación de energía renovable (Peñailillo 2016), transformándose en líder a nivel nacional e incluso internacional al contar con la planta fotovoltaica más grande de Latinoamérica, justamente ubicada en la comuna. Ésta última corresponde a la planta El Romero Solar, propiedad de Acciona Energía, que cuenta con una capacidad de 196 MW nominales y una potencia máxima de 246 [MWp]. Cuenta con 776.000 módulos fotovoltaicos sobre una superficie de 280 hectáreas. Su propósito es alcanzar a inyectar 500 GWh por año al Sistema Interconectado Central (SIC), equivalente al consumo de 240.000 hogares (Acciona Energía 2018).



En la siguiente Tabla se resume las unidades de generación de energía presentes a la fecha en la comuna:

**Tabla 32. Plantas generadoras de energía en la Comuna de Vallenar**

Propietario	Nombre Central	Puesta en Servicio	Tipo	Potencia Neta [MW]
Hidroeléctrica Río Huasco S.A.	Río Huasco	2013	Mini Hidráulica Pasada	5,1
Commonplace Energy S.A.	Solar Santa Cecilia	2013	Solar	2,95
Acciona Energía Chile	Solar El Romero	2017	Solar	196
<b>TOTAL</b>				204,05

Fuente: Elaboración propia a partir de (CNE 2018)

La siguiente tabla muestra los proyectos energéticos en la comuna que han sido aprobados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) en los últimos años, y que aún la Comisión Nacional de Energía (CNE) no ha informado que han inyectado energía al Sistema Interconectado Central, por lo tanto, o están en etapa de construcción, o de pruebas o están paralizados:

**Tabla 33. Proyectos Energéticos en la Comuna de Vallenar aprobados por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)**

Nombre	Tipo	Estado	Inversión (MMU\$)	Potencia [MW]
<b>Parque Solar Fotovoltaico Nuevo Futuro</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	200	144
<b>Proyecto Fotovoltaico "Aurora del Huasco"</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	83	38
<b>Proyecto Parque Fotovoltaico ValleSolar</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	120	70
<b>Central de Respaldo Pajonales</b>	Diesel	Aprobado	50	100
<b>Parque Solar Domeyko</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	90	60
<b>Parque Solar Fotovoltaico Tamarico</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	360	153
<b>Parque Solar Llano Victoria</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	44	25,5
<b>Planta Fotovoltaica Cachiyuyo</b>	Solar Fotovoltaico	Aprobado	73	50





Nombre	Tipo	Estado	Inversión (MMU\$)	Potencia [MW]
Parque Fotovoltaico Délano	Solar Fotovoltaico	Aprobado	228	112
Parque Solar Sol del Verano	Solar Fotovoltaico	Aprobado	176	112
Proyecto Fotovoltaico El Pelicano	Solar Fotovoltaico	Aprobado	212	100,8
Parque Solar Abasol	Solar Fotovoltaico	Aprobado	120	61,5
Divisadero	Solar Fotovoltaico	Aprobado	217	114
Valleland Solar	Solar Fotovoltaico	Aprobado	151	60
Denersol III	Solar Fotovoltaico	Aprobado	128	30
Denersol II	Solar Fotovoltaico	Aprobado	32	7,5
Planta Fotovoltaica Canto del Agua	Solar Fotovoltaico	Aprobado	90	21

Fuente: Elaboración Propia a partir de (SEA 2018)

A simple vista se puede observar que la mayoría de los proyectos aprobados son de tipo solar fotovoltaico, con la excepción de una planta de respaldo a diésel que generará 100 [MW]. A no ser que algunos titulares de los proyectos antes mencionados desista de la ejecución de éstos proyectos, podemos afirmar que en el corto y mediano plazo la comuna de Vallenar contará con una inversión en proyectos energéticos de US\$2.374 millones de dólares y un aumento en la capacidad de generación de energía eléctrica de 1.259,3 [MW]

Este potencial en inversión y capacidad instalada en generación puede seguir aumentando si los proyectos que actualmente se encuentran en evaluación ambiental son aprobados. A continuación se muestra una tabla que detalla los proyectos que se encuentran en esta situación a la fecha:

Tabla 34. Proyectos Energéticos en la Comuna de Vallenar en Calificación Ambiental.

Nombre	Tipo	Estado	Inversión (MMU\$)	Potencia [MW]
Parque Fotovoltaico Nueva Gales	Solar Fotovoltaico	En Calificación	12	9
Parque Fotovoltaico Tamarama	Solar Fotovoltaico	En Calificación	12	9
Parque	Solar	En Calificación	620	250



<b>Fotovoltaico Sol de Vallenar</b>	Fotovoltaico			
<b>ANDES LNG</b>	GNL	En Calificación	650	540

Fuente: Elaboración propia a partir de (SEA 2018)

Nuevamente la mayoría de los proyectos son solares fotovoltaicos, con excepción del proyecto “ANDES LNG”. Éste involucra la construcción de un terminal en la costa de Caldera; un gasoducto que pasará por las comunas de Caldera, Copiapó y Vallenar para el transporte del gas natural; y una central ubicada en ésta última comuna que consistirá en 30 motores de combustión que en conjunto suman 540 [MW] netos de potencia. Dentro de los objetivos planteados en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA) es el de ser una planta generadora de energía en base a gas natural flexible para servir de apoyo a las plantas fotovoltaicas que se están instalando en el sector (SEA 2016).

Tan sólo estos proyectos en calificación ambiental suman US\$1.294 millones de dólares en inversión y 808 [MW] en capacidad de generación de energía eléctrica. Si lo anterior lo agregamos a los proyectos ya aprobados ambientalmente, la inversión podría alcanzar los US\$3.668 millones de dólares y la capacidad instalada en 2.067,3 [MW].

#### POTENCIAL EN GENERACIÓN Y CONSUMO DE ERNC DESCENTRALIZADA

Anteriormente se detalló la capacidad instalada de generación en energía eléctrica que inyecta directamente al Sistema Eléctrico Nacional. Sin embargo, el mismo potencial que atrae a grandes inversiones, puede ser utilizado para la generación descentralizada por parte de viviendas o PYMES.

En primer lugar, la energía eléctrica consumida el año 2014 en la comuna de Vallenar fue de 75.5 [MWh], y para el 2015 ascendió a 109.1 [MWh]. A continuación, se presentan por año el detalle de este consumo eléctrico:

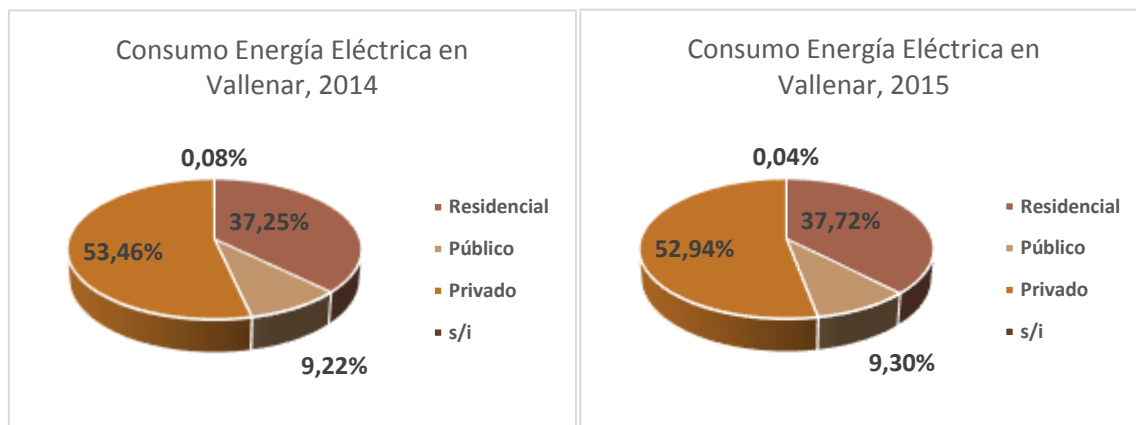


Figura 35. Consumo de Energía Eléctrica en Vallenar según tipo de consumidor. Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por SEC.



Se puede observar que en términos de energía consumida total hay un importante aumento del año 2014 al 2015, correspondiente al 44,6%. Pero si analizamos el comportamiento por tipo de consumidor, vemos que la participación se mantiene relativamente igual, siendo el mayor consumidor el sector privado, que involucra las actividades de tipo agrícola, industrial y comercial, sumando entre todos una participación promedio del 53%. En segundo lugar, el sector residencial representa en ambos años alrededor del 37% del consumo total. Luego, el Sector Público que involucra los consumos de las dependencias fiscales y municipales en promedio cuenta con una participación del 9,26% del consumo total, para finalmente encontrar un remanente de alrededor 0,06% que no hay un consumidor definido. Por lo tanto, el aumento del consumo de energía del año 2015 respecto al 2014 fue contribuido en partes iguales por cada tipo de consumidor, no encontrando un sector en particular que haya contribuido a esta alza.

A continuación se analizará el potencial bruto de utilización de la energía solar a pequeña escala de forma descentralizada. Para aquello, primero se hizo una selección del territorio comunal con mayor densificación poblacional, para así obtener un estimado de superficie que se podría utilizar para la instalación de paneles solares en los techos, y con ello, una aproximación de la energía que se podría aprovechar.

El territorio comunal elegido fueron el radio urbano de Vallenar, las rurales que están tanto al poniente y oriente de ésta, y las localidades de Domeyko, Cachiyuyo e Incahuasi. Entre todos éstos sectores llegan a sumar casi 98 mil hectáreas de superficie. Si a esto se le considera las radiaciones solares promedio que llega a cada uno de éstos sectores, podemos contabilizar un potencial bruto de un poco más de 594 [GWh/día] de energía solar que se podría utilizar, que superan ampliamente el consumo total de la comuna de Vallenar. En este cálculo no están consideradas limitaciones técnicas como por ejemplo días efectivamente despejados al año, techos disponibles para la instalación de paneles solares, su eficiencia, etc. Más detalles en la figura y tabla de a continuación:



Figura 36. Área considerada para el cálculo de potencial de uso de energía solar descentralizada. Fuente: Elaboración propia.



Tabla 35. Tabla de cálculo por sector para el Potencial Teórico de Energía Solar para el Área de Influencia

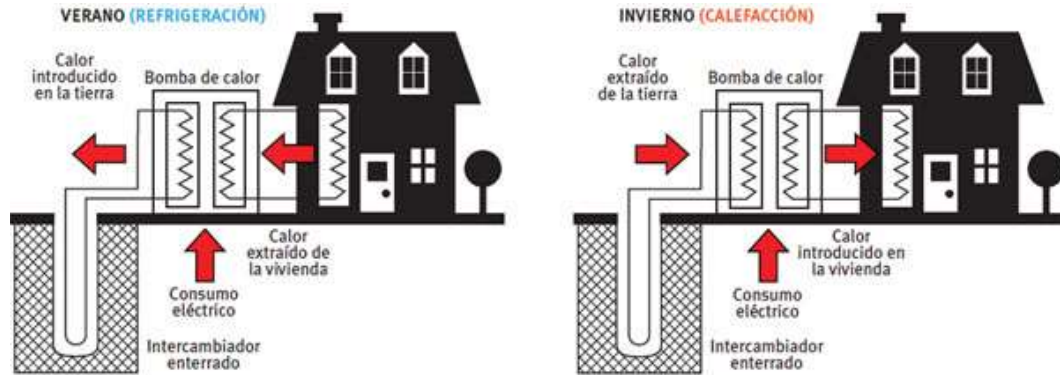
N°	Zona	Superficie [m <sup>2</sup> ]	Radiación Solar [kWh/m <sup>2</sup> /día]	Potencial [kWh/día]
1	Área Urbana + Alrededores	97.794.000	6,00	586.764.000
2	Domeyko	922.000	6,50	5.993.000
3	Cachiyuyo	141.000	6,54	922.140
4	Incahuasi	101.000	6,37	643.370
<b>TOTAL</b>				594.322.510

Fuente: Elaboración Propia con datos de (Ministerio de Energía 2017)

Otras fuentes de energía con potencial para su utilización en forma descentralizada e interesantes de analizar su factibilidad en la comuna son las siguientes:

- **Eólica:** según datos generales obtenidos del “Explorador de Energía Eólica” elaborado por la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile para el Ministerio de Energía<sup>13</sup>, en el área antes analizada para la energía solar, la velocidad promedio del viento supera por poco los 3 metros por segundo (m/s), siendo 6 m/s lo mínimo para conseguir una factibilidad técnica (Ministerio de Energía 2015).
- **Geotermia:** en esta alternativa se deben reconocer dos grandes escalas. La primera, es la geotermia de alta entalpía que hace referencia a la que consigue energía de fuentes geotérmicas a grandes profundidades subterráneas. Ésta se descarta de plano para la comuna de Vallenar, ya que su territorio no cuenta con zonas cordilleranas, y por lo tanto, posibilidad de estar cerca de fuentes geotermiales. Por otro lado se puede reconocer la geotermia de baja entalpía, que es la que consigue energía a partir de la diferencia de temperatura natural entre dos elementos del entorno cercano dada sus distintas capacidades caloríficas o comportamientos térmicos. Por ejemplo, el más ampliamente utilizado es la diferencia entre el suelo y el aire, el primero con mayor capacidad calorífica que el segundo, por lo que cuando de día el aire está más cálido el suelo puede enfriarlo, y a su vez en las noches cuando el aire esté más frío se puede calentar con el suelo. Este mecanismo puede tener gran éxito en una zona árida/semiárida como en donde se encuentra Vallenar, ya que presenta grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche, y esta tecnología podría ofrecer una solución para el acondicionamiento climático de viviendas. Una mejor explicación gráfica se ofrece en la Figura 10:

<sup>13</sup> <http://walker.dgf.uchile.cl/Explorador/Eolico2/>



Fuente: Diseño de sistemas de bota de calor geotérmica. IDAE

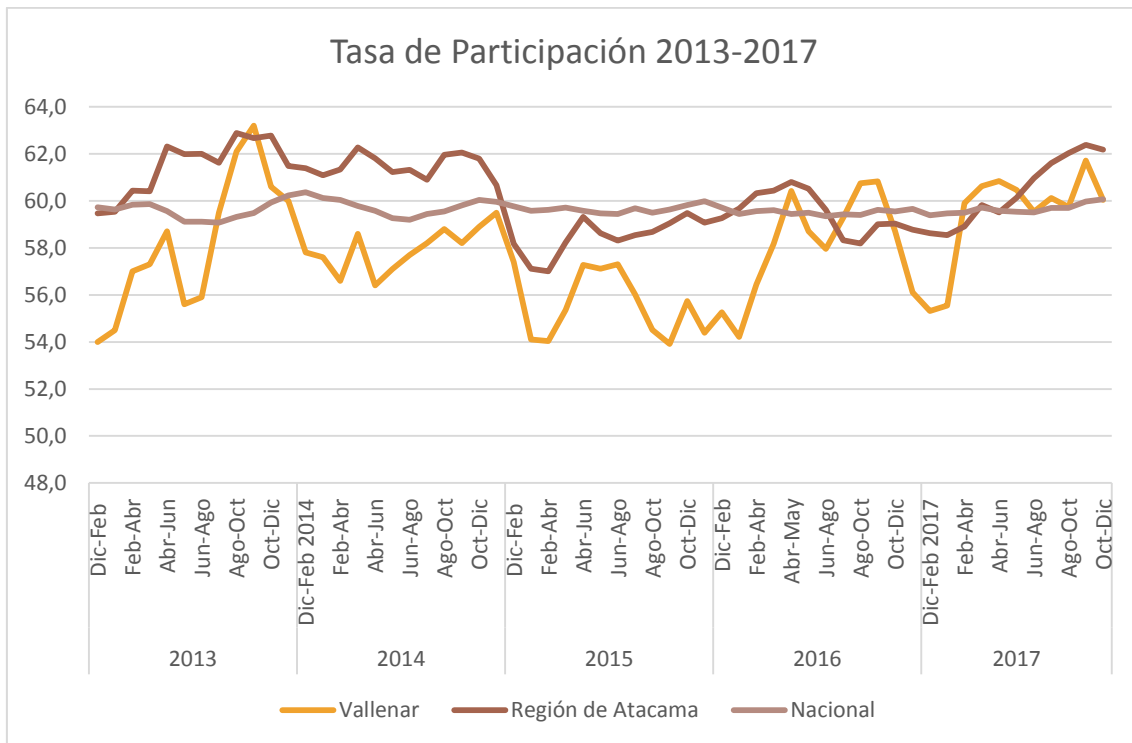
Figura 37. Esquema de funcionamiento de una bomba de calor con energía geotérmica de baja entalpía, tanto para refrigeración como para calefacción. Fuente: (ATECYR; IDAE 2010)

- **Biomasa:** la biomasa hace referencia a todo tipo de materia orgánica, principalmente residuos orgánicos y estiércol, y que puede ser utilizado para generar energía. El mecanismo más utilizado para aquello es a través de la digestión anaerobia, proceso de descomposición controlada de la biomasa en ausencia de oxígeno y que genera una mezcla de gases rica en metano (biogás) y sólidos estabilizados abundantes en nutrientes. El biogás se puede utilizar ya sea para calefacción como también para la generación de energía eléctrica. Es por esto que sería interesante estudiar el potencial de las distintas fuentes de biomasa que se encuentran en la comuna y que no son menores: estiércol de la producción de ganado bovino, ovino y caprino, de los residuos orgánicos de origen domiciliario y de los sólidos generados en la planta de tratamiento de aguas servidas.

Aparte de lo anterior, es relevante estudiar la factibilidad de implementar un plan de eficiencia energética a nivel comunal, que involucre población, sector público y empresas de todos los tamaños, con el apoyo de organismos gubernamentales tales como Ministerio de Energía, la Asociación Chilena de Eficiencia Energética, entre otros. Medidas que podrían incluirse en un plan como éste serían: recambio o nuevas exigencias para la instalación de luminarias públicas eficientes, medidas de eficiencia energética en oficinas públicas y de atención al público, asociatividad entre empresas para la adquisición de equipos eficientes energéticamente, etc.

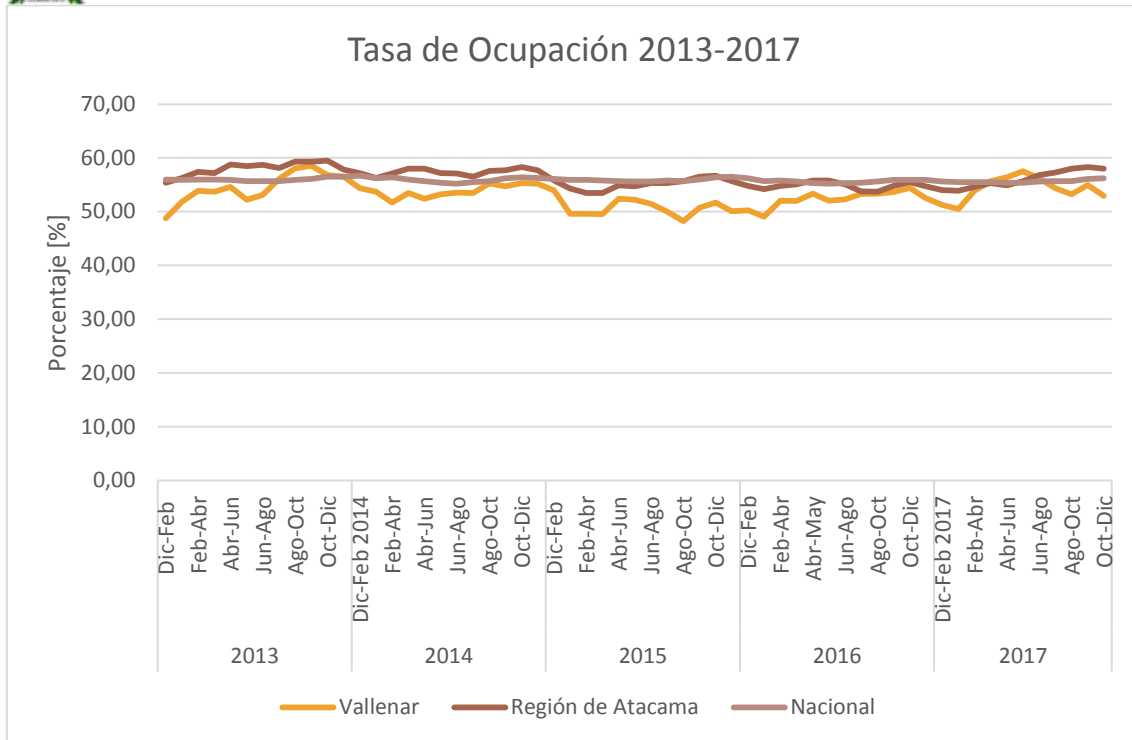


## EMPLEO



**Figura 38. Tasa de Participación entre los años 2013-2017 en la Comuna de Vallenar, Región de Atacama y a Nivel Nacional. Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017).**

La Tasa de Participación en la Comuna de Vallenar, o sea, el porcentaje de la suma de los empleados y los que están interesados en trabajar respecto al total de la población en edad para trabajar (mayor a los 15 años) ha mostrado entre los años 2013 y 2017 fluctuaciones dependiendo del trimestre móvil entre el 53,9% y el 63,2%, teniendo una media en el mismo periodo de tiempo de un 57,8%. Comparado con el promedio regional en Atacama (60,3%) y el nacional (59,6%) en el mismo lapso de tiempo, la Tasa de Participación Comunal está siempre más baja. Es importante señalar que se observa una correspondencia entre las Tasas de Participación Comunal con la Regional: en la mayoría de los casos, cuando el primero sube, el segundo también, y lo mismo cuando baja, aunque siempre la tasa comunal está por debajo del promedio regional.

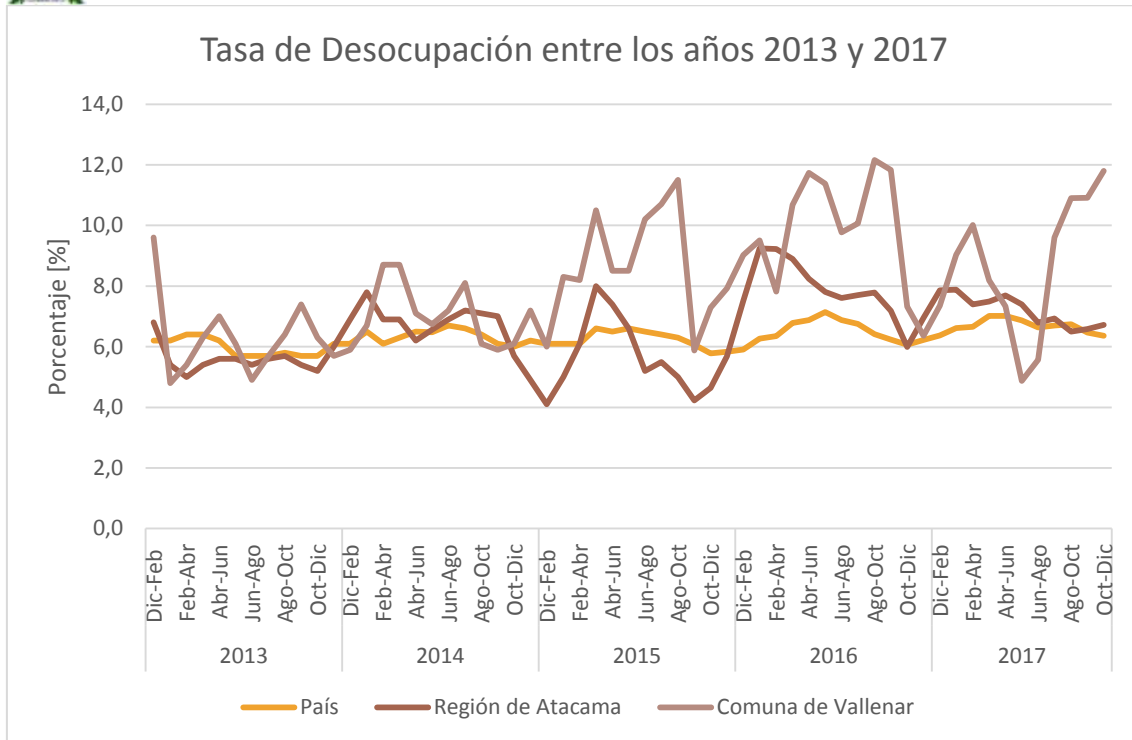


**Figura 39. Tasa de Ocupación según Trimestre Móvil y Año en la Comuna de Vallenar, Región de Atacama y a Nivel Nacional. Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)**

En la figura anterior se muestra la evolución en la Tasa de Ocupación en los últimos años en la Comuna de Vallenar. Se puede observar que hay una estabilidad en el transcurso del tiempo, con un promedio del 53,15%, y observándose un mínimo del 48,26% en el trimestre móvil Agosto-Octubre del 2015 y un máximo del 58,52% en el trimestre móvil Septiembre-Noviembre del 2013. Si comparamos las tasas de ocupación entre hombres y mujeres, los primeros tienen un mayor promedio en el periodo analizado con un 60,10% por sobre el 39,91% que alcanzan las segundas.

Si comparamos los números comunales con los promedios regionales y nacionales en el mismo periodo de tiempo, éstos siempre se muestran por debajo: el país alcanzó entre los años 2013 y 2017 una tasa de ocupación del 55,54%, y a su vez la Región de Atacama llegó al 56,37%. Si la curva del promedio regional estuvo en este lapso de tiempo alrededor del promedio nacional, la comunal siempre estuvo por debajo, aunque ésta última tuvo un comportamiento similar a la regional.





**Figura 40. Tasa de Desocupación según Trimestre Móvil y Año a Nivel Nacional, Región de Atacama y Comuna de Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)**

Por su lado, la tasa de desocupación en la comuna ha variado considerablemente, comportándose este índice de manera irregular en el periodo 2013-2017. En primer lugar, si analizamos entre los años 2013 y 2014, la tasa de desocupación en la comuna se acerca a los niveles nacionales, aunque siempre predominantemente en niveles más altos. Ya desde el 2015, empieza a mostrar diferencias al alza considerables con el promedio nacional y regional, aunque con éste último comparte tendencias. Además, las variaciones de un trimestre a otros pueden ser muy marcadas.

El promedio de la tasa de desocupación para la comuna de Vallenar en el periodo analizada es de un 8,1%, aunque se nombró anteriormente, se encuentran mínimos (4,8% en Enero-Marzo del 2013) y máximos (12,2% en Agosto-October del 2016) muy distantes de este promedio.



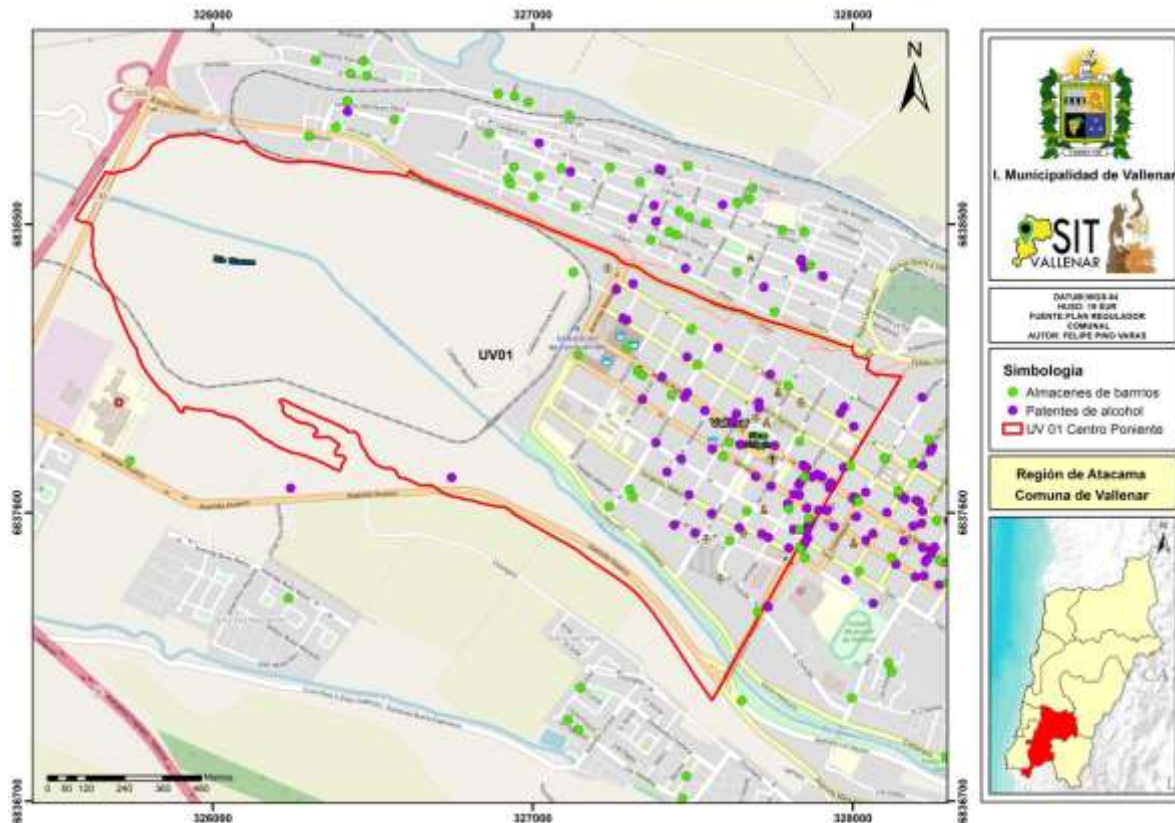
## ECONOMÍA BARRIAL POR UNIDAD VECINAL URBANA

### UV 01 Centro Poniente

Se encuentran 23 locales comerciales con patentes de almacén dentro de los límites de la UV 01, situándola en la media, respecto a la totalidad de las UV urbanas, lo que demuestra una dinámica propia de economía a pequeña escala. Es indispensable poder sumar mayor cantidad de información como por ejemplo las microempresas familiares, los que nos permitiría robustecer el análisis económico barrial durante el año 2021.

Otra información relevante es la cantidad de patentes de alcoholes presente en el territorio, son 57 dentro de la UV, lo que sumado a almacenes de barrios, demuestran una clara circulación de dinero y muchas veces estos, terminan siendo el único sustento económico familiar.

### Cartografía Almacenes de Barrios y Patentes de Alcoholes en la UV 01



Se puede observar la gran dispersión y concentración de almacenes y patentes, cubriendo casi la totalidad de las zonas urbanizadas. No se registraron datos respecto a patentes de alcoholes y almacenes de barrios en sectores con situación de “toma” o irregulares y cercanías al Humedal Chacra Martínez.



Debido a la geografía de la ciudad de Vallenar, el sector “centro poniente” se ubica en el fondo del Valle, donde se emplaza su plaza principal, gobernación y otros organismos estatales que entregan gran cantidad de servicios, trámites administrativos, económicos y compras de insumos de primera y segunda necesidad, lo que genera gran cantidad de flujo peatonal y vehicular.

Además todas las notarías, centros de salud médicos privados, bancos, cajeros automáticos, restaurantes y hotelorías se encuentran ubicadas mayoritariamente en 2 unidades vecinales como lo son la UV 01 y UV 02.

Por otro lado, casi todos los recorridos de líneas de taxis colectivos transitan en algún sector de la UV 01, permitiendo el desplazamiento de personas que no cuentan con transporte particular y que provienen de sectores más lejanos al centro de la ciudad.

Al igual que en otras unidades vecinales, en el centro poniente se desarrollan diversas actividades económicas como son las ferias de frutas y verduras, ferias libres, etc. Donde generalmente ocupan espacios públicos como la Plaza Ambrosio O’Higgins y la Avenida Matta (feria de frutas y verduras).

#### UV 02 Centro Oriente

Se encuentran 23 locales comerciales con patentes de almacén dentro de los límites, situándola en la media, respecto a la totalidad de las UV urbanas, lo que nos demuestra información relevante para la economía barrial a pequeña escala.

Respecto a la patentes de alcohol existen 53, que en conjunto con las ubicadas dentro de la UV 01, concentran casi el 70% de la actividad económica catastrada.

Esta UV se ve beneficiada por la alta cantidad de equipamientos presentes, oficinas, instituciones para realizar trámites personales, etc., caracterizada fuertemente por su avenida principal (Avenida Arturo Prat) por el comercio ambulante y la gran cantidad de comercio de todo tipo y escala (grandes cadenas comerciales-pequeñas cadenas locales comerciales, etc.).



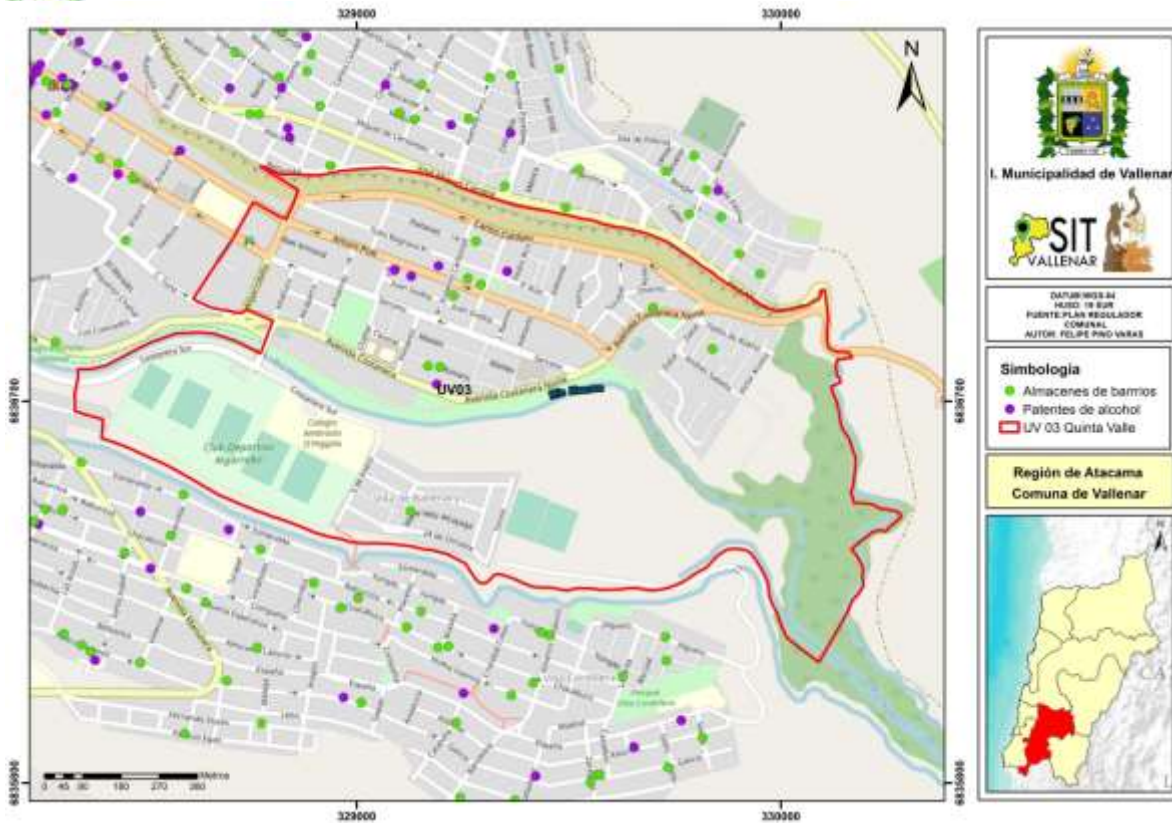
La mayor concentración se ubica en el sector céntrico de la UV, disminuyendo considerablemente las patentes de alcohol y los almacenes de barrios, en los sectores residenciales más consolidados como son la Villa los Jardines, Los Yacimientos, entre otras.

#### UV 03 Quinta Valle

En esta UV se encuentran 10 locales comerciales con patentes de almacén, situándola bajo la media y siendo la segunda unidad vecinal con menor cantidad de almacenes, respecto a la totalidad de las UV urbanas. También es importante destacar el emplazamiento de un Supermercado (UNIMARC) que si bien genera una dinámica económica importante, influye directamente en la economía barrial, afectando muchas veces de forma negativa, ya que se hace difícil para los pequeños comerciantes poder competir con las ofertas de productos de las grandes cadenas de supermercados.

Las patentes de alcoholes presentes en el territorio son 5, si descontamos la del supermercado, nos queda un total de 4 patentes, lo que nos demuestra que a pesar de estar ubicada en el sector centro, sigue siendo un sector residencial consolidado, con muy baja presencia de patentes de alcohol y almacenes de barrios, a diferencia de las UV céntricas anteriormente analizadas (UV 01-UV 02).

Cartografía Almacenes de Barrios y Patentes de Alcohol en la UV 03

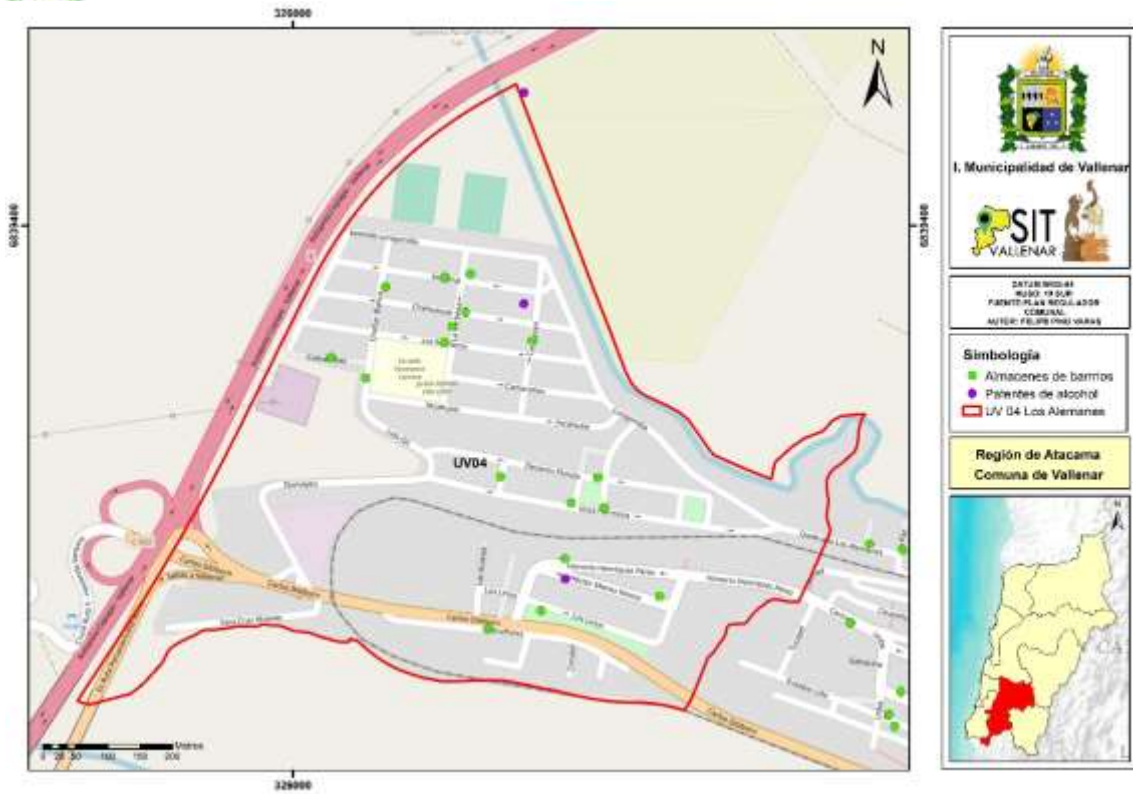


Como se puede observar en la cartografía la mayoría de los almacenes de barrios y patentes de alcoholes se encuentran localizado entorno a avenida Arturo Prat y las restantes distribuidas en barrios y poblaciones como son: Población Pablo Neruda.

#### UV 04 Los Alemanes

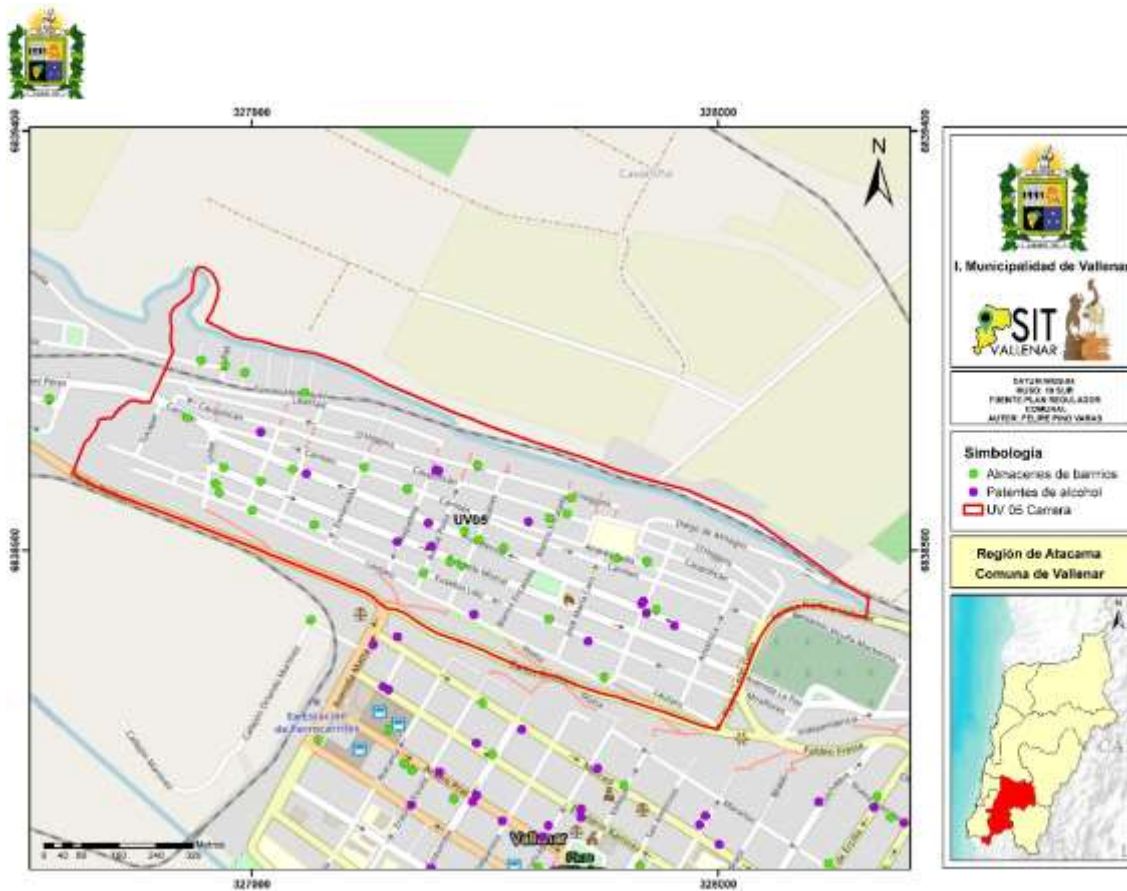
Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y además también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio la cual se limita a una economía de escala barrial de abastecimiento en términos de servicios domésticos. En este sentido se puede registrar 24 locales comerciales con patentes de almacén.

Además en el sector se sitúan empresas destinadas al rubro de movimientos de tierra, combustibles, suministros industriales y el corral municipal, lo que aporta a la movilidad económica y al suministro y desarrollo del empleo.



#### UV 05 Carrera

Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio, la cual se limita a una economía de escala barrial de abastecimiento en términos de servicios domésticos. En este sentido, se pueden registrar 29 locales comerciales con patentes de almacén.

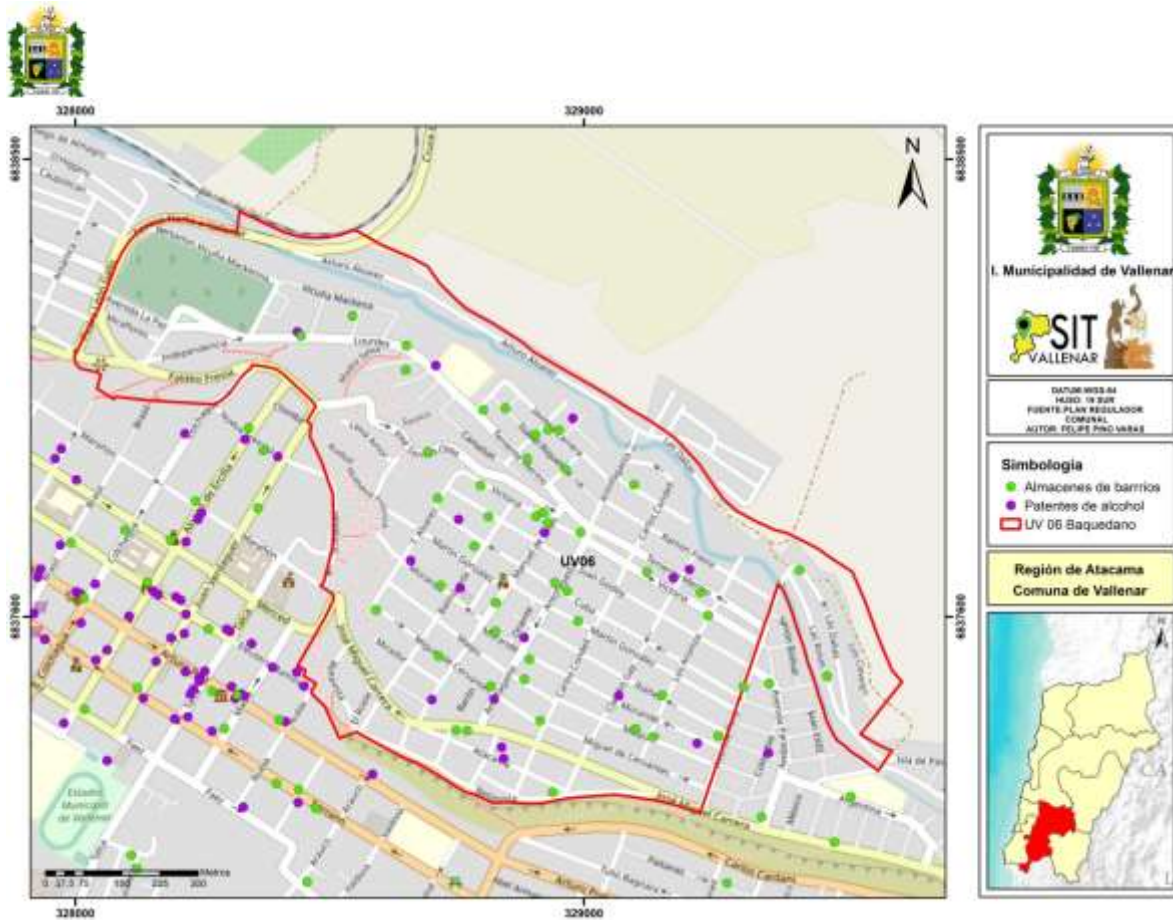


### UV 06 Baquedano

Se encuentran 51 locales comerciales con patentes de almacén dentro de los límites de la UV 06, posicionándola con la mayor cantidad de almacenes, respecto a la totalidad de las UV urbanas, directamente relacionada con la cantidad de población y la demanda que está tiene sobre ciertos productos y servicios.

La cantidad de patentes de alcoholes presentes son 16 patentes dentro de la UV, posicionándose como la tercera unidad con mayor cantidad respecto al general y si consideramos sólo las UV ubicadas en altiplanos, es la con mayor cantidad de patentes de alcohol.

Cartografía Almacenes de Barrios y Patentes de Alcohol en la UV 06



Los almacenes se distribuyen de forma heterogéneas por toda el área, lo que permite a diferencia de otras UV, tener un almacén cercano desde cualquier punto de residencia.

#### UV 07 Ventanas

Se encuentran 13 locales comerciales con patentes de almacén dentro de los límites de la UV 07, situándola bajo la media, respecto a la totalidad de las UV urbanas.

La cantidad de patentes de alcoholes presente en el territorio, son 2 patentes dentro de la UV, muy por debajo de la media.

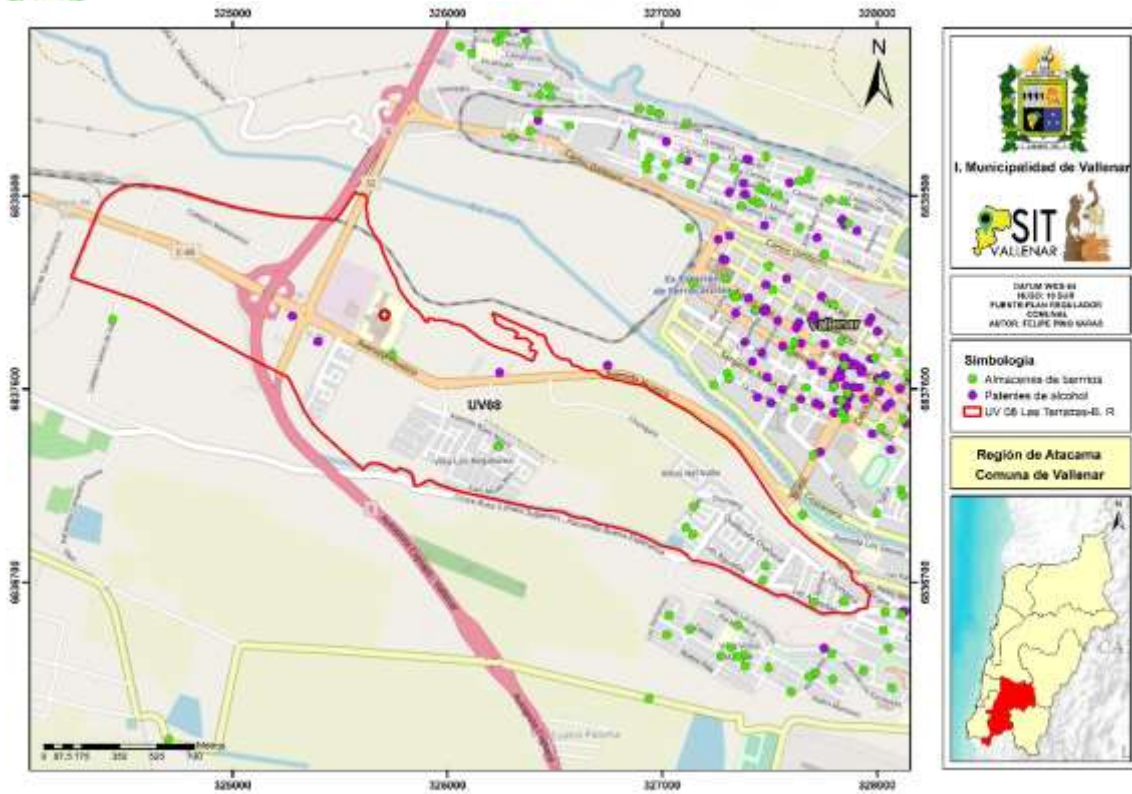




Los almacenes de barrio se distribuyen heterogéneamente por la UV y la baja presencia de patentes de alcoholes se puede interpretar debido a la presencia de equipamientos como el CESFAM Baquedano, la Escuela Arturo Pérez Canto y el Jardín Infantil Beagle, donde sus áreas de influencia restrictivas no permiten la entrega de patentes de alcoholes a locales que estén a menos de 100 metros de colegios, establecimientos de salud, etc. ( **LEY 19.925 SOBRE EXPENDIO Y CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHOLICAS**). Todo esto relacionado con la superficie de la UV 07.

#### UV 08 Las Terrazas-Buen Retiro

Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y además también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio. En este sentido se puede registrar 9 locales comerciales con patentes de almacén lo que demuestra la existencia de una economía escala barrial.



Dada la historia urbana de la ciudad, el sector “Sur poniente” se ubica en lo que fue en algún momento el barrio industrial, cualidad que en la actualidad ya no es, dado que su vocación económica se ha transformado paulatinamente de ser un sector agro industrial a convertirse en una zona residencial. Este proceso de transformación ha sido acompañado de inversión privada provenientes del sector inmobiliario, hotelero, diversos holding, y también la inversión pública tal como el hospital provincial del Huasco.

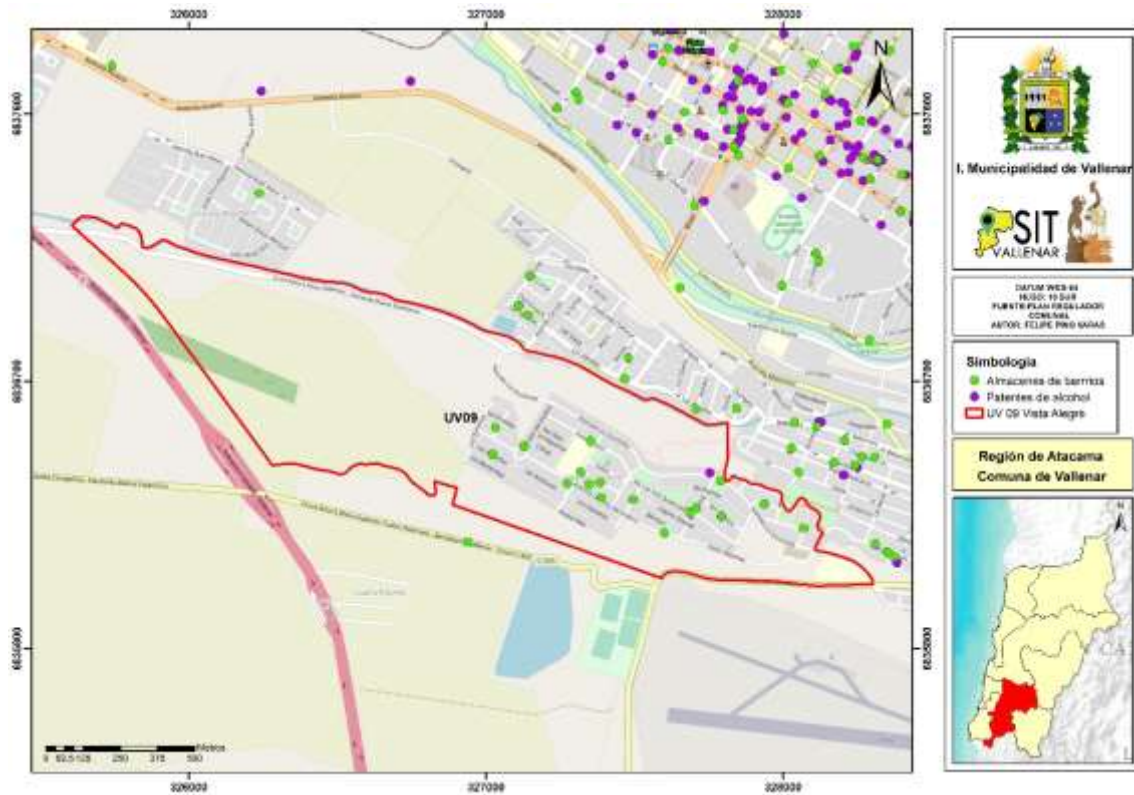
Por lo tanto, esta zona solo conserva un pequeña parte del sector industrial que está emplazado posterior al cruce de la ruta 5 norte. De acuerdo a esta realidad este sector se enfrenta a la problemática de tener una mala conectividad activa y expedita mediante la locomoción pública hacia los diversos sectores de la comuna. Cuestión que resta flujo en la actividad económica en las futuras inversiones que se proyectan en el sector.

#### UV 09 Vista Alegre

Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y además también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio la cual se limita a una economía de escala barrial de abastecimiento en términos de servicios alimenticios. En este sentido se puede registrar 20 locales comerciales con patentes de almacén.



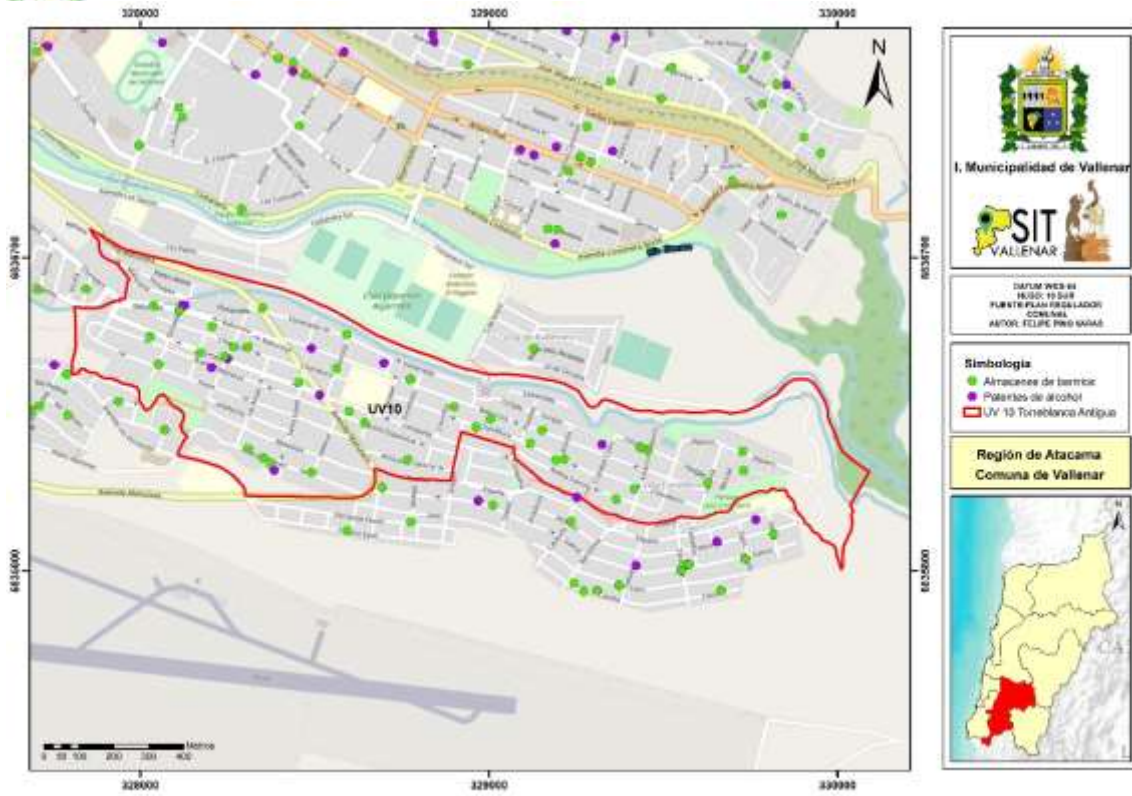
Dada la historia urbana de la gran vulnerabilidad económica que poseen los habitantes del sector, en su mayoría son empleados dependientes



#### UV 10 Torreblanca Antigua

Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y además también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio la cual se limita a una economía de escala barrial de abastecimiento en términos de servicios alimenticios. En este sentido se puede registrar 38 locales comerciales con patentes de almacén.

Dada la historia urbana de la gran vulnerabilidad económica que poseen los habitantes del sector, en su mayoría son empleados dependientes.



#### UV 11 Nueva Torreblanca

Esta unidad vecinal se caracteriza por tener un carácter residencial y además también se aprecia una actividad productiva y comercial dentro del territorio la cual se limita a una economía de escala barrial de abastecimiento en términos de servicios domésticos. En este sentido se puede registrar 15 locales comerciales con patentes de almacén.

Dada la historia urbana la gran vulnerabilidad económica que poseen los habitantes del sector, en su mayoría son empleados dependientes



  
I. Municipalidad de Valparaiso




DATUM WGS 84  
ESCALA: 1:50.000  
FUENTE PLAN INSISTADOC  
CORTEVAL  
AUTOR: EQUIPO PRO QUIAS

**Simbología**

- Almacenes de bebidas
- Paterías de alcohol
- ▭ UV 11 Nueva Tormentica

**Región de Atacama**  
Comuna de Valparaiso





## DESARROLLO SOCIAL

### POBREZA

El concepto pobreza es siempre variable y existen diversas definiciones en esta materia, dependientes del país, la historia, y los intereses de los sectores comprometidos en su solución. En términos cuantitativos, en la actualidad el país mide sus niveles de pobreza con la encuesta CASEN, cuyo “objetivo es conocer periódicamente la situación socioeconómica de los hogares y la población que reside en viviendas particulares, en aspectos tales como composición de hogares y familias, educación, salud, vivienda, trabajo, e ingresos” (MDS 2017).

Dentro de las innovaciones en las últimas mediciones es no sólo incluir la dimensión de la pobreza por ingresos, sino que también involucrar las dimensiones de educación, salud, trabajo y seguridad social, Vivienda y Entorno; Redes y Cohesión Social.

La última encuesta CASEN se desarrolló el año 2015 y los resultados para la comuna de Vallenar se detallan en la siguiente tabla:

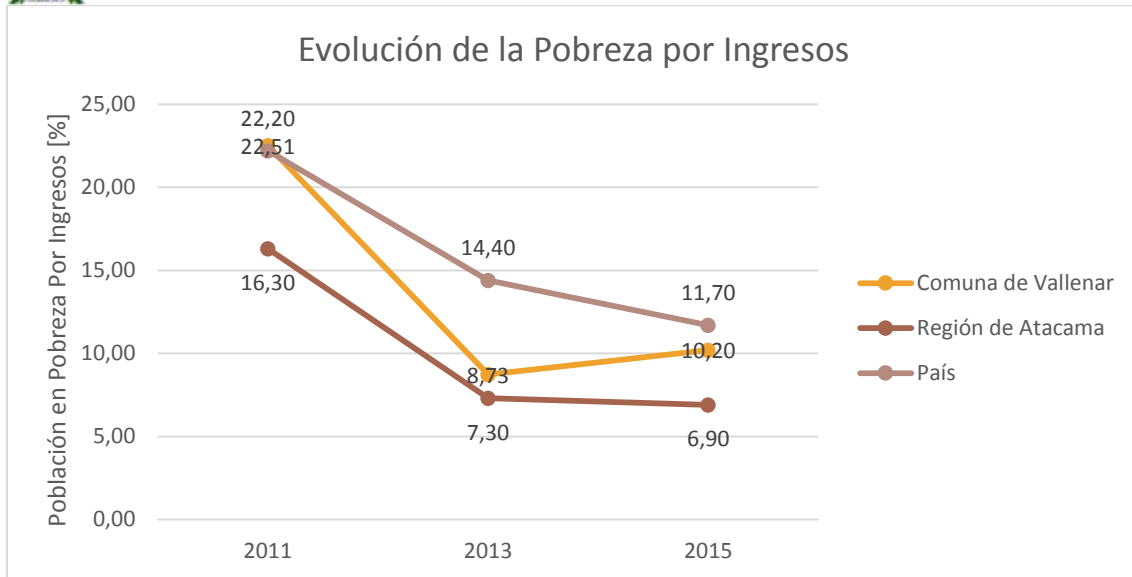
**Tabla 36. Índices de Pobreza para la Comuna de Vallenar**

<b>División Administrativa</b>	<b>Pobreza por Ingresos [%]</b>	<b>Pobreza Multidimensional [%]</b>
<b>Comuna de Vallenar</b>	10,2	19,0
<b>Región de Atacama</b>	6,9	26,3
<b>País</b>	11,7	20,9

**Fuente: (MDS 2016)**

Se observa que tanto en la pobreza por ingresos como en la multidimensional la comuna se encuentra bajo los promedios nacionales. Lo mismo ocurre en pobreza multidimensional si comparamos el promedio de la Región de Atacama. Sólo la pobreza por ingresos es mayor al promedio regional. Cabe también observar que al igual que el nivel nacional y regional, Vallenar sube considerablemente su porcentaje de pobreza si se le agrega la multidimensionalidad.

En la siguiente figura se observa un desarrollo en el tiempo de los porcentajes de pobreza por ingresos:



**Figura 41. Gráfico de la Evolución de los porcentajes de la población en situación de pobreza por ingresos desde el 2011 hasta el 2015. Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2016) y (Biblioteca del Congreso Nacional 2017)**

En primer lugar se observa una importante disminución de la pobreza en la comuna en los últimos años, sin embargo, comparando las últimas dos mediciones hay un aumento de ésta de un 16.83%. Por otro lado, estos porcentajes se han mantenido por bajo del promedio nacional (con excepción del 2011). Sin embargo, siempre sus porcentajes de población en situación de pobreza por ingresos se encuentran arriba del promedio regional.

## PROGRAMAS DE ASISTENCIA SOCIAL

La municipalidad, ya sea con fondos propios o en convenios con organismos gubernamentales, atiende a la población en situación de pobreza y/o vulnerabilidad con una serie de mecanismos. La mayoría de éstos los ofrece la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO) a través de sus diferentes unidades y programas a cargo. A continuación, se hará una breve descripción de las unidades y programas a cargo de la DIDECO en el área de la asistencia social:

---

## UNIDAD DE ESTADÍSTICA Y ESTRATIFICACIÓN SOCIAL

Su principal objetivo es “Mantener la información social y estadística del instrumento de estratificación social vigente, de todas las personas y/o familias de la comuna demandantes de la red asistencial local y postulantes a beneficios que ofrece el estado”. Está compuesto por 1 asistente social encargada comunal del Registro Social de Hogares (RSH), 4 encuestadores y



digitadores RSH y 1 auxiliar de apoyo. Cuenta con recursos municipales de \$37.431.360 y \$19 millones por recursos del Ministerio de Desarrollo Social.

En los últimos años ha habido diversas modificaciones al instrumento utilizado para la estratificación social desde el gobierno central. Si hasta el 2015 era la Ficha de Protección Social (FPS) quien cumplía este rol, a partir del 2016 es el Registro Social de Hogares quien lo hace. La Unidad de Estadística y Estratificación Social ha sido la encargada de tomar la FPS cuando correspondía y actualmente el RSH a los interesados en acceder a distintos beneficios sociales. A diciembre 2017, la unidad mantiene un total de 19.053 rsh ingresadas, con un total de 44.411 personas encuestadas, de las cuales 19.947 son varones y 24.464 son mujeres, con un promedio de 2,3 personas por hogar.

---

## UNIDAD DE ACOMPAÑAMIENTO FAMILIAR

Esta unidad es la encargada de administrar en la comuna el Subsistema de Seguridades y Oportunidades del Sistema de Protección Social del Ministerio de Desarrollo Social, y cuyo objetivo “es promover que las familias y personas accedan a mejores condiciones de vida, a través de la superación de condiciones de pobreza extrema y vulnerabilidades sociales que les afecten, así como garantizar el ejercicio de sus derechos a lo largo de todo el ciclo vital” (MDS 2018). La unidad de Acompañamiento Familiar cuenta con 19 funcionarios (1 profesional Jefa Unidad de Acompañamiento, 1 administrativo, 12 apoyos familiares Integrales programa Familia, 1 constructor civil y 1 asistente social Programa Habitabilidad, 1 ingeniero agrónomo Programa Autoconsumo y 2 monitora comunitaria programa Vínculos). Presenta un recurso financiero total de \$213.940.478 destinado a desarrollar los Programas de Familia Acompañamiento Psicosocial (\$62.053.720); Programa Familia Acompañamiento Sociolaboral ( \$ 60.578.320 ); Programa Habitabilidad (\$ 62.310.000); Programa Autoconsumo (\$7.650.000); Programa Vínculos (\$21.348.438). Al año 2016 contaba con 675 familias intervenidas activamente, y el 2017 con 623.





## SUBSIDIOS AGUA POTABLE

El objetivo de este beneficio es Facilitar el acceso agua potable rural y urbano de los habitantes de la comuna que cumplen con los requisitos establecidos por ley, tramitar la postulación de subsidios del Estado, el acceso a los beneficios del Sistema de Protección Social y de la generación de iniciativas propias en apoyo a las personas y familias más carentes de la comuna. La unidad que apoya esta labor cuenta con una persona Técnico Encargada de la Tramitación de los Subsidios. Presenta una inversión de \$ 58.607.790 para Subsidio Urbano y \$29.764.555 para Subsidio Rural.

**Tabla 37. Beneficiados con Subsidio de Agua Potable en la Comuna de Vallenar**

Tipo de Subsidio	Año		
	2015	2016	2017
SAP Rural al 100%	-	39	37
SAP Rural al 50%	371	358	379
SAP Rural al 30%	38	-	-
SAP Urbano	5199	-	5139

Fuente: Elaboración propia

## GRUPOS PRIORITARIOS

### INFANCIA

Según la Convención de las Naciones Unidas del 20 de noviembre de 1989, los niños y niñas han dejado de ser considerados actores pasivos en el mundo social, para llegar a considerarse sujetos protagonistas y participativos de cambio y capital humano para la sustentabilidad futura de las sociedades.

Es en este contexto que la temática de protección a la infancia y juventud, se torna una tarea pendiente, dado que estos pequeños actores sociales, ya considerados como sujetos de derecho y no una propiedad de los adultos poseen sus propias nociones de la realidad, contextualizadas en el proceso de socialización que van experimentando en la convivencia con sus pares y a su vez, con otros sujetos generacionales.

En la actualidad, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas, al año 2017 son 12.010 los habitantes bajo los 14 años, lo que representa un 22,4% de la población total.



Tabla 38. Infancia en la Comuna de Vallenar

<b>Niños y Niñas en Vallenar</b>			
<b>Grupos de edad en años</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>0-4 (Edad Preescolar)</b>	1.997	1.906	3.903
<b>5-9 (Niñez)</b>	2.061	2.015	4.076
<b>10-14 (Pubertad)</b>	2.005	1.868	3.873
<b>Total</b>	6.063	5.789	11.852

Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)

Se puede observar que el grupo de edad entre 5 y 9 años es que el predomina sobre los otros, pero sin mayores grados de predominancia. Además, es interesante de indicar que en este segmento, la proporción de hombres es mayor a la de mujeres, contrario a la tendencia si se observa la población en general.

Dentro de las iniciativas con que cuenta el gobierno local enfocado a la infancia se encuentra la instalación de la Oficina de Protección de Derechos (OPD) desde el año 2016, cuyo objetivo es “contribuir a la Instalación de Sistemas Locales de Protección de Derechos que permita prevenir y dar respuesta oportuna a situaciones de vulneración de derechos de niñas, niños y adolescentes (NNA) a través de la articulación de actores presentes en el territorio como garantes de derechos, el fortalecimiento de las familias en el ejercicio de su rol parental, como de la participación sustantiva de las niñas, niños y adolescentes, familias y comunidad”. Dentro de las actividades que han desarrollado a lo largo de estos años se encuentran:

- Diagnóstico Participativo Territorial
- Elaboración Política Local de Infancia
- Conformación Consejo Local de Infancia
- Consulta Nacional Mi Opinión Cuenta
- Capacitación Participación Sustantiva de NNA
- Atención de casos de NNA en situación de vulnerabilidad
- Consejo consultivo NNA e incidencia con autoridades locales
- Taller de competencias parentales y su difusión
- Celebración Día Internacional de la Familia

Por otro lado, a través de la Dirección de Desarrollo Comunitario se realiza cada año el Programa Entrega de Juguetes de Navidad, el cual consiste en la entrega de juguetes a niños y niñas de distintas juntas de vecinos de la comuna, tanto del sector urbano como rural, previa inscripción en sus respectivas organizaciones territoriales. Desde el 2013 hasta el 2017 se han entregado 22.283 juguetes.



Se puede considerar como población juvenil la que tiene una edad entre los 15 y 29 años, estableciendo los grupos que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 39. Población Juvenil en Vallenar**

<b>Jóvenes en Vallenar</b>			
<b>Grupos de edad en años</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>	<b>Total</b>
<b>15-19</b>	1.741	1.644	3.385
<b>20-24</b>	1.692	1.658	3.350
<b>25-29</b>	2.022	2.026	4.048
<b>TOTAL</b>	5.455	5.328	10.783

**Fuente: (INE 2017)**

La población juvenil en Vallenar la conforman 10.738 personas, lo que representa un 20,7% de la población total. Se observa que no hay ningún grupo de edad que predomine sobre el otro. Lo mismo la proporción entre hombres y mujeres en este segmento, siguiendo los porcentajes de la población en general.

La municipalidad cuenta desde el año 2016 con la Oficina Municipal de la Juventud, dependiente del Departamento de Gestión Territorial y a su vez de la DIDECO. Dentro de las actividades desarrolladas se encuentran:

- Encuentro de Artes y Oficios para jóvenes en Vallenar, Verano 2017.
- Feria joven, tocata más encuentro de muralistas
- Participación en reuniones de centros de alumnos de diferentes establecimientos educacionales de la comuna.
- Participamos en encuentro de literatura mapuche y como jurado en concurso de teatro/literatura
- Reuniones “emprendimiento Joven” SERCOTEC
- Ciclo de Tocatas Juveniles

También se cuenta la organización de 10 tocatas con la participación de a lo menos 500 jóvenes, 5 películas proyectadas, talleres de skateboard, BMX, break dance y oficios, los cuales tuvieron la participación de al menos 240 jóvenes.



## MUJER

A continuación se muestra la representatividad de la mujer en la población de Vallenar:

**Tabla 40. Mujeres Jefas de Hogar en Vallenar**

<b>Mujeres Jefas de Hogar</b>		
<b>Tramo CSE<sup>14</sup></b>	<b>Hogares con Mujeres Jefas de Hogar [Número]</b>	<b>[%]</b>
<b>0%-40%</b>	6.214	65,80
<b>41%-50%</b>	801	8,48
<b>51%-60%</b>	499	5,28
<b>61%-70%</b>	529	5,60
<b>71%-80%</b>	500	5,29
<b>81%-90%</b>	682	7,22
<b>91%-100%</b>	219	2,32
<b>Total</b>	<b>9.444</b>	<b>100,00</b>

**Fuente: (MDS 2017)**

Son 9.444 los hogares en Vallenar que cuentan como jefe de hogar una mujer, lo que representa un 53,10% del total de la comuna. Éste porcentaje comparado se encuentra por sobre la media nacional que está en un 39,5% y la media regional que es un 38,4% (MDS 2016). Ésta mayoría se hace más relevante es las capas sociales más modestas, como por ejemplo, en el segmento socio-económico cuyos ingresos se encuentran entre el 0% y el 40% más bajos, un 65,8% de los hogares está liderado por una mujer.

Dentro de las iniciativas con que cuenta el municipio para atender a las mujeres en situación de vulnerabilidad de la comuna se encuentra el “Programa Mujer Trabajadora de Hogar – Jefa de Hogar”, cuyo objetivo es “fortalecer la autonomía económica de las mujeres jefas de hogar preferentemente menores a los 45 años y de los quintiles 1, 2 y 3, con el propósito de contribuir a la inserción y permanencia en el mercado del trabajo”. Está compuesto por un recurso humano con una contraparte municipal y dos profesionales del programa. Dentro de las actividades que han realizado en los últimos años se encuentran:

- Talleres de Formación para el Trabajo
- Capacitación en oficios

<sup>14</sup> CSE: Calificación Socio-Económica



- Intermediación laboral
- Capacitación
- Escuelas de Emprendimiento
- Derivaciones para exámenes preventivos, atención psicológica y oftalmológica

Otras de las iniciativas es el funcionamiento del Centro de la Mujer, cuyo objetivo es “contribuir en el ámbito local, a reducir la violencia contra la mujer, especialmente la que se produce en las relaciones de pareja, mediante la implementación de un modelo de intervención integral con énfasis en la prevención comunitaria y la atención a mujeres que son víctimas de violencia de género”. Dentro de sus actividades se encuentran:

- Atención psicosocial y jurídica a mujeres víctimas de violencia de género.
- Formación de 2 grupos terapéuticos con mujeres usuarias del Centro.
- Realización de actividades de prevención.
- Realización de actividades de sensibilización.
- Realización de seminarios de Capacitación para funcionarios públicos o privados en Violencia Contra la Mujer (VCM).
- Formación de monitoras en prevención de VCM.

Entre los años 2013 y 2017, este centro ha atendido a 640 mujeres mayores de 18 años de edad que sufren o han sufrido violencia física, psicológica, sexual o económica por parte de sus parejas o ex parejas, procedentes de las Comunas de Vallenar, Huasco y Freirina. Además, en el mismo lapso de tiempo han participado 2717 personas en sus actividades de difusión, especialmente en las celebraciones del Día de la Mujer (08 de marzo) y el Día de la No violencia contra la Mujer (25 de noviembre).

Otra de las iniciativas presentes en la comuna es el “Programa 4 a 7, Mujer Trabaja Tranquila”, en donde se busca “contribuir al acceso, permanencia y mejoramiento de las condiciones laborales de las mujeres entre 18 y 65 años de edad, preferentemente Jefas de Hogar, y que pertenecen a los quintiles de ingreso autónomo I, II Y III, a través de la generación de espacios de cuidado corresponsable para niñas /os entre 6 a 13 años a su cargo”. El principal foco de sus actividades es “entregar apoyo educativo a los niños/as en el cumplimiento de sus tareas, reforzar conocimientos y fomentar hábitos de estudio”. En ese sentido, se realiza trabajo de coordinación con los profesores jefes de los niños y niñas beneficiados y reforzamientos en lectoescritura, problemas matemáticas básicos y hábitos de estudio. A esto se le suma talleres de distintas temáticas, tales como actividad física, deportes, huertos, medio ambiente, conocimiento de la cultura diaguita, tejido, defensa personal, habilidades artísticas, alimentación saludables, entre otros. A esto se le suma actividades con las mujeres beneficiadas, tales como reuniones informativas, talleres de identificación de competencias laborales, actividades de integración y sesiones de mujer y género.



Según el Registro Social de Hogares a diciembre del 2016, la comuna está conformado por 7.493 adultos mayores, lo que representa un 17,4% de población total. En la siguiente tabla se dan más detalles:

**Tabla 41. Adultos Mayores en la comuna de Vallenar: número y porcentaje respecto a la población total por sexo**

Adultos Mayores						
División Administrativa	Hombres		Mujeres		Total	
	[Habitantes]	[%]	[Habitantes]	[%]	[Habitantes]	[%]
Comuna de Vallenar	3.206	16,5	4.287	18,1	7.493	17,4
Región de Atacama	15.497	14,7	19.219	15,7	34.716	15,2
País	931.426	16,2	1.278.710	18,5	2.210.136	17,5

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2017)

Se observa que al igual que en la población en general, en este segmento etario predomina por un poco más de 1000 habitantes las mujeres. Por otro lado, los porcentajes de la población adulta mayor son similares al promedio nacional, aunque mayores que los regionales.

Otro dato interesante que se puede extraer del Registro Social de Hogares, es que el 5.524 personas mayor de 60 años son jefes de hogar, representando un 31.1% de los hogares de la comuna (MDS 2017).

El municipio atiende a este importante sector de la población a través de su Oficina de Organizaciones Funcionales del Departamento de Gestión Territorial, unidad dependiente de la DIDECO. Dentro de las principales funciones está la atención de las agrupaciones de adulto mayor, visitas a sus reuniones y otras asesorías. Además, debe mantener actualizado el catastro de éstas organizaciones. Las actividades que ha organizado en conjunto con estas organizaciones son variadas:

- Talleres de autocuidado
- Celebración del Mes Aniversario de la Unión Comunal de Adultos Mayores de Vallenar (UCAM)
- Talleres de manualidades
- Pampilla del Adulto Mayor en Fiestas Patrias
- Tour Vacaciones Tercera Edad gestionadas con SERNATUR
- 8° Campeonato de Cueca del Adulto Mayor
- Talleres de Percuterapia

Además se encuentra el Programa Vínculos, cuyo propósito es “asegurar que las personas mayores de 65 años en condiciones de vulnerabilidad, cuenten con subsidios garantizados, accedan en forma preferente a un conjunto de prestaciones sociales pertinentes a sus necesidades y estén integrados a la red comunitaria de protección social”. Registros obtenidos de informes de gestión de años anteriores se indica que el programa en promedio ingresaba cada año a 40 adultos mayores. Al año 2017, el programa contaba con 2 monitoras comunitarias y un presupuesto de \$21.348.438 pesos.



Por su lado, los adultos mayores se han agrupado en diversas organizaciones sociales. En la comuna se cuenta con 34 organismos de adultos mayores con personalidad jurídica actualizada, dentro de las que se encuentran principalmente clubes de adulto mayor, además de talleres, agrupaciones folclóricas, entre otras. A continuación se nombran éstas organizaciones:

**Tabla 42. Agrupaciones de Adulto Mayor presentes en la Comuna de Vallenar**

<b>N°</b>	<b>Nombre Organización</b>
1	Club Adulto Mayor Celina Inés
2	Agrupación de Jubilados y Pensionados
3	Club de Adulto Mayor Nueva Misión (Domeyko)
4	Club del Adulto Mayor "Las Camelias"
5	Club del Adulto Mayor "Ignacio Carrera Pinto"
6	Club de Adulto Mayor Los Rosales
7	Club Adulto Mayor Años Dorados Incahuasi
8	Club del Adulto Mayor "Abuelitas Esperanzas" Población Hermanos Carrera
9	Club de Adulto Mayor "Las Américas" Sector Las Ventanas Baquedano
10	Unión Comunal de Adultos Mayores de Vallenar (UCAM)
11	Club Adulto Mayor Lirios del Campo
12	Club Adulto Mayor Añoranzas
13	Club Adulto Mayor Santa Teresita
14	Taller Adulto Mayor "Años Dorados"
15	Club del Adulto Mayor "Las Dalias"
16	Club de Adulto Mayor Ilusión
17	Club Adulto Mayor Las Añañucas
18	Club del Adulto Mayor "Renacer"
19	Club de Adulto Mayor Ex Funcionarios de la Salud Hospital Nicolás Naranjo
20	Club de Adulto Mayor "Ocaso Feliz"
21	Club de Adulto Mayor "Nueva Vida"
22	Club de Adulto Mayor Santa Cruz
23	Taller del Adulto Mayor "Sol de Otoño"
24	Club Adulto Mayor Santa Gema
25	Club de Adulto Mayor "Yolanda Cruz Malbrán"
26	Agrupación de Adultos, Recreativo, Social y Cultural Renacer
27	Agrupación de Profesores Jubilados



N°	Nombre Organización
28	Agrupación Folklorica del Adulto Mayor Verde Atacama
29	“Club de Adulto Mayor del CESFAM Estación”
30	Club Adulto Mayor “Luz de Vida”
31	Club Adulto Mayor Eterna Primavera
32	Club de Adulto Mayor Amigos Padre Hurtado
33	Club de Adulto Mayor Divina Esperanza
34	Club DEM Adulto Mayor Fernando Ariztía

## DISCAPACITADOS

En base a las estadísticas entregadas por el Registro Social de Hogares, en la comuna de Vallenar habitan 729 personas en situación de discapacidad, lo que representa el 1,7% de la población total. Las proporciones netre hombres y mujeres en esta situación están muy equilibradas, tal como lo muestra la siguiente tabla:

**Tabla 43. Población en Situación de Discapacidad en Vallenar**

Población en Situación de Discapacidad						
División Administrativa	Hombre		Mujer		Total	
	[Habitantes]	[%]	[Habitantes]	[%]	[Habitantes]	[%]
Comuna de Vallenar	361	1,9	368	1,6	729	1,7
Región de Atacama	2.282	2,2	2.110	1,7	4.392	2,7
País	124.204	2,2	124.525	1,8	248.729	2,0

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2017)

Si se comparan los porcentajes de población en situación de discapacidad de la comuna éstos están bajos respecto a los porcentajes a nivel regional como nacional.

El municipio aporta apoyo a este segmento a través de la Oficina de la Discapacidad, unidad dependiente de la DIDECO. Su objetivo es “Contribuir a mejorar la calidad de vida de la población con discapacidad de la comuna, promover el derecho a la igualdad de oportunidades, inclusión social y accesibilidad de las Personas en Situación de Discapacidad y a las Organizaciones, generando las condiciones para la participación social en igualdad de derechos y oportunidades en





el proceso de desarrollo local”. Dentro de sus iniciativas se encuentra la tramitación de ayudas técnicas con el Servicio Nacional de la Discapacidad (SENADIS) para la comunidad vallenarina. En los Informes de Gestión del municipio se declaró que entre los años 2013 y 2014 se logró gestionar 65 de éstas ayudas, dentro de las que destacan prótesis para extremidad inferior, audífonos, sillas de ruedas (estándar, neurológica, ultra liviana, entre otras), colchones y cojines anti-escaras, entre otro implementos. Otras actividades que organiza esta oficina son:

- Atención a diversas organizaciones de discapacitados y apoyo en su fortalecimiento organizacional
- Elaboración y ejecución de proyectos. Al año 2016 se logró levantar financiamiento por \$35.689180 pesos
- Organización de talleres de manualidades, música, entre otros
- Organización de eventos tales como el Día Internacional de la Discapacidad y Encuentro Comunal Deportivo para Personas con Discapacidad.

Otro punto destacable de esta oficina fue la elaboración de la Estrategia de Desarrollo Inclusivo (EDLI) a través de un convenio con el SENADIS durante el año 2016.

Por otro lado, existen tres organizaciones con personalidad jurídica que agrupa a personas en situación de discapacidad. La siguiente tabla las nombra:

**Tabla 44. Agrupaciones de discapacidad en la comuna de Vallenar**

<b>N°</b>	<b>Nombre Organización</b>
<b>1</b>	Agrupación Down Sin Límites
<b>2</b>	Agrupación Discapacitados Vallenar (ADIVA)
<b>3</b>	Agrupación Pro-Ayuda a las Personas con Síndrome de Down

**Fuente: Elaboración propia**

---

## PUEBLOS ORIGINARIOS

Hoy el Estado de Chile reconoce a nueve pueblos indígenas, por lo que es importante conocer qué porcentaje de la población pertenece a estos pueblos indígenas. Los pueblos indígenas



reconocidos son los siguientes: Aimara; Rapa-Nui o Pascuenses; Quechua; Mapuche; Atacameño o Likán-Antai; Collas; Alacalufes o Kawashkar; Yámana o Yagán; Diaguita.

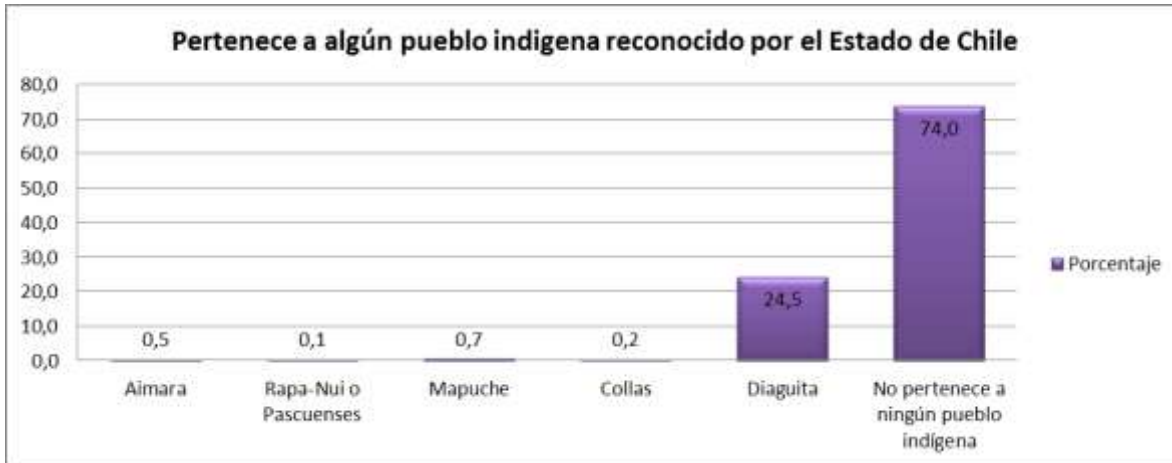


Figura 42. Porcentaje de la población de Vallenar que pertenece a algún pueblo originario. Fuente: (MDS 2016)

La grafica indica que el 74% de la población de Vallenar No pertenece a ningún pueblo indígena, con un 74%. En total un 26% de la población de Vallenar Sí pertenece a un pueblo indígena, siendo el pueblo Diaguita el pueblo con mayor pertenencia por parte de la población de Vallenar.

El municipio a través de su Oficina de Asuntos Indígenas dependiente de la DIDECO atiende a este sector de la población. Dentro de sus principales actividades se encuentra la promoción de los derechos y garantías de la población originaria de la comuna, a través de su atención y gestión de acreditación oficial. En este punto, desde el 2013 hasta el 2017 se han gestionado 3.265 solicitudes de acreditación indígena, de las cuales 2.478 han sido recibidas. Otras actividades generadas por esta oficina van encaminadas a la promoción y el desarrollo de la cultura de los pueblos originarios. En éste ámbito se encuentra la celebración de efemérides tales como el Año Nuevo Indígena y el Día Internacional de la Mujer Indígena. Por otro lado, se organizan eventos abiertos a la comunidad como los “Encuentros por el Renacer Indígena”, ferias, Plaza del Trueque, exposiciones culturales y seminarios. Por último, se ejecutan año a año una serie de talleres que han involucrado temáticas tales como: manualidades con greda, totora y otros materiales, de Tinku, hierbas medicinales, lengua Kakán, musicoterapia, horticultura, alimentación y música. Por último, la Oficina de Asuntos Indígenas atiende a las organizaciones indígenas de la comuna antes sus diversas inquietudes y requerimientos. La tabla de a continuación detalla las organizaciones que la Oficina tiene catastradas:

Tabla 45. Organizaciones Indígenas en la Comuna de Vallenar

N°	Nombre Organización Indígena	Sector
1	Asociación Diaguita Chipasseta Maricunga (urbana)	Urbano
2	Comunidad Diaguita Chipasse Aspha (rural)	Rural



<b>N°</b>	<b>Nombre Organización Indígena</b>	<b>Sector</b>
<b>3</b>	Asociación Diaguita Río Huasco	Urbano
<b>4</b>	Asociación Diaguita Acota Kalchakies	Urbano
<b>5</b>	Asociación Indígena Renacer Indígena	Urbano
<b>6</b>	Comunidad Diaguita Los Morteros Hijos del Valle	Rural
<b>7</b>	Asociación Multicultural Atahualpa	Rural
<b>8</b>	Comunidad Diaguita Aray Chacrit	Rural
<b>9</b>	Asociación Indígena Kakan	Rural
<b>10</b>	Red Comunal de Mujeres Rurales e Indígenas Las Añañucas	Rural

Fuente: Elaboración Propia

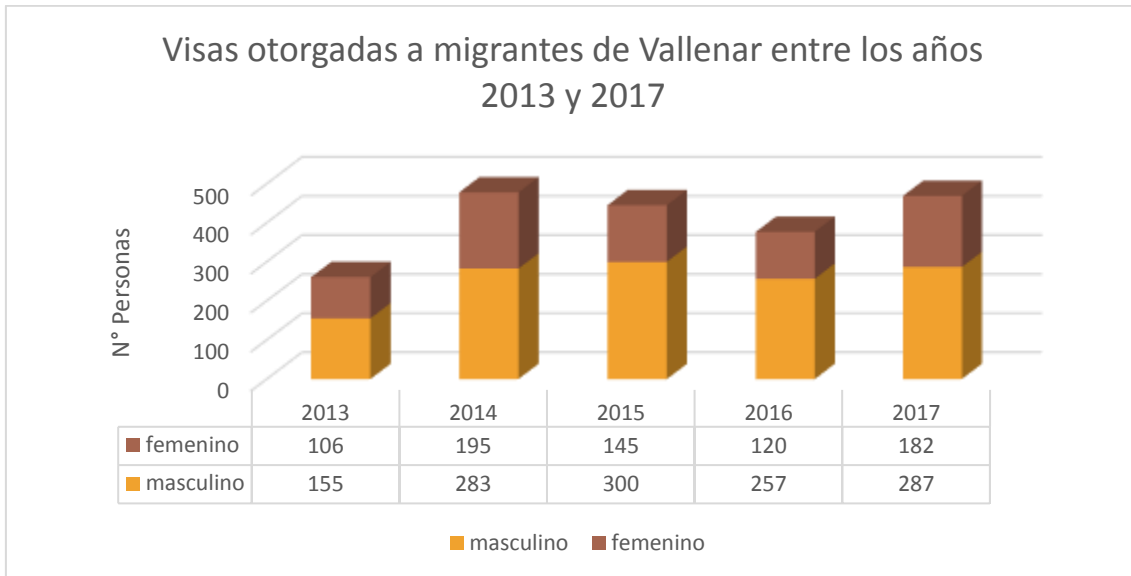
---

## INMIGRANTES

La inmigración ha sido un tema que se ha instalado en los últimos años en el país, y es así como Vallenar también se ha visto involucrado en este tema. En el año 2017 son 469 los inmigrantes que declaran en su solicitud de visa que habitan la comuna, de los cuáles 287 son hombres y 182



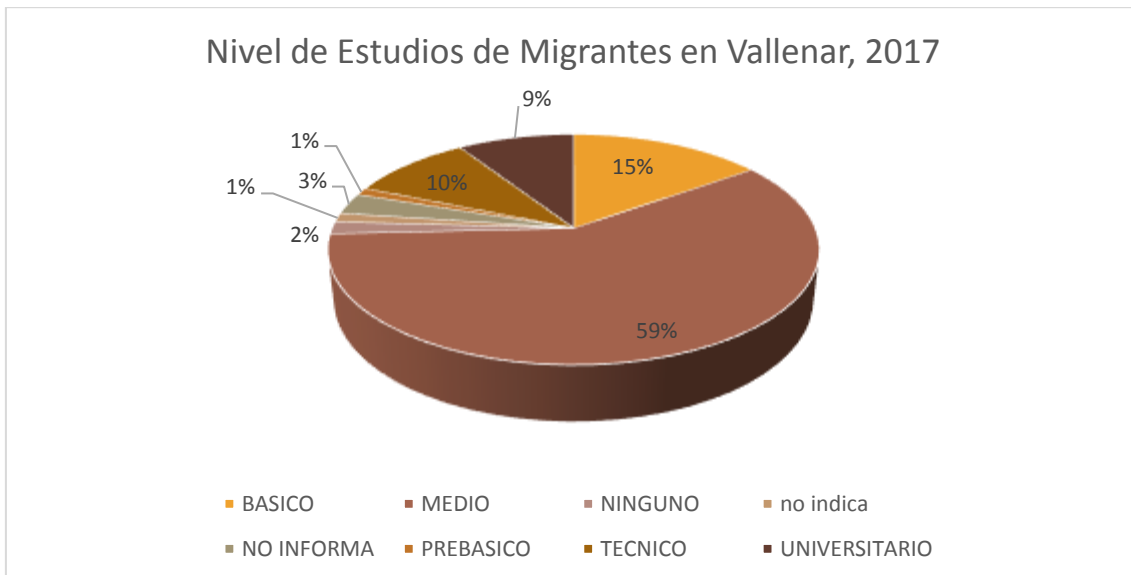
mujeres (Departamento de Extranjería e Inmigración 2018). La siguiente figura muestra la evolución de éstos trámites en la comuna en los últimos años:



**Figura 43. Visas otorgadas en Vallenar entre los años 2013 y 2017. Fuente: Elaboración propia a partir de (Departamento de Extranjería e Inmigración 2018)**

Se puede observar en este lapso de tiempo que, a pesar de ciertas excepciones, hay un aumento sostenido de los migrantes que residen en Vallenar, siendo siempre en mayoría hombres.

A continuación, se indica el nivel de estudios de los migrantes en la comuna al año 2017:

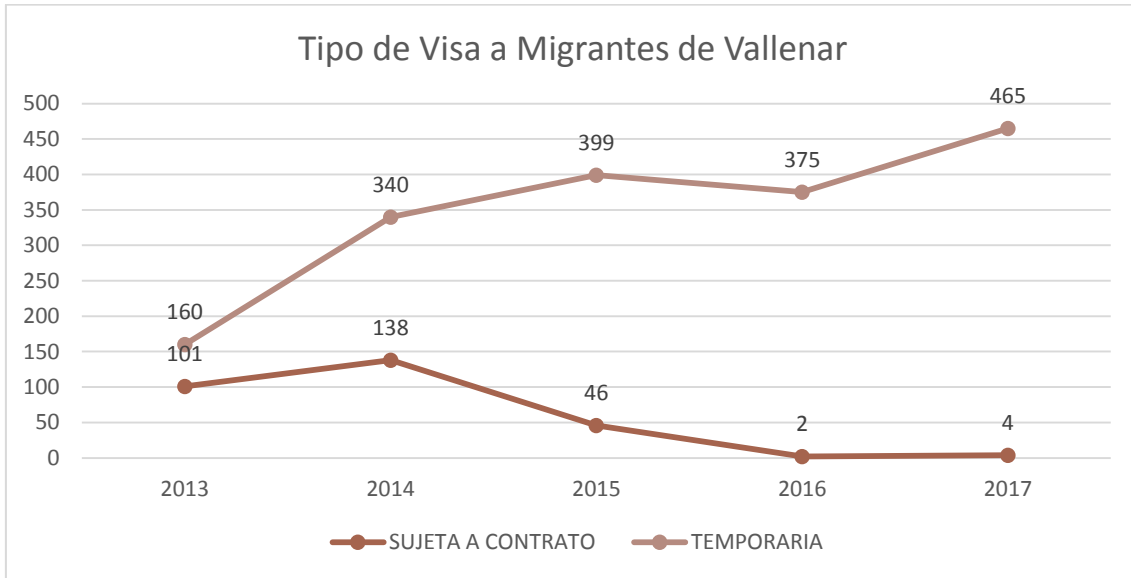


**Figura 44. Nivel de estudios de migrantes que habitan en la comuna de Vallenar al año 2017. Fuente: Elaboración propia a partir de (Departamento de Extranjería e Inmigración 2018).**



Se observa que casi un 60% de los migrantes que habitaron la comuna en el año 2017 cuentan con estudios de nivel medio, seguidos de un 15% con estudios básicos, un 10% con nivel técnico y un 9% con nivel universitario.

La siguiente figura indica el tipo de visa al que han accedido los migrantes de la comuna de Vallenar en los últimos años:



**Figura 45. Tipo de Visa que acceden los Migrantes que habitan en la comuna de Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (Departamento de Extranjería e Inmigración 2018).**

Se puede observar que hay un aumento sostenido de la visa “temporaria”, en desmedro de la “sujeta a contrato”, llegando al 2017 contar con 465 migrantes con el primer tipo de visa y tan sólo 4 con la segunda.

La siguiente figura indica la procedencia de los migrantes presentes en Vallenar al año 2017:

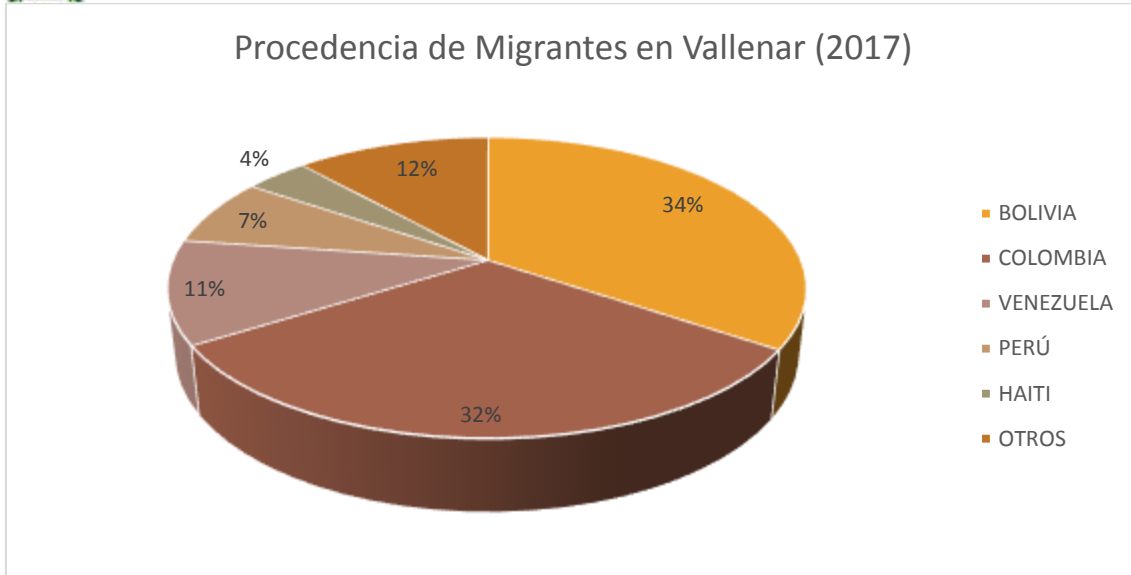


Figura 46. Procedencia de los migrantes que habitan en la comuna de Vallenar al año 2017. Fuente: elaboración propia a partir de (Departamento de Extranjería e Inmigración 2018).

## PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Muchas veces hablamos de participación ciudadana y por esa razón es importante conocer el porcentaje de personas que se ha adscrito en alguna organización social formal, que se rige bajo una directiva y estatutos, con deberes y derechos de participación.



La siguiente tabla informa sobre los porcentajes de organización de la comunidad de Vallenar.

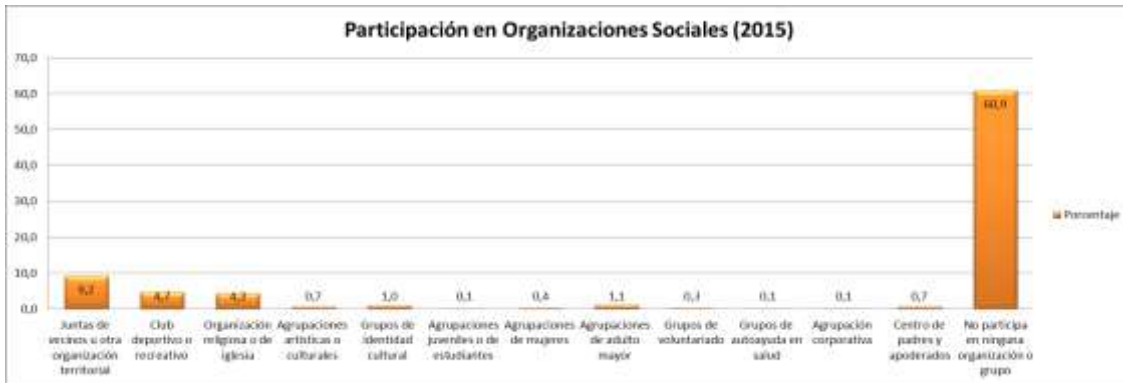


Figura 47. Participación de la Población de Vallenar en Organizaciones Sociales. Fuente: (MDS 2016)

En primer lugar el porcentaje más alto es el de No participación en ninguna organización o grupo con un total del 61% de la población, eso quiere decir que más de la mitad de la población no está inscrito en una organización formal.

En segundo lugar, el porcentaje acumulado de participación nos indica que solo un 27% se encuentra adscrito a una organización o grupo formal, lo que es bastante poco para hablar de una participación directa de la población de Vallenar.

## ASPECTOS SOCIALES Y PARTICIPACIÓN

### UV 01 Centro Poniente

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice en el cual la UV 01 tiene un porcentaje de 95,8 %, categorizándola como muy vulnerable (del 76% al 100%). A pesar de que la UV 01 se encuentra ubicada en el sector céntrico de la ciudad, presenta altos niveles de vulnerabilidad social en sectores como: Barrio Coquimbo y el Sector Callejón Martínez.

Los equipamientos que cuenta son:

UV-URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV01	10	2	1	4	5	4



El SINAE es una metodología de medición de la condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante convenios interinstitucionales.

La vulnerabilidad educacional básica se trabajó en base al Índice de Vulnerabilidad Escolar-IVE 2020, el cual nos muestra que las escuelas con mayor IVE son: la Escuela Ignacio Carrera Pinto 87%, Escuela Gabriela Mistral 84%, Liceo San Francisco (72%). De la totalidad de los establecimientos educacionales presentes, el Liceo Bicentenario Vallenar y Escuela Cristiana Básica Bethel, no figuran con información respecto al IVE-2020.

Respecto IVE-SINAE MEDIA 2020, solo encontramos 1 establecimiento educacional; el Liceo San Francisco con 81%.

La totalidad de equipamientos educacionales en todas sus etapas y sus caracteres (públicos, fundaciones y privados) suman un total de 10, concentrando la mayor cantidad respecto a las otras unidades vecinales urbanas.

Los establecimientos presentes son: Escuela Gabriela Mistral, Escuela Ignacio Carrera Pinto, Escuela Andrés Bello, Liceo Bicentenario Vallenar, Escuela Cristiana Bethel, Centro de Formación Técnica. UDA, Liceo San Francisco, UDA Campus Central Vallenar, Jardín Infantil Trencito, Centro Educativo Integral El Olivillo.

#### **UV 02 Centro Oriente**

Respecto a la vulnerabilidad social, el Índice (IVS) arrojó un porcentaje de 8,9 %, categorizándola como No Vulnerable (del 8,9% al 33,3%). A pesar de que la UV 02 se encuentra ubicada en el sector céntrico de la ciudad, se debe tener presente que el índice fue calculado respecto a la totalidad del área, lo que no significa que existan sectores o poblaciones dentro de la UV que no representa el indicador.

Los sectores con mayor concentración de vulnerabilidad social son los ubicados en la Turbina y cercanías a Calle Tuna.

Los equipamientos presentes son:

<b>UV-URBANA S</b>	<b>Equipamient o Educativa (público y privado)</b>	<b>Equipamient o Salud</b>	<b>Equipamient o Seguridad</b>	<b>Equipamient o Culto</b>	<b>Equipamient o Deportivo (público)</b>	<b>Org. Sociales y Funcionales</b>
UV02	8	2	2	4	4	4

El SINAE es una metodología de Medición de la Condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante Convenios interinstitucionales.

La vulnerabilidad educacional básica se trabajó en base al IVE 2020, el cual nos muestra que las escuelas con mayor IVE son la Escuela Básica Gualberto Kong Fernández 87%, Escuela José Caroca Laflor 86%, Liceo Santa Marta 71%.





Respecto IVE-SINAE MEDIA 2020, el establecimiento con mayor porcentaje es el Liceo José Santos Ossa 93%, seguidos por los otros liceos: Pedro Troncoso Machuca 91%, Santa Marta 73%.

La totalidad de equipamientos educacionales en todas sus etapas y sus caracteres (públicos, fundaciones y privados) suman un total de 8. Se presentan jardines y guarderías al igual que en la UV01.

Los establecimientos educacionales son: Escuela Gualberto Kong Fernández, Escuela Jose Carocca Laflor, Liceo José Santos Ossa, Liceo Pedro Troncoso Machuca, Liceo Santa Marta, Jardín Infantil Carrusel, Jardín Infantil y Sala Cuna Cocalán, Guardería Infantil Aprendo Jugando.

### UV 03 Quinta Valle

Respecto a la vulnerabilidad social, el Índice (IVS) arrojó un porcentaje de 28,1 %, categorizándola como No Vulnerable (del 8,9% al 33,3%). La UV03 se presenta con baja vulnerabilidad respecto a las otras UV, consolidando la mayoría de sus poblaciones, como sectores residenciales con hogares fuera del 40% más vulnerable según el Registro Social de Hogares-RSH.

A diferencia de otros sectores, la vulnerabilidad social no se sectoriza o concentra en barrios y poblaciones, sino que, su distribución es homogénea y en baja cantidades.

Los equipamientos presentes son:

UV- URBANAS	Equipamien to Educativa (público y privado)	Equipamien to Salud	Equipamien to Seguridad	Equipamien to Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV03	8	0	0	0	9	4

El SINAE es una metodología de Medición de la Condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante Convenios interinstitucionales.

La vulnerabilidad educacional básica se trabajó en base al IVE 2020, el cual sólo nos muestra 1 escuela básica República de los E.E.U.U. con un 81%.

Respecto IVE-SINAE MEDIA 2020, existe 1 establecimiento con educación media el Liceo Ambrosio O'Higgins (particular) pero no tenemos información respecto a su vulnerabilidad.

La totalidad de equipamientos educacionales en todas sus etapas y sus caracteres (públicos, fundaciones y privados) suman un total de 8. Dentro de los cuales figuran: Escuela República de los EEUU, Liceo Ambrosio O'Higgins, Jardín Infantil Rotatín, Centro de Educación Integral Adultos (CEIA), Jardín Infantil y Sala Cuna Pablo Neruda, Escuela Diferencial E-66 Luis Alberto Iriarte, After School y Guardería Mosaico Montessori, Escuela de Lenguaje Padre Alberto Hurtado.



#### UV 04 Los Alemanes

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con 1 escuela básica Hermanos Carrera, 1 Jardín infantil Villa El Edén, En términos de culto y patrimonial se encuentra la Capilla Alberto Hurtado como uno de los más relevantes y en términos de equipamientos deportivos<sup>15</sup> el territorio cuenta con 2 canchas de fútbol, 5 multicanchas, 1 skate park y 1 pista de patinaje recreacional, catastradas a la fecha.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 6 organizaciones territoriales y funcionales catastradas por el municipio a la fecha.<sup>16</sup>

UV- URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV04	2	0	0	2	9	6

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV 04 tiene un porcentaje de 83 %, categorizándola como muy vulnerable (del 76% al 100%). Cabe señalar que esta UV al poseer un alto índice de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos en términos de seguridad social es una de las unidades donde se encuentran los mayores índices de delitos, consumos problemáticos, donde se requiere un plan de intervención social de manera integral en el territorio, para mejorar los índices de calidad de vida para los vecinos y vecinas que habitan en esta UV.

---

<sup>15</sup> Se requiere actualizar catastros de equipamientos

<sup>16</sup> Se requiere catastro actualizado a secretaria municipal y visita al territorio.



### UV 05 Carrera

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con 1 escuela de lenguaje El Rincón del Saber, 1 Jardín infantil naranjito y pelusita. En términos de seguridad se encuentra ubicado el cuartel de la 4ta. Compañía de bomberos Hermanos Carrera. En términos de culto y patrimonial se encuentra la capilla San José Obrero como uno de los más relevantes y en términos de equipamientos deportivos<sup>17</sup> el territorio cuenta con 2 canchas de fútbol club Lusitania, 1 multicancha, catastradas a la fecha.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 6 organizaciones territoriales y funcionales catastradas por el municipio a la fecha.<sup>18</sup>

UV- URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV05	3	1	1	4	1	8

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó en la UV 05 un porcentaje de 82 %, categorizándola como muy vulnerable<sup>19</sup>. Cabe señalar que esta UV al poseer un alto índice de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos en términos de seguridad social, es una de las unidades donde se encuentran los mayores índices de delitos, consumos problemáticos, donde se requiere un plan de intervención social de manera integral en el territorio, para mejorar los índices de calidad de vida de los vecinos y vecinas que habitan en esta UV.

---

<sup>17</sup> Se requiere actualizar catastros de equipamientos

<sup>18</sup> Se requiere catastro actualizado a secretaria municipal y visita al territorio.

<sup>19</sup> (del 76% al 100%).según RSH.



### UV 06 Baquedano

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV 06 tiene un porcentaje de 96 %, categorizándola como Muy vulnerable (del 76% al 100%).

Es la unidad con mayor porcentaje de IVS, lo que nos obliga a investigar más profundamente que variables están afectando a la mayoría de las UV urbanas que se encuentran emplazadas en los altiplanos. La lejanía con el centro, la falta de un buen transporte público, el pago diario de la locomoción colectiva, la nula existencia de un recorrido público o privado que conecte ambos altiplanos, puede traer problemas a la hora de necesitar ir al Hospital Provincial del Huasco obligando a la gente sin locomoción propia a pagar más por el uso de locomoción.

Equipamientos presentes:

UV- URBANAS	Equipamien to Educativo (público y privado)	Equipamien to Salud	Equipamien to Seguridad	Equipamien to Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV06	2	0	1	9	2	15

El SINAIE es una metodología de Medición de la Condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante Convenios interinstitucionales.

La vulnerabilidad educacional básica se trabajó en base al IVE 2020, el cual nos muestra que la escuela básica España tiene un 91%

La totalidad de equipamientos educacionales en todas sus etapas y sus caracteres (públicos, fundaciones y privados) suman 2; Escuela Básica España E-75 y Jardín Infantil Pelusita.

### UV 07 Ventanas

Respecto a la vulnerabilidad social, el Índice (IVS) arrojó un porcentaje de 50,8%, categorizándola como Medianamente Vulnerable (del 50% al 66,6%). La UV07 se presenta con mediana vulnerabilidad, siendo la única en esta categorización respecto a las otras UV.

A diferencia de otros sectores, la vulnerabilidad social se presenta con color amarillo, el cual representa la media, lo que no implica que existan sectores con mayor o menor grado de vulnerabilidad, entendiendo las condiciones y problemáticas propias de este territorio.



Equipamientos presentes:

UV- URBANAS	Equipamien to Educativo (público y privado)	Equipamien to Salud	Equipamien to Seguridad	Equipamien to Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV07	2	1	0	1	2	5

El SINAIE es una metodología de Medición de la Condición de vulnerabilidad, que se construye con insumos de diferentes fuentes de información de cada estudiante y que llegan a JUNAEB mediante Convenios interinstitucionales.

La vulnerabilidad educacional básica se trabajó en base al IVE 2020, el cual sólo nos muestra la escuela básica Arturo Pérez Canto con un 89%. Si bien los colegios no pertenecen en la actualidad a la Municipalidad de Vallenar y se Traspasaron al Servicio local de Educación Pública (SLEP), el Municipio debe considerar estos indicadores e idear mecanismos de intervención en conjunto, que sirvan para apoyar, fortalecer y disminuir este alto indicador de vulnerabilidad que actualmente posee el establecimiento educacional.

IVE-SINAIE MEDIA 2020, no existen establecimientos dentro de esta UV, que entregue este servicio.

La totalidad de equipamientos educacionales en todas sus etapas y sus caracteres (públicos, fundaciones y privados) son 2. Dentro de los cuales figuran: Escuela Arturo Pérez Canto y el Jardín Infantil Beagle.

#### UV 08 Las Terrazas- Buen Retiro

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla nos muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con un jardín infantil integral, En términos de Salud se encuentra ubicado el hospital provincial del Huasco y en términos deportivos con la multicancha ubicada en el sector Las terrazas.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 2 organizaciones territoriales catastradas por el municipio a la fecha, junta de vecino las terrazas sector las terrazas y Buen Retiro pertenecientes al sector Alto del Valle.

UV- URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV08	1	1	0	0	1	2



Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV 08 tiene un porcentaje de 19 %, categorizando la como no vulnerable (del 8.9% al 33.3%). Cabe señalar que esta UV al poseer bajos índices de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos carece de servicios expeditos en términos de conectividades urbanas y en términos de servicios educacionales, al momento de pensar en un desarrollo inclusivo para la comuna.

#### **UV 09 Vista Alegre**

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla nos muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con un jardín infantil integral, 1 escuela básica Edmundo Quezada Araya, 1 liceo politécnico El Olivar. En términos de Salud se encuentra ubicado el Centro de Salud Familiar Johan Crawford y en términos deportivos con 4 multicanchas y un Estadio de fútbol.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 3 organizaciones territoriales catastradas por el municipio a la fecha, junta de vecino Vista alegre 1, 2 y 3 etapa.

<b>UV- URBANAS</b>	<b>Equipamiento Educativo (público y privado)</b>	<b>Equipamiento Salud</b>	<b>Equipamiento Seguridad</b>	<b>Equipamiento Culto</b>	<b>Equipamiento Deportivo (público)</b>	<b>Org. Sociales y Funcionales</b>
UV09	3	1	0	1	5	3

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV 09 tiene un porcentaje de 84 %, categorizándola como muy vulnerable (del 76% al 100%). Cabe señalar que esta UV al poseer un alto índice de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos carece de servicios expeditos en términos de conectividades urbanas, y en términos de seguridad social es una de las unidades donde se encuentran los mayores índices de delitos, consumos problemáticos, donde se requiere un plan de intervención social de manera integral en el territorio, para mejorar los índices de calidad de vida para los vecinos y vecinas que habitan en esta UV.



### UV 10 Torreblanca Antigua

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con 1 escuela básica Gregorio Castillo Marín, 2 Jardines infantiles, Rayito de Sol y villa cordillera, En términos de Salud no existe equipamiento de atención directa, pero la población se atiende en el Centro de Salud Familiar Joan Crawford; y en términos de seguridad está ubicado el cuartel de la 5ta. Compañía de bomberos, en términos de culto y patrimonial se encuentra la parroquia santa cruz como uno de los más relevantes y en términos de equipamientos deportivos<sup>20</sup> el territorio cuenta con 3 multicanchas catastradas a la fecha.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 11 organizaciones territoriales y funcionales catastradas por el municipio a la fecha.<sup>21</sup>

UV- URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV10	3	0	1	1	3	11

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV10 tiene un porcentaje de 94 %, categorizándola como muy vulnerable (del 76% al 100%). Cabe señalar que esta UV al poseer un alto índice de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos en términos de seguridad social es una de las unidades donde se encuentran los mayores índices de delitos, consumos problemáticos, donde se requiere un plan de intervención social de manera integral en el territorio, para mejorar los índices de calidad de vida para los vecinos y vecinas que habitan en esta UV.

---

<sup>20</sup> Se requiere actualizar catastros de equipamientos

<sup>21</sup> Se requiere catastro actualizado a secretaria municipal y visita al territorio.



### UV 11 Nueva Torreblanca

Respecto a los aspectos sociales en términos de equipamientos y participación, la siguiente tabla muestra los espacios que posee esta unidad vecinal para el desarrollo de la participación ciudadana. En términos educativos se cuenta con 1 escuela básica capitán Rafael Torreblanca, 1 Jardín infantil Rafaelito. En términos de Salud se encuentra el laboratorio y centro de rehabilitación kinésica que pertenecen al Centro de Salud Familiar Johan Crawford y en términos de culto y patrimonial se encuentra la Capilla santa teresa como uno de los más relevantes y en términos de equipamientos deportivos<sup>22</sup> el territorio cuenta con 3 multicanchas y un skate park catastradas a la fecha.

Cabe señalar que esta unidad vecinal cuenta actualmente con 5 organizaciones territoriales y funcionales catastradas por el municipio a la fecha.<sup>23</sup>

UV- URBANAS	Equipamiento Educativo (público y privado)	Equipamiento Salud	Equipamiento Seguridad	Equipamiento Culto	Equipamiento Deportivo (público)	Org. Sociales y Funcionales
UV11	2	1	0	3	4	5

Respecto a la vulnerabilidad social, se trabajó un Índice de vulnerabilidad, que arrojó a UV11 tiene un porcentaje de 76 %, categorizándola como muy vulnerable (del 76% al 100%). Cabe señalar que esta UV al poseer un alto índice de vulnerabilidad socioeconómica, también en estos momentos en términos de seguridad social es una de las unidades donde se encuentran los mayores índices de delitos, consumos problemáticos, donde se requiere un plan de intervención social de manera integral en el territorio, para mejorar los índices de calidad de vida para los vecinos y vecinas que habitan en esta UV.

---

<sup>22</sup> Se requiere actualizar catastros de equipamientos

<sup>23</sup> Se requiere catastro actualizado a secretaria municipal y visita al territorio.







## CULTURA Y PATRIMONIO

En primer lugar, podemos definir la cultura como un producto de las acciones mediante las cuales hombres y mujeres, localizados espacial y temporalmente reaccionan ante su entorno. Este patrimonio material, social e ideacional, es comunicado socialmente y se configura como un sistema, dando origen a una respectiva identidad cultural. Este proceso es universal, pero esta universalidad se alcanza en su particularidad, variabilidad y pluralismo.

Existe un sentimiento generalizado tanto a nivel comunal como a nivel provincial, que el arte y la cultura cuentan con un potencial que a lo largo de los años no se ha desarrollado como le gustaría tanto a artistas y cultores locales, como a ciudadanía interesada. Sin embargo, desde distintos actores se ha organizado una serie de actividades, proyectos y programas que han intentado instalar la práctica artística y cultural en la comuna. Por lo tanto, se puede hacer una observación inicial de que existe un constante interés en preservar tanto la cultura y el patrimonio comunal y provincial (uno no se puede entender sin el otro), pero que existe la percepción de que falta priorizar este aspecto, que las distintas iniciativas o se han fallado en su forma de ejecución o son pocas.

Dentro de estas iniciativas es importante mencionar que la comuna durante muchos años fue parte de la Asociación Internacional de Ciudades Educadoras, en el cuál dentro de su programa de trabajo estimaba “importante considerar que las manifestaciones culturales, en todas sus esferas y relaciones sociales que de ahí derivan, son una oportunidad única de volver a remontar a los ciudadanos de nuestras ciudades, convirtiéndolos en ejemplos sustanciales de cualquier iniciativa de emprendimiento; la cultura permite construir una nueva visión de mundo, que posibilita una más profunda reflexión de lo que queremos, de lo que somos y de lo que podemos ser (Municipalidad de Vallenar 2006).

Volviendo a la necesidad de aumentar la oferta artística-cultural, desde PLADECOS anteriores que ya se viene nombrando esta situación, no tan sólo en términos de número de actividades, sino que también en número de territorios involucrados: “se deben seguir desarrollando las manifestaciones artístico-culturales en general, murales en los sectores de mayor acceso de público, de paseos culturales, de esculturas; y de eventos folclóricos y artísticos en los paseos públicos y sectores poblacionales, aumentar los medios que difunden los valores histórico - culturales de Vallenar.... Es necesario descentralizar aún más el quehacer cultural, promoviendo la formación de comités culturales en las Juntas de Vecinos, aprovechando la infraestructura comunitaria y que cada establecimiento educacional sea un espacio de cultura y recreación” (Municipalidad de Vallenar 2013). Además, se hacía énfasis e integrar otros aspectos al trabajo cultural, tales como “la diversidad social, de género y etaria, asignándosele a la cultura un papel relevante en la integración social”. Además, se diagnosticó que “la participación ciudadana y la integración al quehacer comunal han cobrado sentido, lo que permitirá a la comunidad contar con espacios de participación permanentes. La idea es desarrollar una comunidad autogestora, con una visión objetiva de la gestión y el quehacer comunal, la que en definitiva auspicie una política descentralizadora de la acción comunal en el ámbito cultural”, para evitar prácticas subsidiarias por parte de “grupos de artistas y creadores que esperan que el desarrollo de sus actividades se encuentre siempre gestionada, financiada o planificada desde el gobierno local” (Municipalidad de Vallenar 2013).

## GESTIÓN ARTÍSTICA-CULTURAL GUBERNAMENTAL EN VALLENAR



Desde un punto de vista gubernamental, el responsable de generar las políticas culturales y ejecutarlas es el actual Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, que desde fines del 2017 reemplazó al Consejo de la Cultura, el Arte y el Patrimonio. Por lo tanto, la mayoría de las actividades a analizar realizadas en los últimos años en la comuna desde el gobierno central corresponden a las que ejecutó el antecesor del Ministerio.

En términos de política cultural, en el contexto de la instalación de una nueva institucionalidad que se hará cargo de esta dimensión en el país, se reconoce como desafío el “fortalecimiento del vínculo y coordinación de la institucionalidad cultural regional con los municipios de la región” de Atacama. En el mismo sentido se insiste en “generar mayores y mejores instancias de participación ciudadana, tanto para la elaboración de los Planes Municipales en Cultura (PMC), como para el seguimiento y actualización de los mismos” (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio 2017).

Ya pasando a los programas que implementó en su momento el Consejo en la comuna, se encuentra el “Acciona”, cuyo propósito es “aportar al mejoramiento de la calidad de la educación a través del desarrollo de la creatividad, la formación en artes y cultura, y el desarrollo de capacidades socioafectivas de estudiantes pertenecientes a establecimientos educacionales municipales y subvencionados, que revelen el arte en su Proyecto Educativo Institucional (PEI)” (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio 2017). Se trabajó en dos establecimientos vallerinos con un total de 6 proyectos, de los cuales se trabajaron disciplinas como el teatro (2), la música (2) y el muralismo (2). En el mismo ámbito de la educación formal, el Ministerio de Educación también financió de forma propia talleres artísticos en la comuna, de los cuales 7 fueron de artes escénicas y 3 de artes visuales.

En el ámbito de la educación artística informal, Vallenar es la sede regional del CECREA, programa orientado a niños, niñas y adolescentes (NNA) entre 7 y 19 años, y cuyo objetivo es promover “el derecho a imaginar y crear por medio del desarrollo de procesos creativos de aprendizaje y la generación de capacidades creativas, que emergen de la convergencia entre distintas disciplinas o temáticas” (Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio 2017). El alcance del programa en la comuna es de 44 programas realizados a agosto del 2017 sobre artes, ciencias, tecnologías, sustentabilidad y sus infinitos posibles cruces. En éstas han participado 970 personas, de las cuales 694 son niños, niñas y jóvenes, y 276 adultos. Además, se aprobó en 2015 entregar en usufructo el inmueble denominado “Ex –Matadero Municipal” ubicado en calle Chiloé N° 795, para emplazar allí el Centro de Creación Artística Infante-Juvenil, CECREA incluido en la medida presidencial N°34 de S.E. la Presidenta de la República al Consejo Nacional de la Cultura y Las Artes por un período de 30 años.

Respecto a reconocimientos del patrimonio material de la comuna, sólo se cuenta con un monumento nacional del tipo monumento histórico: la Ex - Estación de Ferrocarriles de Cachiyuyo. Fue construida en 1914 con la típica arquitectura de la época para este tipo de establecimientos: “estructura de madera de pino oregón y ramas de churqui (arbusto espinoso), revestida con greda y paja” (CMN 2018). Fue declarada monumento histórico nacional el año 1996 dado a que es una de las más típicas estaciones de ferrocarriles del norte de Chile, además de ser un hito fundacional de la localidad de Cachiyuyo. Actualmente se encuentra en manos privadas para uso residencial.

Por último y no menor, en el ámbito del patrimonio intangible el CNCA realizó un taller de Gestión Local del Patrimonio Inmaterial en la comuna el año 2016.

## GESTIÓN ARTÍSTICA-CULTURAL LOCAL



La Municipalidad de Vallenar cuenta con el Departamento de Cultura que depende de la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO). Sus objetivos estratégicos y acciones tendientes para la consecución de éstos se pueden resumir en la siguiente tabla:

**Tabla 46. Objetivos y actividades más significativas del Departamento de Cultura de la Municipalidad de Vallenar**

<b>Objetivos / Áreas de Trabajo</b>	<b>Actividades</b>
<b>Desarrollo Artístico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclos de talleres de artes, oficios, entre otros</li></ul>
<b>Patrimonio</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recorridos patrimoniales</li><li>• Paseos de la Cultura</li></ul>
<b>Actividades Culturales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ciclos de Teatro en tu Barrio</li><li>• Ciclos de Cine en tu Barrio</li></ul>
<b>Eventos Culturales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Festival de Teatro Latinoamericano</li><li>• Festival Vallenar Canta</li><li>• Galas en el Centro Cultural</li></ul>
<b>Efemérides Culturales</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mes del libro</li><li>• Día del Patrimonio</li><li>• Fiestas Patrias</li><li>• Aniversario Título de Ciudad</li></ul>
<b>Exposiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Diversas exposiciones en el hall del Centro Cultural</li></ul>

**Fuente: Elaboración propia**

Otra actividad con componente cultural, aunque principalmente es de corte comercial, es la Feria Agropecuaria “Expo Huasco”, en donde aparte de ser un espacio de exhibición y venta por parte de productores locales a la ciudadanía, también se refuerza el patrimonio agroalimentario del territorio provincial.

Otro actor relevante en la educación artística y en ampliar la oferta cultural ha sido el Departamento de Educación Municipal (DAEM) a través de su Departamento Extraescolar Cultura. En estos últimos años se han desarrollado muestras, concursos plásticos y literarios de diversa índole, así como también actos cívicos-culturales para distintos hitos nacionales y locales: Glorias Navales en mayo, Fiestas Patrias en Septiembre y Aniversario del Título de Comuna en Octubre.

Con respecto a la infraestructura cultural con que cuenta la comuna bajo administración municipal se encuentra el Centro Cultural ubicado en calle Prat, entre calles Brasil y Colchagua, en el cuál se desarrollan actividades culturales tales como cine, presentaciones de teatro, musicales, de danza, entre otros. Además, se cuenta con el Museo Provincial del Huasco ubicado actualmente en Calle Prat, esquina calle Talca. Aunque con otros usos, también se cuentan como espacios donde se puede desarrollar actividades culturales el Centro Comunitario (Calle Erasmo Escala, entre calles Ramírez y Merced), el remodelado Paseo Ribereño (en particular el Anfiteatro de Calle Talca), la Plaza de Ambrosio O’Higgins, las plazas de las distintas Poblaciones, entre otros espacios públicos de múltiples usos. No hay que olvidar otra infraestructura cultural de propiedad pública no



municipal como la Biblioteca Horacio Canales Guzmán, ubicada en calle Brasil entre calles Ramírez y Merced.

Por otro lado, la comuna cuenta con una serie de organizaciones sociales dedicadas a la cultura y la artesanía, así como también individuos interesados en “la conservación y difusión del patrimonio (...) interesadas en el rescate documental, fotográfico e histórico” (Municipalidad de Vallenar 2013). Un detalle de las organizaciones culturales y de artesanía con personalidad jurídica vigente en la comuna se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 47. Organizaciones dedicadas a la Cultura y Artesanía en Vallenar**

<b>Tipo de Organización</b>	<b>Nombre</b>
<b>Organizaciones Culturales</b>	Agrupación Social y Cultural Chancho Santa Rosa de Lima
	Agrupación Cultural de Artesanos, Artistas, Amigos del Arte y Gestores Culturales “Pukara”
	Agrupación Folclórica Inticuyén
	Coro Polifónico de Profesores de Vallenar
	Conjunto de Folclore del Magisterio de Vallenar “Raíces del Huasco”
	Agrupación Cultural Huellas del Valle
	Grupo Folclórico Pacul
	Agrupación Cultural Osada del Carmen
	Organización Cultural, Deportiva y Recreativa Semilla del Desierto
	Asociación Ancestral Religiosa de Devotos a la Virgen del Rosario de la Localidad del Carrizo
	Agrupación para el Desarrollo Social y Cultural Mejorando El Futuro
	Centro Cristiano “Centro de Adoración”
	Agrupación Folklórica Flor de Atacama
	Sambo Caporal Reina del Carmen
	Agrupación Complicidad
	Taller Manos Campesinas Laborando el Futuro
	Agrupación Cultural, Social y Deportiva Miss Transformista



<b>Tipo de Organización</b>	<b>Nombre</b>
	Agrupación Cultural, Social y Deportiva Construyendo un Porvenir
	Agrupación Cultural, Artesanal, Deportiva y Folklórica Manos Unidas
	Red de Profesores de Inglés Comuna de Vallenar
	Agrupación Artístico Cultural Banda de Guerra Escorpiones de Atacama Vallenar
	Agrupación Cultural y Religiosa Pieles Blancas
	Centro de Desarrollo Integral La Mano
	Agrupación Cultural y Educativa C.E.I.A Vallenar
	Agrupación Folklórica Raíces del Valle
<b>Talleres Artesanales</b>	Red Comunal de Mujeres Rurales e Indígenas Las Añañucas
	Taller Comunitario Pablo Neruda
	Taller Artesanal y Cultural "Victoria"
	Taller Artesanal, Cultural de Bordados con Diseños Diaguitas
	Taller Artesanal Caupolicán
	Taller de Manualidades y Cultural de Mujeres Laura Barraza

Fuente: Elaboración Propia

En total se contabilizan 25 organizaciones culturales y 6 talleres artesanales, lo que totalizan un número de 31 organizaciones formalizadas en temáticas de cultura y artesanía en la comuna.



## DEPORTE Y RECREACIÓN

Dentro de la Política Nacional de Actividad Física y Deporte 2016-2025 del Ministerio del Deporte, se ofrecen las siguientes definiciones:

- **Actividad Física:** “como cualquier acción corporal intencionada, orientada a satisfacer las necesidades de la vida diaria, laboral, social o lúdica, generando un gasto energético por sobre los requerimientos basales (Guía para una vida activa, 2004).
- **Ejercicio Físico:** es una variedad de la primera, que se caracteriza por ser planificado, estructurado y repetitivo, realizado con un objetivo, frecuentemente asociado a mejorar o mantener la condición física de la persona (OMS, s. f.; Terrero, 2010).
- **Deporte:** La conceptualización e institucionalización del deporte es un proceso de configuración histórica, mediante el cual se relacionan las estructuras de poder y los pasatiempos tradicionales, que se materializa por medio de la aparición de reglas cada vez más estrictas y estandarizadas, el nacimiento de autoridades deportivas y la representación del espectáculo, entre otras acciones que forman parte de este proceso civilizatorio (Elías, Dunning, & Jiménez, 1992).

Bajo el alero de estas definiciones, el Municipio de Vallenar ha realizado diversas acciones en pos de favorecer las prácticas de actividades recreativas y deportivas por parte de la población. A continuación, se detallan estas acciones en infraestructura y actividades deportivas y recreativas.

### INFRAESTRUCTURA PARA EL DEPORTE Y LA ACTIVIDAD FÍSICA

La comuna cuenta infraestructura emblemática para la práctica deportiva y física, tales como:

- Estadio Nelson Rojas Rojas: con una capacidad de 5.000 personas, es el principal recinto deportivo de la comuna, en donde se llevan principalmente partidos de fútbol de considerable convocatoria (en los últimos años aún más con el ascenso del equipo “Deportes Vallenar” a la 2° División Profesional, así como también otros equipos de la región que han solicitado su arriendo, como Deportes Copiapó) y eventos cívicos como la celebración de las Glorias Navales, Fiestas Patrias y el Aniversario del Título de Comuna de Vallenar. También se lleva a cabo en este recinto el “Festival Vallenar Canta”.
- Estadio Techado “Honorio Mieres Neira”: gimnasio cerrado para la práctica de diversos deportes, principalmente basquetbol y baby-fútbol. También se han realizado diversos eventos artísticos-culturales.

Además, se cuenta con una serie de multicanchas en los barrios, tres skateparks y los distintos espacios públicos de la comuna para la actividad física.

Sin embargo, en los últimos años se han sumado tanto nuevas instalaciones como el mejoramiento de ya existentes. En este grupo de nueva infraestructura se destaca el Polideportivo de Vallenar, que fue construido en el año 2014 enmarcado en el programa Chilentrenas del Instituto Nacional de Deportes (IND), contemplando una inversión de \$1.650 millones de pesos. La estructura deportiva principal es de acero y tendrá una superficie de 2767,30 m<sup>2</sup>. Contará con una superficie deportiva principal que corresponde a la multicancha central con trazado normativo para las disciplinas de basquetbol, voleibol, hándbol y futbolito. Además contempla otras dos superficies deportivas secundarias correspondientes a una sala de musculación de 119 m<sup>2</sup> y una sala multiuso



de 226 m<sup>2</sup>. Anexas a las dos áreas se encuentran las zonas de administración, bodega, camarines y baños públicos. Este espacio ya ha acogido eventos de nivel internacional, tal como lo son los Juegos de la Juventud Trasandina (JUDEJUT) en el que ha servido de sub-sede para alguna disciplina deportiva en particular. Este evento cuenta con la participación de delegaciones de jóvenes entre los 12 y 19 años provenientes de distintas regiones y/o provincias de Argentina, Bolivia, Perú y Chile.

También se destacan la construcción de canchas de fútbol tanto de pasto natural como de pasto sintético, de futbolito, una pileta en la localidad de Domeyko y el mejoramiento y construcción de nuevas multicanchas.

## PRÁCTICA DEPORTIVA EN LA COMUNA

La Municipalidad de Vallenar, ya sea a través de su Oficina de Deportes (dependiente de la Dirección de Desarrollo Comunitario, DIDECO) y el Extraescolar Deporte del Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM), han desarrollado una nutrida gama de actividades físicas y deportivas, dentro de las cuáles se encuentran campeonatos, corridas, cicletadas, escuelas formativas y seminarios. Las disciplinas deportivas involucradas tanto en los campeonatos como en las escuelas formativas son fútbol, baby fútbol, voleibol, basquetbol y deportes alternativos como el break, skate y BMX. Dentro de estas actividades destacan el “Gigante del Baby Fútbol”, campeonato que se desarrolla en el Estadio Techado Honorio Mieres y que cuenta con la participación de equipos de diferentes comunas de la Provincia del Huasco. A su vez, en los últimos años se ha realizado “El Día del Desafío”, actividad internacional que pone a prueba a distintas localidades del mundo a juntar la mayor cantidad de personas realizando actividad física a la vez.

Por otro lado, la sociedad se ha organizado principalmente en Clubes Deportivos para la práctica deportiva. A la fecha se contabilizan 48 organizaciones deportivas con personalidad jurídica, donde se puede observar la presencia de clubes para la práctica del fútbol, voleibol, rayuela, patinaje artístico, basquetbol, tenis y ciclismo. En el Anexo 2 se detallan estas organizaciones.





## EDUCACIÓN

### CONTEXTUALIZACIÓN EDUCACIÓN EN CHILE

La educación chilena durante el año 2017 comienza una transición respecto a la administración municipal pasando una nueva administración bajo el Sistema de Educación Pública, en un plazo de transición de 7 años (2025). El objetivo de esta transición es crear un nuevo Sistema de Educación Pública que sea moderno, especializado, eficiente, con identidad territorial, transfiriendo los establecimientos educacionales de 345 municipios a 70 nuevos Servicios Locales de Educación.

El proceso de transición los dos primeros Servicios Locales de Educación Pública comenzaron a funcionar el 1° de marzo de 2018:

- “Puerto Cordillera” que agrupa jardines, escuelas, liceos públicos de las comunas de Coquimbo y Andacollo;
- “Barrancas” que agrupa los establecimientos de Pudahuel, Lo Prado y Cerro Navia.

A partir del 1° de julio 2018:

- “**Huasco**” (Alto del Carmen, Freirina, Huasco y **Vallenar**) y “Costa Araucanía” (Carahue, Nueva Imperial, Saavedra, Teodoro Schmidt y Toltén)

Entre el año 2019 y el 2022 se sumarán 23 nuevos Servicios Locales de Educación, que agruparán a 100 comunas; y entre el año 2023 y el 2025 se sumarán 43 nuevos Servicios Locales de Educación que reunirán a 231 comunas.

Este nuevo proceso invita a conocer el sistema de educación chileno, específicamente el de la comuna de Vallenar, exponiendo la realidad objetiva y subjetiva de una parte del proceso educacional anterior, hasta el año 2017.

### OFERTA ESTABLECIMIENTOS EDUCACIONALES

La comuna de Vallenar tiene una oferta de establecimientos educacionales variada, ya que cuenta con Educación de Párvulo, Educación Básica, Educación Técnica Humanista Contable, Educación Técnica Profesional, Educación para Discapacitados y Educación para Adultos.

La tabla a continuación nombra cada uno de los establecimientos públicos de la comuna, con su especificación educativa.

**Tabla 48. Establecimientos de Educación Públicos en la Comuna de Vallenar**

NOMBRE ESTABLECIMIENTO	DEPENDENCIA	NIVEL ESCOLAR	MATRICULA TOTAL ALUMNOS/AS
<b>Liceo Pedro Troncoso Machuca</b>	Público	Media H-C	764
<b>Liceo José Santos Ossa</b>	Público	Meda T-P	587
<b>Escuela Hermanos Carrera</b>	Público	Parvulario/Básica	220



<b>NOMBRE ESTABLECIMIENTO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL ESCOLAR</b>	<b>MATRICULA TOTAL ALUMNOS/AS</b>
<b>Escuela Gabriela Mistral</b>	Público	Parvulario/Básica	389
<b>Escuela Ignacio Carrera Pinto</b>	Público	Parvulario/Básica/ PIE	766
<b>Escuela Gregorio Castillo Marín</b>	Público	Parvulario/ Básica	868
<b>Escuela República de los Estados Unidos</b>	Público	Parvulario/ Básica	316
<b>Escuela Luis Alberto Iriarte</b>	Público	Educación Especial Discapacidad Intelectual	86
<b>Escuela Arturo Pérez Canto</b>	Público	Parvulario/ Básica	346
<b>Escuela España</b>	Público	Parvulario/ Básica	689
<b>Escuela Luis Cruz Martínez</b>	Público	Parvulario/ Básica	333
<b>Escuela José Carocca Laflor</b>	Público	Parvulario/ Básica	357
<b>Escuela Roberto Cuadra Alquinta</b>	Público	Parvulario/ Básica	155
<b>Escuela Gualberto Kong Fernández</b>	Público	Parvulario/ Básica	642
<b>Escuela Javiera Carrera</b>	Escuela en Receso		
<b>Escuela Hernán Aravena Contreras</b>	Público	Básica	9
<b>Escuela Ignacio Franco Gallo</b>	Público	Básica	19
<b>Escuela Justino Leiva Amor</b>	Público	Básica	43
<b>Escuela Sara Bembow Villegas</b>	Público	Parvulario/ Básica	45
<b>Escuela de Hacienda Las Ventanas</b>	Escuela en Receso		
<b>Escuela Básica Camarones</b>	Escuela en Receso		
<b>Escuela Sor Teresa De Los Andes</b>	Público	Parvulario/ Básica	68



<b>NOMBRE ESTABLECIMIENTO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL ESCOLAR</b>	<b>MATRICULA TOTAL ALUMNOS/AS</b>
<b>Escuela Yerbas Buenas</b>	Público	Básica	10
<b>Escuela Andrés Bello</b>	Público	Adultos con o sin oficios	16
<b>Escuela Capitán Rafael Torreblanca</b>	Público	Parvulario/ Básica	237
<b>Liceo Bicentenario de Vallenar</b>	Público	Básica/ Media H-C	508
<b>Escuela Edmundo Quezada Araya</b>	Público	Parvulario/ Básica	471
<b>Liceo Politécnico</b>	Público	Educación Básica Adultos Con Oficios	711
		T-P Comercial	
		Media T-P Adultos Comercial	
		Media Técnico-Profesional Industrial	
		Media T-P Técnica	
		Media T-P Adultos Técnica	
<b>Centro de Educación Integrada Adulto (C.E.I.A.)</b>	Público	Básica Adultos Sin Oficios	221
		Básica Adultos Con Oficios	
		Media H-C Adultos	
		Media T-P Comercial	
		Media T-P Adultos Comercial	
		Media T-P Industrial	
		Media T-P Adultos Industrial	



Fuente: Ministerio de Educación (MINEDUC)

**Tabla 49. Establecimientos de Educación Parvularia en la Comuna de ValLENAR**

<b>NOMBRE ESTABLECIMIENTO</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL ESCOLAR</b>
Jardín Pablo Neruda	Público	Parvulario
Jardín Rayito de Sol	Público	Parvulario
Jardín Membrillar	Público	Parvulario

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDUC)

**Tabla 50. Establecimientos de Educación Particular en la Comuna de ValLENAR**

<b>NOMBRE ESCUELA</b>	<b>DEPENDENCIA</b>	<b>NIVEL ESCOLAR</b>
ESCUELA CRISTIANA BETHEL	Particular Subvencionado	Básico
LICEO SANTA MARTA	Particular Subvencionado	Básico/ Media
LICEO SAN FRANCISCO	Particular Subvencionado	Básico/ Media
COLEGIO AMBROSIO O'HIGGINS	Particular no Subvencionado	Básico/ Media
LICEO TEC PROF PAULINO Y MARGARITA CALLEJAS	Particular Subvencionado	Media TP

Fuente: Ministerio de Educación (MINEDUC)

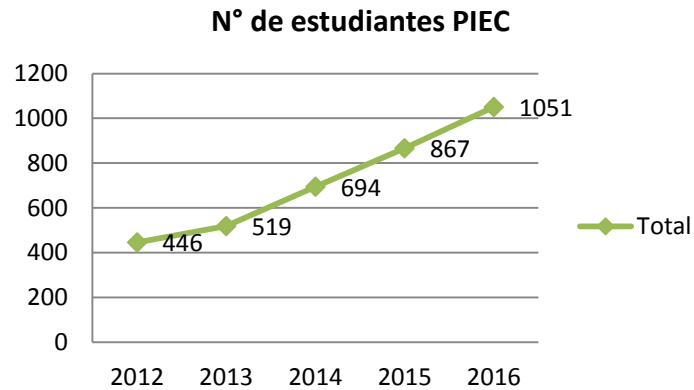
La oferta de establecimientos educacionales para párvulos y la enseñanza básica es bastante variada, en cambio en la oferta de enseñanza media es pequeña con 3 establecimientos públicos y con 4 Particulares Subvencionados.

## PROGRAMA DE INTEGRACIÓN ESCOLAR COMUNAL

El Programa Comunal de Integración tiene la finalidad de integrar a todos/as aquellos/as estudiantes que presentan dificultades de aprendizaje, producto de una necesidad educativa especial o a una discapacidad. Se desarrolla en la comuna desde el año 2004.



La normativa vigente y el avance hacia una política más inclusiva, ha llevado a avanzar en equipos de trabajo colaborativo con los profesionales contratados para la atención de los estudiantes, el uso de metodologías adecuadas a los diferentes ritmos y estilos de aprendizajes existentes, logrando un trabajo multidisciplinario que asegura la atención y aprendizaje no sólo de los estudiantes pertenecientes al programa, sino más bien el aprendizaje efectivo de todo un curso.



**Figura 48. Evolución del número de Estudiantes en el Programa de Integración Escolar Comunal. Fuente: Plan de Desarrollo Educacional 2018**

Los resultados indicados por la gráfica son positivos, ya que la desde el año 2012 al 2016 el número de alumnos/as adscritos al Programa han ido en aumento, desde 446 en 2012 a 1051 en 2016. La comuna ha ampliado su cobertura a lo/as niños/as que presentan dificultades de aprendizaje, producto de una necesidad educativa especial o a una discapacidad.

#### SISTEMA DE MEDICIÓN CALIDAD DE LA EDUCACIÓN (SIMCE)

El Sistema de Medición Calidad de la Educación es desde el año 2012 el sistema de evaluación que la Agencia de Calidad de la Educación utiliza para evaluar los resultados de aprendizaje de los establecimientos educacionales, evaluando el logro de los contenidos y habilidades del currículo vigente, en distintas asignaturas o áreas de aprendizaje, a través de una medición que se aplica a todos los estudiantes del país que cursan los niveles evaluados.

EL SIMCE evalúa los logros de aprendizaje de 5 asignaturas:

1. Lenguaje y Comunicación (Comprensión de Lectura y Escritura)
2. Matemáticas



3. Ciencias Naturales
4. Historia, Geografía y Ciencias Sociales
5. Inglés

Desde el año 2016 al 2020 el SIMCE adquiere modificaciones:

1.- Disminución del número de pruebas SIMCE

- Se reducen las evaluaciones censales en un 50%
- Se intercalan año por año las pruebas Simce de 6° y 8° básico (en 2016 rendirán los estudiantes de 6° y en 2017, los de 8° básico)
- Se realizarán todos los años pruebas Simce de 4° básico y II medio.
- Evaluaciones intercaladas para nutrir el diseño de las políticas públicas
- Estudios muestrales que amplían la mirada integral

2.- 2° básico

- La evaluación para ser muestral
- Desarrollo de una prueba que pone a disposición de los docentes una evaluación en lectura por estudiantes, para que se tomen acciones pedagógicas, complementadas con un seguimiento.

3.- Incorporación de dos nuevas pruebas

- Prueba muestral de formación ciudadana en 8° básico, desde 2017
- Prueba de competencias genéricas para estudiantes de educación técnico-profesional en IV medio, desde el 2020

4.- SIMCE Inglés muestral y se rendirá cada tres años.

---

## RESULTADOS SIMCE

Para conocer los resultados del SIMCE en Vallenar se expone un promedio de resultados a nivel nacional y un promedio de resultados a nivel comunal.

El nivel comunal presentan los resultados comunales de los cursos 4° básico, 6° básico y II medio, en Lenguaje, Matemáticas e Historia del año 2016.



## SIMCE II MEDIO 2016

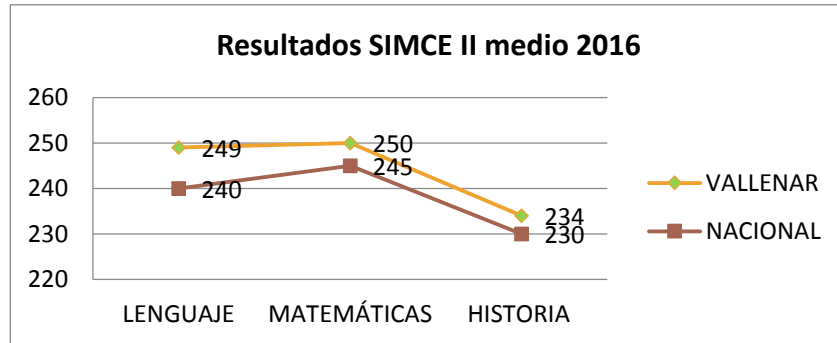


Figura 49. Resultados SIMCE II Medio 2016. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

Respecto a las tres pruebas SIMCE tomadas en el año 2016 a los II medio, Vallenar está por sobre el promedio nacional en las tres pruebas; Lenguaje; Matemáticas e Historia. Matemáticas es la prueba con mayor promedio comunal en II medio con 250 puntos, luego Lenguaje con 249 puntos y por último Historia con 230 puntos.

## SIMCE 6° BÁSICO 2016

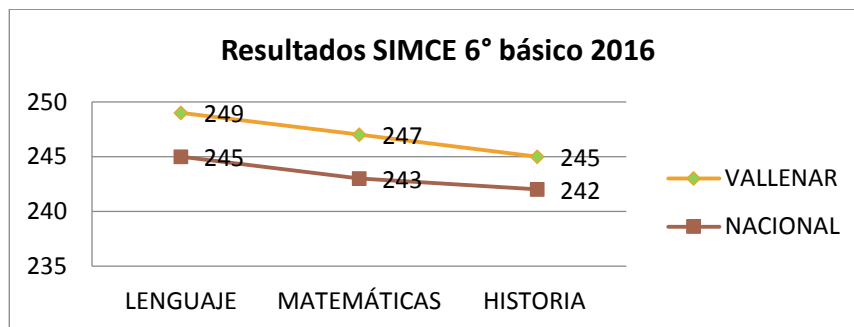


Figura 50. Resultados SIMCE 6° Básico 2016. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

Respecto a las tres pruebas SIMCE tomadas en el año 2016 a los 6° básicos, Vallenar está por sobre el promedio nacional en las tres pruebas; Lenguaje; Matemáticas e Historia.

Lenguaje es la prueba con mayor promedio comunal en 6°básico con 249 puntos, luego Matemáticas con 247 puntos y por último Historia con 245 puntos.

## SIMCE 4° BÁSICO 2016

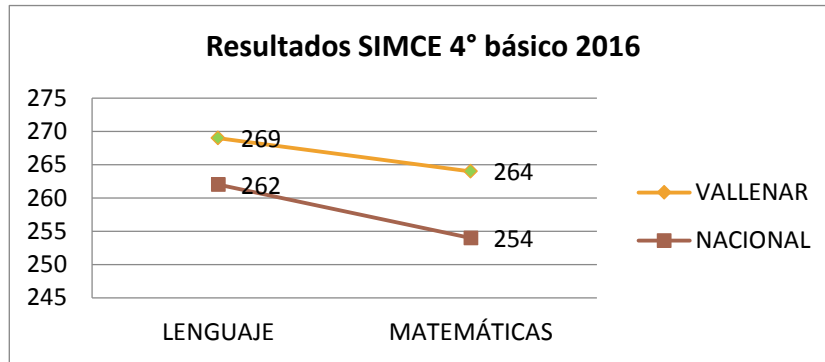


Figura 51. Resultados SIMCE 4° Básico 2016. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

Respecto a las dos pruebas SIMCE tomadas en el año 2016 a los 4° básicos, Vallenar está por sobre el promedio nacional en las dos pruebas; Lenguaje y Matemáticas. Lenguaje es la prueba con mayor promedio comunal en 4°básico con 269 puntos, luego Matemáticas con 264 puntos.

## INDICADORES DE DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL

La Agencia de Calidad de la Educación del Ministerio de Educación, ha creado Indicadores de Calidad, conjunto de índices que entregan información relacionada con el desarrollo personal y social de los estudiantes de un establecimiento y curso en específico.

Estos indicadores proporcionan a los establecimientos información relevante con respecto a distintas áreas de desarrollo de los estudiantes y entregan una señal sobre la importancia de implementar acciones sistemáticas para desarrollar aspectos no académicos que son





fundamentales para la información integral de los estudiantes, estos son Autoestima académica y motivación escolar; Clima de convivencia escolar; Participación y formación ciudadana; Hábitos saludables, que tienen como un máximo porcentual del 100%.

A continuación se expone el promedio de los resultados obtenidos en los Indicadores de Desarrollo Personal y Social del año 2016, que evaluó los cursos de 4° y 6° básico.

## RESULTADO INDICADORES DE DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL 4 ° BÁSICO<sup>24</sup>

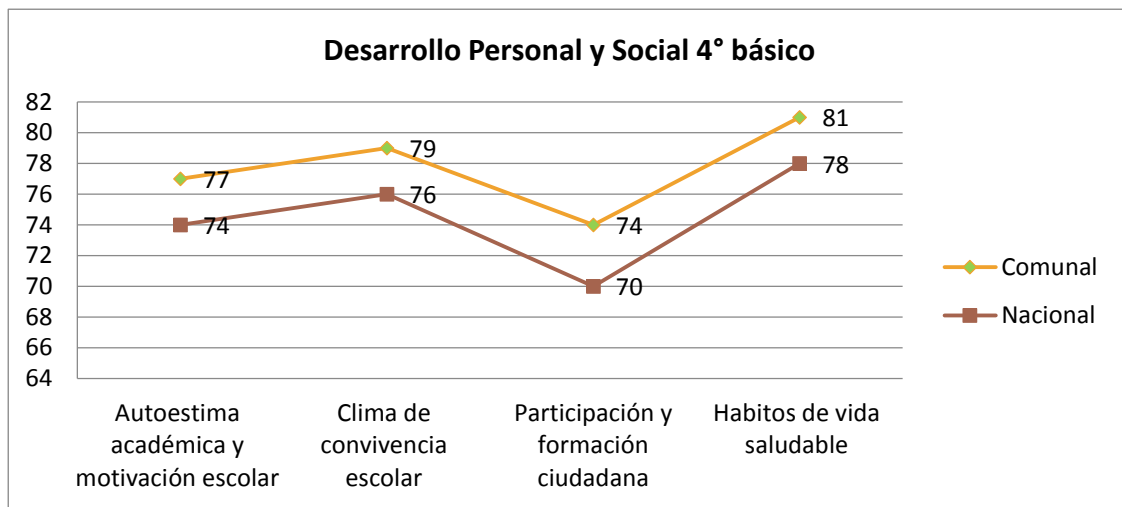


Figura 52. Resultados Indicadores de Desarrollo Personal y Social 4° Básico. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

La gráfica de manera general informa que en los indicadores de Vallenar se encuentran por sobre el promedio nacional, por lo que Vallenar presenta mejor Índice de desarrollo Personal y Social que otras comunas de Chile.

En específico los/as alumnos/as de cuarto básico cumplen con un 77% en el desarrollo del autoestima académico y la motivación escolar, por lo que los/as alumnos/as sienten motivaciones para concurrir a sus establecimientos educacionales. En cuando al Clima de convivencia escolar se cumple con un 79%, los/as alumnos/as tienen un buen ambiente para desarrollar sus deberes educacionales. La participación y formación de ciudadanía es el indicador con menor cumplimiento

<sup>24</sup> Los establecimientos educacionales que entraron en este promedio en 4° básico son el siguiente:

Escuela Hermanos carrera; Escuela Gabriela Mistral; Escuela Ignacio Carrera Pinto; Escuela Gregorio Castillo Marín; Escuela Republica de los E.E.U.U.; Escuela Arturo Pérez canto; Escuela Básica España; Escuela Luis Cruz Martínez; Escuela José Caroca La flor; Escuela Básica Roberto Cuadra Alquinta; Escuela Básica Gualberto Kong Fernández; Escuela Básica Ignacio Franco Gallo; Escuela Básica Justino Leiva Amor; Escuela Básica Sara Bembow Villegas; Escuela Básica Sor Teresa de los Andes; Liceo Santa Marta; Liceo San Francisco.



con un total del 70% y por último el cumplir con hábitos de vida saludable cumplido en un 80%, esto quiere decir que se transmiten enseñanzas saludables a los/as alumnos/as dentro del curso.

En general los cuatro índices en los cursos de 4° básicos se cumple por sobre el 70%, por lo que el desarrollo personal y social de estos/as alumnos/as se logra cumplir de buena manera.

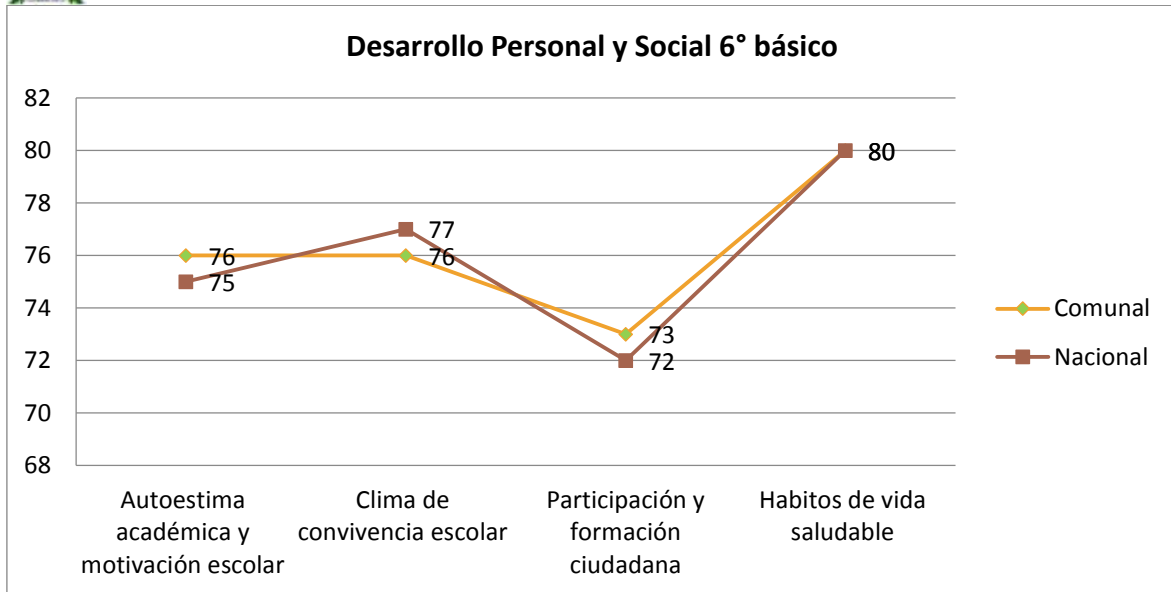
---

## RESULTADO INDICADORES DE DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL 6° BÁSICO<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Los establecimientos educacionales que entraron en este promedio en 6° básico son el siguiente:

Escuela Hermanos carrera; Escuela Gabriela Mistral; Escuela Ignacio Carrera Pinto; Escuela Gregorio Castillo Marín; Escuela Republica de los E.E.U.U.; Escuela Arturo Pérez canto; Escuela Básica España; Escuela Luis Cruz Martínez; Escuela José Caroca La flor; Escuela Básica Roberto Cuadra Alquinta; Escuela Básica Gualberto Kong Fernández; Escuela Hernán Aravena contreras Escuela Básica Ignacio Franco Gallo; Escuela Básica Justino Leiva Amor; Escuela Básica Sara Bembow Villegas; Escuela Básica Sor Teresa de los Andes; Liceo Santa Marta; Liceo San Francisco.



**Figura 53. Resultados Indicadores de Desarrollo Personal y Social 6° Básico. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación**

En cuanto a los índices de desarrollo personal y social en los 6° básicos dos indicadores cumplen por sobre el promedio nacional, correspondiendo por un lado al Autoestima académica y la motivación escolar, comunalmente se cumple con un 76% y nacionalmente con un 75%. Por otro lado, la Participación y formación ciudadana comunalmente se cumple con un 73% y nacionalmente con un 72%.

En Clima de convivencia escolar se está por debajo del promedio nacional en uno por ciento, a nivel comunal se cumple con un 76% y a nivel nacional con un 77%.

En Hábitos de vida saludable se cumple con el mismo porcentaje que a nivel nacional, con un 80%.

En general los cuatro índices en los cursos de 6° básicos se cumple por sobre el 70%, por lo que el desarrollo personal y social de estos/as alumnos/as se logra cumplir de buena manera.

## ÍNDICE DE VULNERABILIDAD ESCOLAR

El índice de vulnerabilidad escolar es corresponden a una serie de indicadores que permiten identificar distintos grupos dentro de la población de estudiantes de los establecimientos educacionales públicos, hace referencia al nivel de desventaja socioeconómica de los establecimientos educacionales reflejando la condición de riesgo estudiantil.

La población identificada como @vulnerable@ es clasificada en tres prioridades>

1. Estudiantes con riesgos socio/económicos.
2. Estudiantes con menores riesgos socio económicos que presentan problemas educativos asociados a rendimiento escolar, asistencia o deserción del sistema educacional



### 3. Estudiantes con menores riesgos socioeconómicos.

Resultados Índice de vulnerabilidad Escolar comuna de Vallenar

Se presentan los datos del índice de vulnerabilidad de la comuna en su general, es decir, del total de matrículas de los establecimientos educacionales p[úblicos y subvencionadas de toda la comuna de Vallenar.

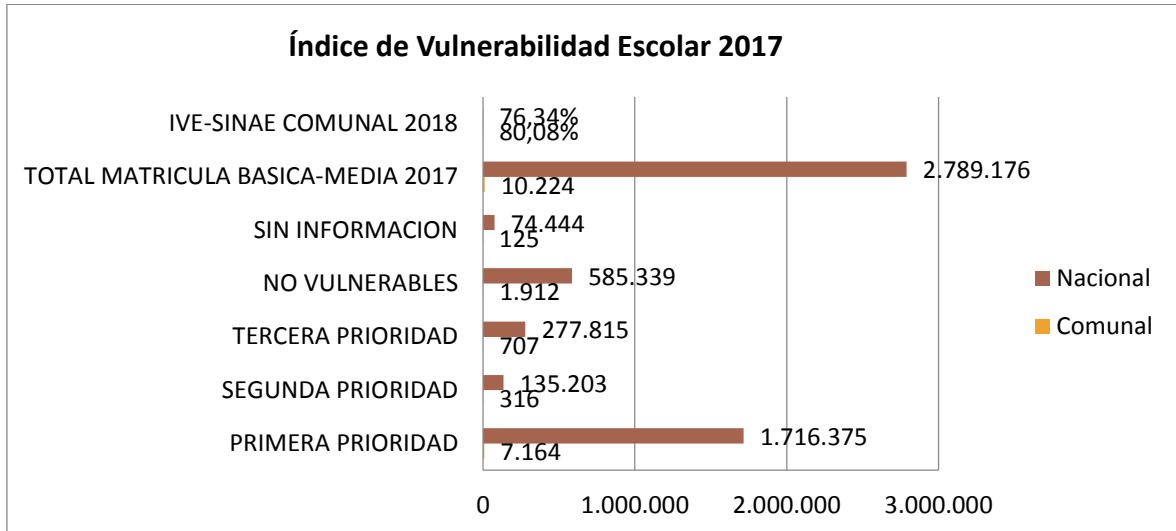


Figura 54. Índice de Vulnerabilidad Escolar 2017. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

La gráfica indica lo siguiente:

- En cuanto al grupo de Primera Prioridad a nivel nacional tiene un total de 1.716.375 estudiantes y la comuna tiene un total de 7.164 estudiantes con riesgos principalmente socioeconómicos.
- En cuanto al grupo de Segunda Prioridad a nivel nacional tiene un total de 135.203 estudiantes y la comuna tiene un total de 3126 estudiantes con menor vulnerabilidad socioeconómica pero que presentan riesgos socio-educativos asociados al rendimiento escolar, asistencia o deserción del sistema escolar.
- El grupo de Tercera Prioridad a nivel nacional tiene un total de 277.815 estudiantes y la comuna un total de 707 estudiantes con menor vulnerabilidad económica y sin riesgos socio-educativos.
- En el grupo de No vulnerables a nivel nacional son 585.339 estudiantes y a nivel comunal un total de 1.912 estudiantes
- Estudiantes de los cuales no se maneja Información corresponden a 585.339 estudiantes y a nivel comunal son 125 los estudiantes.
- El total de matriculados en los establecimientos educacionales a nivel nacional son 2.789.176 estudiantes y a nivel comunal son 10.224 estudiantes.
- En general el Índice de Vulnerabilidad Escolar 2017 arroja que a nivel nacional un 76,3% de estudiantes son parte de la población vulnerable en los establecimientos educacionales. A nivel comunal se obtiene un 80% población vulnerable en los establecimientos educacionales.



## NIVEL EDUCACIONAL POBLACIÓN

En la encuesta CASEN 2015 se pregunta a la población su nivel más alto alcanzado o el nivel educacional actual. La realidad de la comuna respecto a los niveles educacionales es importante para conocer los niveles de conocimiento académicos con que cuenta la población.

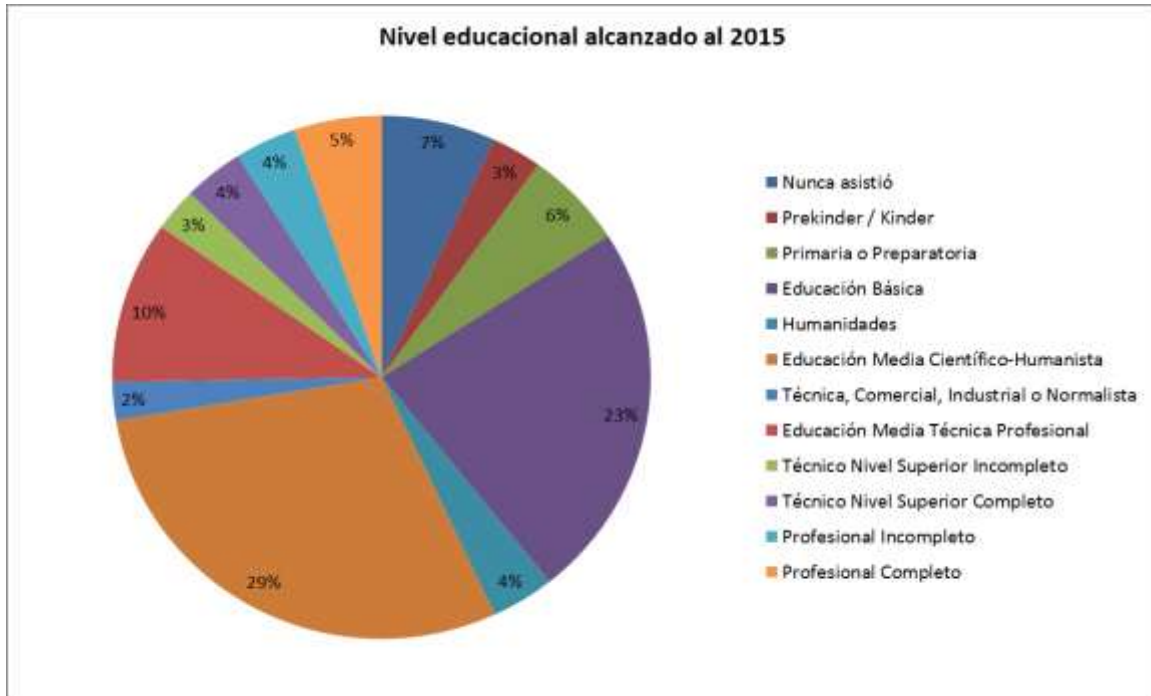


Figura 55. Nivel Educaciones alcanzando en la Comuna de Vallenar al 2015. Fuente: Agencia de Calidad de la Educación

El mayor porcentaje de nivel educacional alcanzado por la población de Vallenar indica a la Educación Media Científico-Humanista con un total del 29% del total.

En segundo lugar el porcentaje de mayor nivel educacional alcanzado por la población de Vallenar es la Educación básica con un total del 23% del total.

En tercer lugar el porcentaje de mayor nivel educacional alcanzado por la población de Vallenar es la educación Media Técnico Profesional con 10% del total.

En cuanto al nivel de educación Técnico Nivel Superior Completo alcanza un 4% del total de la población de Vallenar.

El porcentaje del nivel educación Profesional Completa alcanza un 5% del total de la población de Vallenar.

La población que nunca asistió a algún nivel educativo es del 7% de la población, por lo tanto se tiene un 7% de población que no se ha adherido en su vida al sistema educacional chileno.



## SALUD

### CONTEXTUALIZACIÓN SALUD EN CHILE

En el sistema de salud chileno coexisten 2 subsistemas de salud, uno público y otro privado.

El Fondo Nacional de Salud (Fonasa) es el organismo público encargado de otorgar cobertura de atención a su población beneficiaria, la que alcanzó en 2011 aproximadamente al 81% de la población del país. El sistema privado está en manos de las Instituciones de Salud Previsional (Isapres) cuya población beneficiaria alcanzó el 17% de la población. El 2% restante está afiliado a los sistemas de salud perteneciente a las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad.

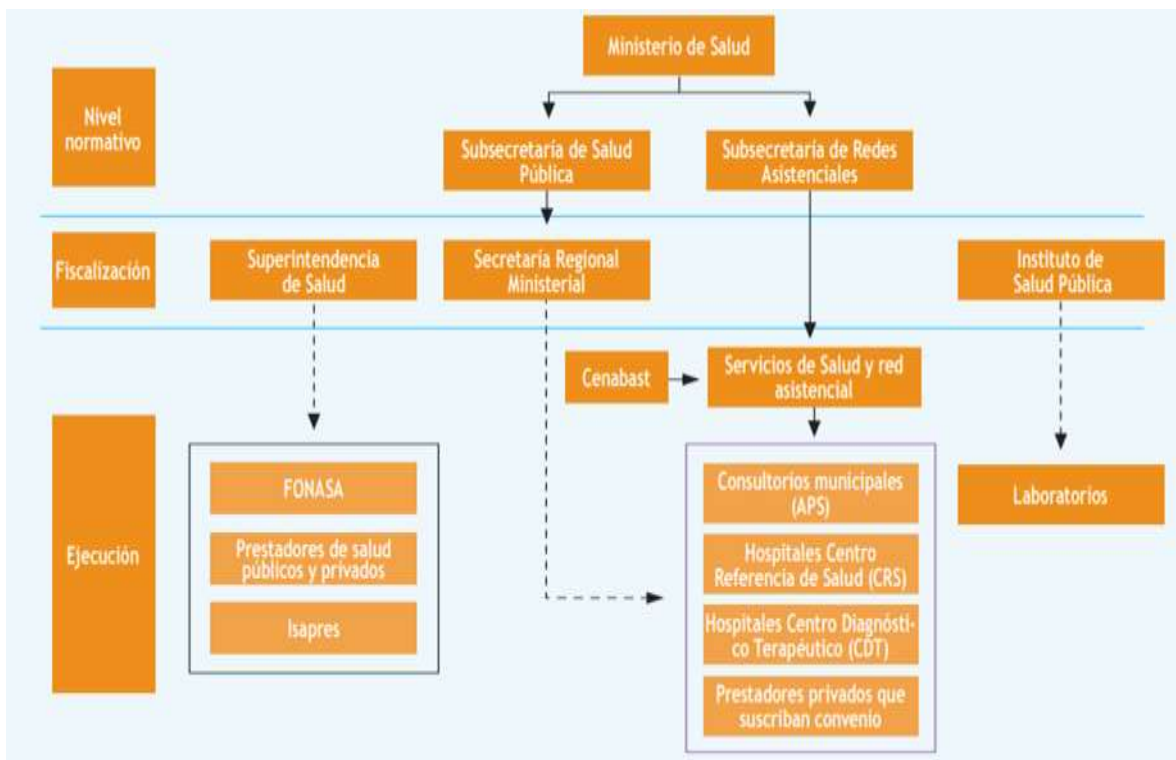


Figura 56. Institucionalidad Sistema de Salud Chile. Fuente: Ministerio de Salud (MINSAL)

## SALUD

### UV 01 Centro Poniente

La vulnerabilidad se enfoca principalmente en los grupos vulnerables, presentes en este territorio, la unidad vecinal cuenta con 2 equipamientos de salud: Centro de Salud Familiar Estación, con una población inscrita de 13.623 y Cruz Roja, ambos prestan servicio a toda la comunidad, y no solo a los residentes de la unidad vecinal centro poniente.

Los grupos vulnerables son 334 (de 0 a 14 años) y 511 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.



Respecto al hacinamiento existente, el 1% del total de viviendas, presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 12 viviendas presentan hacinamiento crítico con 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017. Ubicando a la UV 01 sobre la media del total de UV urbanas.

El hacinamiento medio es del 5% del total de viviendas, lo que equivale a 63 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 01 bajo la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posible “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

### **UV 02 Centro Oriente**

La vulnerabilidad se enfoca principalmente en los grupos vulnerables, presentes en este territorio, la unidad vecinal cuenta con 2 equipamientos de salud, Centro de Rehabilitación Kinésico de Base Comunitaria y Farmacia Comunitaria Municipal Nicolás Naranjo.

Los grupos vulnerables son 504 (de 0 a 14 años) y 537 (65 y más años), los cuales responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, el 1% del total de viviendas, presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total a 16 viviendas que presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017. Ubicando a la UV 02 sobre la media del total de UV urbanas.

El hacinamiento medio es del 3% del total de viviendas, lo que equivale a 48 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 02 bajo la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posible “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

### **UV 03 Quinta Valle**

Respecto al equipamiento público presentes en este territorio no existe, pero sí, la unidad vecinal cuenta con 1 centro de diálisis privado.

Los grupos vulnerables son 476 (de 0 a 14 años) y 422 (65 y más años), los cuales responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, no se presenta hacinamiento crítico (concepto utilizado por el INE). Hacinamiento crítico corresponde al porcentaje de viviendas con hacinamiento extremo, 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 2% del total de viviendas, lo que equivale a 36 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 03 bajo la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posible “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.



#### **UV 04 Los Alemanes**

En este territorio, no se encuentra equipamientos de salud, donde sus habitantes en su mayoría pertenecen a la atención del CESFAM Hermanos Carrera.

Los grupos vulnerables son 730 (de 0 a 14 años) y 245 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV presenta hacinamiento crítico (concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 10 viviendas presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 9,8 % del total de viviendas, lo que equivale a 78.4 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV04 bajo la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 05 Carrera**

En este territorio, se encuentra el equipamiento de salud CESFAM HERMANOS CARRERA, en donde se atienden 8485 personas, en su mayoría pertenecientes a la UV 04 y UV 05

Los grupos vulnerables son 726 (de 0 a 14 años) y 645 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV presenta hacinamiento crítico (concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 15 viviendas presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 15% del total de viviendas, lo que equivale a 121 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 05 sobre la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 06 Baquedano**

La vulnerabilidad se enfoca principalmente en los grupos vulnerables presentes en este territorio, la unidad hasta el momento no cuenta con equipamientos de salud, pero actualmente se encuentra en construcción el proyecto CESFAM Altiplano Norte. También esta unidad forma parte del área de influencia del actual





CESFAM Baquedano, por ende independiente a la gran extensión territorial y poblacional, no se encuentra desprovista de atención primaria.

Los grupos vulnerables son 1.150 (de 0 a 14 años) y 1.175 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, el 1% del total de viviendas, presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 24 viviendas presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017. Ubicando a la UV 06 sobre la media del total de UV urbanas.

El hacinamiento medio es del 8% del total de viviendas, lo que equivale a 196 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 06 con la mayor cantidad de viviendas respecto al resto de las otras UV.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posible “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 07 Ventanas**

Respecto al equipamiento público de salud, se encuentra emplazado el CESFAM Baquedano, con una población inscrita al año 2020 de 8.625.

Los grupos vulnerables son 371 (de 0 a 14 años) y 326 (65 y más años), los cuales responden al contexto actual de la pandemia.

No se presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE). Hacinamiento crítico corresponde al porcentaje de viviendas con hacinamiento extremo, 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 3% del total de viviendas, lo que equivale a 22 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 07 bajo la media y con la menor cantidad de viviendas con este indicador del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posible “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 08 Las Terrazas- Buen Retiro**

En este territorio, la unidad vecinal cuenta con 1 equipamiento de salud, Hospital provincial del Huasco el cual presta servicio, a toda la comunidad, no solo a los residentes de esta unidad vecinal.

Los grupos vulnerables son 1000 (de 0 a 14 años) y 95 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV no presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 5% del total de viviendas, lo que equivale a 83 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 08 bajo la media del total de UV urbanas.



Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 09 Vista Alegre**

En este territorio, la unidad vecinal cuenta con 1 equipamiento de salud, centro de salud familiar Joan Crawford Astudillo que en la actualidad atiende a un total de 12.850 personas, el cual presta servicio, a toda la comunidad del sector sur desde la UV 09 a la UV 11.

Los grupos vulnerables son 1.204 (de 0 a 14 años) y 151 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 14 viviendas presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 10% del total de viviendas, lo que equivale a 142 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 09 sobre la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

#### **UV 10 Torreblanca Antigua**

En este territorio, la unidad vecinal no cuenta con equipamiento de salud de atención directa, pero la mayor parte de los vecinos y vecinas reciben atención en el CESFAM Joan Crawford

Los grupos vulnerables son 917 (de 0 a 14 años) y 693 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE), lo que equivale del total de 17 viviendas presentan hacinamiento crítico 5 o más personas por dormitorio, Censo 2017.

El hacinamiento medio es del 7% del total de viviendas, lo que equivale a 116 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 10 sobre la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.



### UV 11 Nueva Torreblanca

En este territorio, se encuentra el laboratorio y centro de rehabilitación kinésica que pertenecen al Centro de Salud Familiar Joan Crawford.

Los grupos vulnerables son 1.316 (de 0 a 14 años) y 256 (65 y más años), los cuales fueron definidos y responden al contexto actual de la pandemia.

Respecto al hacinamiento existente, en esta UV no presenta hacinamiento crítico (Concepto utilizado por el INE).

El hacinamiento medio es del 8 % del total de viviendas, lo que equivale a 113 viviendas aproximadamente que presentan este indicador y ubicando la UV 11 sobre la media del total de UV urbanas.

Lograr identificar el hacinamiento a una escala más micro, es fundamental para identificar posibles “Zonas Calientes”, donde puede existir mayor posibilidad de transmisión de algunas enfermedades (como ejemplo el COVID-19) debido a la condiciones de habitabilidad en que se encuentran las personas.

## ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN VALLENAR

**Tabla 51. Establecimientos de Salud en la Comuna de ValLENAR**

<b>N°</b>	<b>ESTABLECIMIENTOS DE SALUD VALLENAR</b>
1	Hospital Provincial del Huasco “Fernando Aristía”
2	Establecimientos de Atención Primaria de Salud
3	Centro de Salud Familiar Estación
4	Centro de Salud Familiar Hnos Carrera
5	Centro de Salud Familiar Baquedano
6	Centro de Salud Familiar Crawford
7	Posta de Salud Rural Domeyko
8	Posta de Salud Rural Cachiyuyo
9	Posta de Salud Rural Incahuasi
10	Posta de Salud Rural Hacienda Ventanas
11	Estación Médico Rural Hacienda Compañía

Fuente: Plan de Salud 2016



## PROGRAMAS DE SALUD EN VALLENAR

---

### PROGRAMA ADOLESCENTE

Este programa permite evaluar el estado de salud, crecimiento, desarrollo en menores de 10 a 19 años e identificar precozmente sus factores protectores, de riesgo y problemas de salud.

---

### PROGRAMA ADULTO MAYOR

Beneficia a todas las personas de 65 años en adelante de los establecimientos de Salud Atención Primaria, focalizándose en asegurar un paquete de prestaciones que contribuyan a mantener la capacidad física e intelectual de los adultos mayores para evitar enfermedades.

---

### PROGRAMA PESQUISA Y CONTROL DE CÁNCER DE CUELLO UTERINO

Una de las principales causas de muerte en las mujeres del país es el Cáncer de Cuello Uterino. Este programa busca revertir esas cifras, promoviendo la realización del examen Papanicolau, que es la única forma de diagnosticar prematuramente lesiones del cuello uterino que pueden transformarse en células cancerosas. Realizarse el examen es gratis, indoloro, y lleva poco tiempo.

---

### PESQUISA Y CONTROL DEL CÁNCER DE MAMA

Reducir la alta tasa de mortandad por Cáncer de Mama, a través del autocuidado, el autoexamen y la prevención es el punto central de este programa que entrega tratamiento y seguimiento de la enfermedad a las mujeres que la padecen.

---

### PROGRAMA DE SALUD CARDIOVASCULAR

Programa Cardiovascular busca generar estrategias destinadas a prevenir, controlar y disminuir enfermedades no transmisibles asociadas a hábitos de alimentación, ingesta de alcohol, tabaquismo o sedentarismo como Diabetes, Hipertensión Arterial o Dislipidemia. Estas patologías están fuertemente relacionadas con accidentes cardiovasculares. El llamado es a controlarse por medio del examen médico preventivo (EMPA), control de enfermedades crónicas, como la diabetes millitus y la hipertensión arterial.

---

### CHAGAS

Dar tratamiento efectivo a pacientes afectados por enfermedad de Chagas, continuar su seguimiento en la Atención Secundaria de Salud para garantizar su calidad de vida y evitar cuadros agudos de la enfermedad es parte de los objetivos de este programa. A ello se suma una serie de acciones educativas para sobrellevar este mal y prevenir la forma más conocida de contagio: a través de la picadura de vinchucas.

Hospitales de Copiapó y Vallenar son los encargados de entregar el tratamiento y seguimiento de la enfermedad.

---

### PROGRAMA DE PROTECCIÓN SOCIAL CHILE CRECE CONTIGO



Garantizar el desarrollo integral de niños y niñas desde su gestación, entregando recursos y articulando diversos mecanismos de apoyo a la familia del menor es el eje del Programa Chile Crece Contigo.

En la región el Servicio de Salud Atacama entrega orientación familiar y talleres de parto, parto y post parto para apoyar a los padres. A la vez, se realizan controles médicos a la madre y al recién nacido hasta que cumple 4 años. Se hace entrega de ajueres, planes personalizados a bebés en condición de vulnerabilidad, visitas domiciliarias, apoyo cognitivo y emocional en la crianza son parte del apoyo de este programa.

---

#### PROGRAMA ATENCIÓN DOMICILIARIA DE PERSONAS CON DEPENDENCIA SEVERA

Visitar y dar seguimiento continuo a enfermos postrados, prestando apoyo al grupo familiar y al cuidador, a través de la red de Atención Primaria es el principal objetivo de este programa del Servicio de Salud Atacama, el cual llega a toda la región.

Incluye el pago al cuidador del postrado, prestaciones de salud y apoyo sicosocial al grupo familiar para prevenir enfermedades asociadas al cuidado de enfermos y el deterioro en la calidad de vida del enfermo y su grupo familiar, entre otros.

---

#### PROGRAMA INFANTIL

Destinado a niños y niñas de hasta 10 años que se atienden en la red de salud pública, esta batería de medidas busca potenciar el desarrollo integral de los menores, a través del fomento, protección y recuperación de salud. El programa entrega prestaciones médicas integrales, controles continuos e inmunización preventiva e incentivar hábitos saludables para mejorar la calidad de vida de los niños y niñas.

---

#### PROGRAMA IRA

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en Menores y Enfermedades Respiratorias del Adulto (ERA). El objetivo es otorgar un tratamiento preventivo para disminuir la mortalidad, la hospitalización y morbilidad de los menores que se ven afectados por esta infección. Este programa, radicado en la Atención Primaria de Salud, busca también descongestionar los hospitales de la región, prestando tratamiento curativo en salas acondicionadas para estos enfermos, con tratamiento integral de enfermedades respiratorias: médico, kinesiólogo, enfermero y asistente social.

---

#### PROGRAMA DE LA MUJER

Contribuir al desarrollo integral de la mujer en la edad pre reproductiva, y post reproductiva, desarrollando acciones de educación, promoción, prevención y tratamiento de diversas patologías en todos los niveles de la Red Asistencial es el foco del programa de la Mujer.

Asimismo, entrega asesoría en temas de control natal, charlas y talleres de salud mental, y todo lo que contribuya a mejorar su calidad de vida. Acciones como control de puerperio, control de



regulación de fecundidad, consulta de morbilidad obstétrica y ginecológica, consejería en salud sexual y reproductiva o actividades de salud mental.

---

#### PROGRAMA DESARROLLO NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN A TRAVÉS DEL CICLO VITAL

Fomentar hábitos saludables en la alimentación de los usuarios de todas las edades del sistema de salud pública, a través de controles que parten a los 5 meses de vida. Con talleres, visitas domiciliarias, y consejerías se busca contener y controlar los indicadores de obesidad, Hipertensión o Diabetes, enfermedades crónicas prevenibles y relacionadas a la ingesta alimenticia.

---

#### PROGRAMA VIDA SANA COMPONENTE OBESIDAD EN EL CICLO VITAL

Este programa está presente en tres comunas de la Región de Atacama: Copiapó, Diego de Almagro y Vallenar. Busca disminuir los factores de riesgo cardiovascular, mejorando las condiciones nutricionales de la población y la capacidad física. También busca detectar de manera precoz a través de exámenes médicos, enfermedades asociadas a la obesidad.

---

#### PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE ATENCIÓN PRIMARIA MUNICIPAL

El Programa Odontológico de Atención Primaria de Salud busca mantener la salud bucal de la población, priorizando la atención integral a embarazadas, menores de seis años, mayores de 60, y urgencias en todas las edades.

---

#### PROGRAMA ODONTOLÓGICO DE ATENCIÓN PRIMARIA MUNICIPAL

El Programa Odontológico de Atención Primaria de Salud busca mantener la salud bucal, priorizando la atención integral a embarazadas, menor de seis años, mayores de 60, y urgencias en todas las edades.

---

#### PSPI: PROGRAMA DE SALUD Y PUEBLOS INDÍGENAS

Mejorar la salud de los pueblos originarios de nuestro país a través del fomento de proyectos de desarrollo de medicina ancestral y ampliando el acceso a los servicios públicos. Se entrega un espacio y apoyo para que distintas agrupaciones desarrollen aspectos de la medicina ancestral, como hierbas, apicultura o masoterapia, entre otros, para beneficio de toda la comunidad.

---

#### PROGRAMA DE SALUD FAMILIAR

Proporcionar prestaciones médicas integrales de manera continua a los individuos, sin perder de vista la familia y su comunidad, poniendo énfasis no sólo en la curación, si no que especialmente en la prevención y promoción de acciones saludables, basándose en el modelo biopsicosocial con enfoque familiar.



---

## PROGRAMA DE SALUD MENTAL

Prevenir las enfermedades mentales a través de la promoción y prevención, y dar tratamiento oportuno cuando se manifiestan, ya sea en la red primaria u hospitalaria de la región. Depresión, dependencia de alcohol, drogas, esquizofrenia, son sólo algunas de las patologías que se abordan de manera integral, a través del modelo de salud mental comunitario.

---

## PROGRAMA CONTROL DE LA TUBERCULOSIS

Prevenir el contagio de la tuberculosis a través de vacunación en los recién nacidos, pesquisar los grupos de riesgo, realizando baciloscopias -examen que permite diagnosticar la enfermedad- y dar tratamiento de manera gratuita a quien padezca esta enfermedad, que incluye seguimiento a los pacientes para lograr adherencia al tratamiento y charlas continuas.

---

## PROGRAMA VIH

Educar para evitar la propagación de este virus, fomentar la realización del examen del VIH ante conductas riesgosas y otorgar tratamiento gratuito a quienes son portadores o han desarrollado la enfermedad del SIDA.

---

## P.R.A.I.S (REPARACIÓN INTEGRAL EN SALUD Y DERECHOS HUMANOS)

Responde al compromiso de reparación asumido por el Estado chileno con las víctimas de las violaciones a los Derechos Humanos ocurridas entre septiembre de 1973 y marzo de 1990.

Su objetivo es aminorar los impactos del daño en la salud tanto a víctimas/sobrevivientes directos como a las personas con secuelas, generadas por el daño transgeneracional, ocasionados por las violaciones a los derechos humanos.

## MORTALIDAD EN VALLENAR

Los índices de mortalidad informan cuántas defunciones se producen al año. Estudiar la mortalidad entrega ciertos indicadores del estado de salud o condiciones de vida de los difuntos.



Figura 57. Índice Mortalidad en la comuna de ValLENAR. Fuente: DEIS Mortalidad 2015



En total en el año 2015 hubo 366 defunciones de las cuales 199 corresponden hombres y 167 mujeres. En el año 2015 el total de hombre y mujeres fueron 366 las defunciones.

## NATALIDAD EN VALLENAR

Los índices de natalidad informan cuántas defunciones se producen al año. Estudiar la natalidad, entrega ciertos indicadores del estado de salud o condiciones de vida de los/as nacidos/as.

### NACIMIENTOS INSCRITOS SEGÚN EDAD DE LA MADRE

Un indicador para la natalidad en la comuna es la edad de madre, que nos indica cómo se comporta la población en su fertilidad

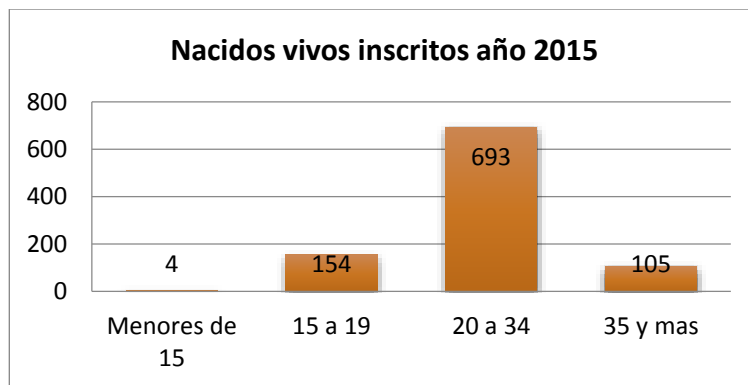


Figura 58. Nacimientos en la comuna de Vallenar según la edad de la madre. Fuente: DEIS Natalidad 2015





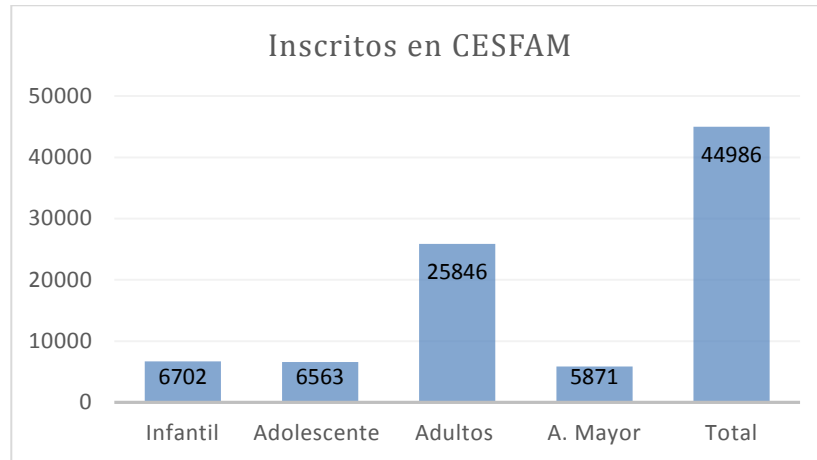
La tabla separa por rango de edad de la madre el número de nacimientos. El rango de edad de la madre donde han ocurrido más embarazos es de los 20 a los 34, con un 72,5% de nacimientos en un año, 693 nacidos. Entre los 15 a los 19 es el segundo rango de edad con más nacimientos con un total del 16,1%, en total 154 nacidos. Luego el rango de edad de 25 y más con un 11%, 105 nacidos. Por último, el rango de edad de la madre de menores de 15 años con un 0,4%, un total de 4 nacidos.

En total en el año 2015 fueron 956 personas las que nacieron en Vallenar.

## NÚMERO DE INSCRITOS EN CENTROS DE SALUD FAMILIAR

Los centros de salud realizan sus atenciones médicas con relación a las personas que se inscriben en el Centro de Salud más cercano a su hogar y que cumpla con el propósito de su demanda de salud.

A continuación se expone la cantidad de inscritos en los Centros de Salud Familiar de Vallenar, que en este caso corresponden a 4 establecimientos de salud.



**Figura 59. Número de Inscritos en Centros de Salud Familiar de Vallenar. Fuente: Plan de Salud 2016-2019**

El mayor número de inscritos en los Centros de Salud Familiar de Vallenar corresponden a personas Adultas, con un total de 25.846 inscritos. Luego la población Infantil con 6.702 inscritos, en tercer lugar los adolescentes con 6.563 inscritos y por último los Adultos Mayores con 5.871 inscritos. En total son 44.986 inscritos en los Centros de Salud Familiar, pero que no demuestra quienes son los que utilizan con mayor frecuencia estos establecimientos de salud pública.

## PARTICIPACIÓN SOCIAL EN SALUD

La estrategia de Participación Social se desarrolla en la Comuna desde el año 1992, mediante proyectos participativos con la comunidad organizada. El año 1997 se crean los Consejos de Desarrollo Local (CDL), uno por cada establecimiento urbano de salud, es decir cuatro en la Comuna.



En la actualidad estas instancias de participación de la comunidad son autónomas y trabajan con planes anuales, que una vez ejecutados son evaluados, haciendo aportes importantes a la gestión de los Centros de Salud Familiar.

Es importante mencionar, que el quehacer de la comunidad en salud ha generado demandas que han exigido mejorar, en relación con el trato usuario, infraestructura, dación de horas, en general, participación en la gestión de los establecimientos. Los CDL trabajan con Planes Anuales.

---

## PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS

En el proceso de priorización de los problemas, los Consejos de Desarrollo Local, utilizaron la matriz decisional, considerando los criterios de magnitud, gravedad, vulnerabilidad, costo/efecto y la tendencia en el tiempo.

### **Estrategias**

- Alianza con Educación, PDI, DIDECO, etc.
- Difusión a través de medios de comunicación.
- Campañas.
- Actividades de autocuidado.
- Pausas activas.

Los lineamientos actuales de Participación Ciudadana en Salud, exigen una comunidad informada y empoderada de su situación de salud, su entorno sociocultural y la red de proveedor de salud; públicos y privados, donde la autopercepción de los problemas de salud que visualizan, son insumos fundamentales del plan de acción a desarrollar mediante un trabajo colaborativo.

Es importante señalar que el autodiagnóstico es un proceso dinámico, continuo y flexible que favorece una relación horizontal entre las personas que representan el intersector, comunidad y equipo de salud.



## PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO TERRITORIAL

El territorio de la comuna de Vallenar se encuentra planificado por el Plan Regulador Comunal de Vallenar, que fue aprobado mediante Decreto MINVU N° 296, diciembre 1981, publicado en el Diario Oficial del 06 de Febrero de 1982. Instrumento de planificación que a esta fecha se encuentra vigente; sin embargo, se encuentra en proceso de aprobación la propuesta de actualización elaborada por la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

Las principales razones que motivaron su actualización son:

1. La modificación del paisaje institucional en el que el instrumento vigente se localiza y opera. Fundamentalmente por la reformulación de los principios de “desarrollo urbano” de la Política Nacional de Desarrollo Urbano de 1979 en la revisión y ajustes formulados en 1985 y posteriores.
2. La existencia de desfases entre la evolución de la realidad de Vallenar durante los últimos veinte años y las previsiones que sustentan las definiciones del instrumento vigente. Principalmente por la forma de estimar y construir los antecedentes cuantitativos de crecimiento, y sus consecuencias.

La actualización planteada involucra el área urbana de Vallenar

---

## ANÁLISIS URBANO

---

### VALLENAR EN SU CONTEXTO

La ciudad de Vallenar se encuentra en el punto de convergencia de la Ruta 5, el camino C-46 Vallenar/Huasco, y los caminos secundarios C-485 Vallenar/Alto del Carmen y C-486 Vallenar/Algarrobo, vías que responden a movimientos de diferente escala y función, nacional e interregional la primera, intra comunal las segundas, donde es posible observar la coexistencia y superposición de diferentes escalas de estructuración territorial de las líneas de movimiento, cuyas definiciones funcionales, paisajísticas y vivenciales constituyen la condición necesaria para materializar y potenciar el nuevo rol, de equipamiento y servicios de la ciudad de Vallenar.

---

### CONFIGURACIÓN URBANA

La ciudad de Vallenar se emplaza en la unidad geográficamente homogénea, denominada “sistema central de transición”, denominación que engloba y sintetiza aspectos y condicionantes de habitabilidad física inserta en una situación compleja de desertificación. Ciudad acogida en la cuenca del Huasco, de una superficie de aproximadamente 10.000 km<sup>2</sup>, recorrida de Oriente a Poniente por el río del mismo nombre., cuyos bordes aterrizados se han ido conformando con los procesos naturales de éste.



Este paisaje particular y a la vez con una geografía y un entorno natural tan preciso presentan condiciones positivas y negativas de habitabilidad humana: riesgos, contaminaciones, deterioros, protección, conservación, valorización y regeneración.

Situación que acoge en la actualidad a una población casi totalmente urbana concentrada en la ciudad de Vallenar, característica que establece una situación de identidad entre la dinámica demográfica comunal y de la ciudad, con los riesgos del centralismo/marginalidad que conlleva.

Los patrones localizaciones de la población al interior de la ciudad pueden reconocerse básicamente como:

- Plano fundacional, ocupación a partir de la fundación y en base al damero clásico (manzana cuadrada).
- Terrazas superiores, ocupación espontánea basado en el damero, pero adaptándose a las variaciones de la geografía del lugar (manzanas alargadas).

Desde su fundación y por aproximadamente 130 años, la ocupación con la lógica de la trama fundacional y adecuaciones permanentes debido a la convivencia con los procesos activos del río, permiten consolidar zonas animadas y vitales. A partir de 1950, con el modelo de ciudad – jardín, en la zona de Quinta Valle en el plan y la ocupación de terrazas asimétricas en los sectores altos que empiezan acoger los grandes programas habitacionales del nivel central, referidas a otras lógicas culturales y otro concepto de habitar.

La morfología y crecimiento de la ciudad se ha configurado por los siguientes factores:

- La trama octogonal del sector fundacional, que además acoge las actividades fundamentales de la ciudad.
- El río Huasco y sus procesos activos, creando un norte y un sur de la ciudad.
- El aterrazamiento de los bordes del río, cuyos taludes conforman barreras naturales para la continuidad funcional, principalmente.
- El encajonamiento geológico
- La fragmentación

---

## OCUPACIÓN DE SUELO.

La Comuna de Vallenar, abarca una superficie aprox. de 690 há. Urbanas, las que aumentan a 1200 há. en la propuesta de la Actualización del Plan Regulador Comunal, espacio adecuado para la población proyectada en un escenario alternativo (histórico/revitalización).

El crecimiento de la ciudad, en general, se ha mantenido en los límites contemplados en el Plan regulador vigente (1981), del cual aún quedan áreas sin consolidarse, es decir, en calidad de zonas urbanizables ubicadas en la terraza sur poniente, sector del fundo Buen Retiro, zona contemplada para la extensión urbana, tanto en el PRC vigente como en su propuesta de actualización.

Caracterizando la forma de ocupación y su relación con los usos de suelo, es posible señalar que en términos de superficie y número de predios correspondería a un sistema propio de ciudades medias, sin rol especializado -por la escasa variedad de tipos de actividades- por la intensidad de aquellas de pequeño volumen, reflejo de una base económica relativamente frágil para la importancia real que tiene Vallenar en su micro-región. Por ello, la actualización responde a esta indefinición determinado los lineamientos y especializaciones relativas acordes al rol/rango actual y previsible de la ciudad.



Al interior de la ciudad, es posible reconocer la forma de ocupación del territorio urbano:

- Una cierta tendencia a la especialización según zonas funcionales, en el plano fundacional, según ejes y tal vez nodos en las terrazas superiores.
- Distribución funcional anárquica y ambientalmente mal resuelto, principalmente de las actividades del conjunto “complementarias al transporte”.
- Por su geografía y paisaje, las áreas de restricción adquieren gran importancia, se establecen en aprox. 157,73 hás., un 17% del territorio urbano (proyección/resguardo).

---

### ZONIFICACIÓN URBANA POR NIVEL DE INGRESO.

En este aspecto es posible señalar que los patrones de zonificación asociadas al nivel de ingreso, es posible reconocer asociado con la intensidad de ocupación del territorio o densidades residenciales, a saber:

- Situación dominante de densidades excesivamente bajas (40 – 100 hab./há.), en el plano fundacional, salvo puntos reconocibles por concentrar edificios en “altura” que acogen edificios de departamentos de viviendas económicas.
- Situación dominante de densidad media y media/alta (101 – 150 hab./há.), en sectores poblacionales de las terrazas superiores norte y sur, donde se acogen las mayores intervenciones con los programas habitacionales del gobierno con viviendas sociales. Además, de reconocer la ocupación espontánea cuya propiedad se entregó en su oportunidad a título gratuito por el municipio, SERVIU y Bienes Nacionales; propiedades que en el tiempo se han traspasado por porciones menores en la misma familia, o se ha acogido a más de un grupo familiar agregando más construcciones en un mismo predio, lo que en definitiva va en desmedro de la calidad de vida y las condiciones de habitabilidad.

---

### FORTALEZAS DEL DESARROLLO URBANO

Aun cuando la ciudad se caracteriza por cierta “indefinición” por la falta de especialización de la actual estructura urbana, es posible reconocer que sus fortalezas se encuentran en situaciones de fondo, a saber:

- La jerarquía de segunda ciudad del sistema de centros poblados de la Región de Atacama.
- El rol tradicional de la ciudad como centro de servicios, equipamiento y residencia.
- En el sistema administrativo provincial es la capital provincial y cabecera comunal.
- Posición estratégica en el contexto regional y provincial, tanto por su dinámica demográfica como su localización respecto del territorio y la estructura vial.
- Localización clave respecto de cruces y remates viales, receptor de distintas jerarquías viales lo que conlleva a la variedad de conexiones, complementando el rol tradicional de la ciudad.
- La condición de ciudad intermedia, paso o parada obligada entre capitales regionales (tercera y cuarta).
- Contar con excelentes condiciones de habitabilidad a partir de la actual situación ambiental, complementada con la existencia de agua en un ambiente de aridez.



- La construcción del embalse Santa Juana, el que además de permitir el desarrollo de una economía más fuerte, se ha constituido en un elemento mitigador de los riesgos asociados a los procesos naturales del Río Huasco sobre la ciudad.

---

## BARRERAS AL DESARROLLO URBANO

Entre los aspectos que se presentan como barreras al desarrollo urbano o que retrasan dicho desarrollo se encuentran:

- Las barreras naturales, como su especial y marcada geografía y su entorno natural determinantes en su paisaje como: el río Huasco, los canales urbanos, las vegas del área poniente; principalmente por los procesos a los que estarían afectos.
- La estructura vial existente, aun cuando está considerada ajustada a la realidad actual, es decir por su capacidad de contener el volumen de tránsito, también se requiere que responda a la situación funcional de accesibilidad entre sus distintas partes (terrazas/centro/terrazas), como también de sus continuidades (urbano/rural).
- En cuanto a lo “construido”, en el sector centro, la gran cantidad de terrenos sub utilizados por su condición de eriazos, con construcciones deterioradas, los que además están afectados por su tenencia (extensas sucesiones), haciendo difícil su adquisición, tanto por lo oneroso como engorrosos trámites.
- Respecto de los servicios básicos, las áreas de extensión urbanas aun cuando en el contexto del plan regulador se encuentran factibilizadas, operacionalmente se encuentran sujetas a la construcción de obras de mejoramiento, encareciendo la inversión.
- No resguardar de la ocupación irregular el territorio rural, con asentamientos ajenos a la planificación del territorio o área normada, ya que se distraen recursos y esfuerzos en desmedro de un desarrollo planificado.
- Desconocimiento del patrimonio municipal y su tenencia real (cantidad), lo que conlleva a un traspaso u ocupación con actividades que contravienen los aspectos favorables del desarrollo urbano.

---

## PRINCIPALES REQUERIMIENTOS URBANOS

De lo anterior, es posible inferir la necesidad de establecer acciones por parte de las autoridades locales, en el sentido de resguardar, equilibrar y regular el desarrollo del territorio comunal, a partir de:

- La voluntad política de hacer cumplir la normativa del Plan Regulador Comunal.
- Generar las condiciones funcionales en base a la vialidad estructurante propuesta en el Plan Regulador Comunal.
- Revisar y reconocer áreas de desarrollo prioritario, como recuperación de áreas consolidadas (renovación urbana), y el desarrollo de nuevas áreas para acoger la diversificación de actividades para un desarrollo revitalizador.
- Propiciar las condiciones y realizar las gestiones para generar el reconocimiento de la identidad propia de Vallenar, en consideración a su patrimonio histórico, arquitectónico y cultural.



## MODIFICACIÓN DEL PLAN REGULADOR.

La modificación del plan regulador tiene como objetivo, proponer una nueva vialidad estructurante determinada por la Variante Vallenar del proyecto Ruta 5 Norte, tramo Vallenar Caldera.

### Localización

La presente modificación es aplicable en el sector correspondiente a la Variante que se ubicará a 200 metros al poniente de la Ruta 5 actual. Su ubicación específica es la que se señala en el plano PRCV-81 A1 que es parte del Proyecto de modificación (ver Figura 1).

### Origen de la Modificación

Esta modificación al Plan Regulador Comunal de Vallenar (PRCV), nace de la necesidad de incorporar y reconocer el trazado de la Ruta 5, a la vialidad urbana de Vallenar, establecido en el Capítulo V. VIALIDAD. Producto de su materialización se presentan cambios en la estructura vial-urbana donde se inserta, los que deberán ser considerados en el marco de los futuros ajustes a los instrumentos de planificación territorial.

El nuevo trazado de la Ruta 5 es una vía concesionada, inserta en el programa de concesiones que lidera el Gobierno Central a través del Ministerio de Obras Públicas, tendientes a incrementar y mejorar la infraestructura existente en el país, entre las que se encuentran las principales vías de comunicación en el territorio nacional, las carreteras longitudinales, transversales y aeropuertos. Dentro de este contexto se encuentra en estudio la Concesión de Ruta 5 Norte comprendida entre las ciudades de Vallenar y Caldera, la que contempla la ejecución de una variante en su paso por la ciudad de Vallenar.

La construcción de la Ruta 5 Norte entre Vallenar y Caldera, y en especial la variante Vallenar no es un hecho aislado en la consolidación de la estructura vial. Esta acción se entiende dentro del marco global de las políticas de gobierno enfocadas al desarrollo de las regiones en función de los proyectos públicos con aporte de gestión y capital privado, como son los programas de concesiones.

El Proyecto “Concesión Ruta 5 Norte. Tramo Vallenar - Caldera”, consiste en la construcción y explotación de una ruta que se inicia en la localidad de Caldera y finaliza en la zona urbana de Vallenar, contemplando una variante en Vallenar, al poniente de la actual ruta 5 Norte con una longitud de 3.100 metros.

En los 3.100 metros de desarrollo que tiene la variante Vallenar, solamente 752 metros, se encuentran sujetos al PRCV, lo cual implica agregar este nuevo trazado a la vialidad estructurante existente.

Variante Vallenar (dm 660.700 – 663.800): La Variante Vallenar, tiene como objetivo principal el segregarse el flujo vehicular de larga distancia del flujo local que se genera en Vallenar, disminuyendo con esto los tiempos de viaje tanto para los usuarios de la Ruta 5 Norte como para los usuarios locales al mejorar el estándar de la vía. Por esta razón, el estudio en análisis proyectó





al costado poniente de la ruta 5 Norte, una calzada de dos pistas por sentido con dos enlaces, uno en la intersección con el camino a Huasco, Ruta C-46 y el otro en el cruce con la calle Baquedano, que conecta con el centro de Vallenar. La velocidad de diseño para el nuevo trazado de ruta 5 es de 100 km/hr.

### Situación Actual.



Figura 60. Situación Actual Vallenar

La ciudad de Vallenar se encuentra en el punto de convergencia de la Ruta Nacional 5, el camino principal C-46 Vallenar - Huasco, los caminos secundarios C-485 Vallenar; C-486 - Algarrobo. Estas vías tangenciales a la zona urbana de la ciudad, corresponden a líneas de movimiento de diferente escala y función: nacional e interregional la primera, inter e intra-comunales las segundas: su confluencia en los bordes del área urbana de la ciudad de Vallenar confirman la situación de coexistencia y superposición de diferentes escalas (y sus consecuentes lógicas) de estructuración territorial de las líneas de movimiento.

Ante cada una de tales escalas de estructuración territorial, el área urbana cumple diferentes roles: para los desplazamientos longitudinales Norte/ Sur a lo largo de la ruta 5 Norte dos realidades:

- La ciudad como punto de paso, no necesariamente de ingreso y de detención, situación que solicita el cuidado especial de las zonas de acceso a nivel de dicha ruta.
- La ciudad como punto de llegada de los movimientos pendulares ligados al rol de equipamiento y de servicios para los centros urbanos menores del sector Sur ligados a la ruta 5: Domeyko, Incahuasi y Cachiyuyo, fundamentalmente por motivos de escolaridad: desplazamientos diarios que solicitan el cuidado del acceso sur.



Para los desplazamientos transversales a lo largo de la ruta C-46, Vallenar - Huasco:

- La ciudad es punto de llegada o de partida de los movimientos pendulares entre ambos polos: situación que confirma, que cada vez más el borde de ruta, la relación distancia del conjunto Vallenar -Freirina - Huasco constituirán una sola realidad en la que importará proteger y cautelar las especificidades y las potencialidades de cada "lugar" y el diseño de los bordes de la ruta C-46.

Conforme a esto, el rol de Vallenar como centro de equipamientos y servicios a escala provincial se vería reforzado: Freirina y Huasco gravitarían, en este sentido, en torno a Vallenar, constituyéndose en alternativas de localización residencial y recreacional "especializadas".

Las definiciones funcionales, paisajísticas y vivenciales vinculadas a cada una de tales redes de movimientos constituyen la condición necesaria para materializar y potenciar el nuevo rol, de equipamiento y de servicios, de la ciudad de Vallenar. Lo que confirma la importancia del modo de tratamiento de los cruces, puntos de acceso y puntos de quiebre de las circulaciones.

La evolución de la malla vial estructurante ha sido, fundamentalmente, consecuencia de expansiones residenciales periféricas: más que orientar y estructurar direcciones y modalidades de crecimiento, la vialidad ha llegado a posteriori, remediando situaciones técnicamente desfavorables para el transporte, conectividad y accesibilidad de la ciudad como un todo.

De allí también, la presencia de nudos conflictivos y la curiosa situación de desconexiones tipo circunvalación que obligan a incorporar el tramo de la Ruta 5 al tramado vial urbano.

El trazado del borde Oriente busca proteger de los efectos adversos de la vecindad con la Ruta Nacional 5, tal como lo permite la situación actual, así como apoyar algunas condiciones de comunicación con la Zona Industrial ZI.

Las conexiones Norte /Sur quedan, por fuerza, desmedradas. Desventaja que se ha superado con el reforzamiento de nuevas vías estructurantes N/ S y nuevas conexiones entre riberas de río.

El barrio industrial actualmente cuenta con:

- Estaciones de Servicio
- Control carretera de Carabineros de Chile.
- Restaurantes
- Paraderos
- Posadas
- Vulcanizaciones
- Maestranzas

### Situación Propuesta





### Descripción de la Propuesta

La modificación del PRCV propuesta tiene por finalidad incluir nueva vialidad, a la ya existente, como vía estructurante, en conformidad al proyecto Ruta 5 Norte Tramo Vallenar-Caldera. La modificación incluiría las siguientes obras:

### Variante Vallenar

Incorporación de una nueva vialidad entre los límites sur dado por el polígono D-E-F-G y el límite norte por el polígono C-B.

- El perfil de la Variante Vallenar corresponde a dos calzadas unidireccionales de 7 metros de ancho cada una, separadas por una mediana con un ancho variable de 3 a 4 metros, bermas interiores de 1 metro de ancho y exteriores de 2,5 metros.
- Por su parte, el nuevo Puente Huasco tiene una longitud de 190 metros, con un ancho total de plataforma de 23 metros. El perfil considera dos calzadas unidireccionales de 7 metros cada una y separadas por una mediana de 4 metros de ancho y bermas interiores y exteriores de un metro de ancho. También considera pasillos peatonales de 2 metros de ancho a cada lado.
- Las conectividades oriente – poniente se encuentran resueltas, mediante las siguientes obras: En el lado norte, por el paso de la estructura de ferrocarriles proyectado, que además del ancho necesario para el servicio de ferrocarril, considera una plataforma de paso para los vehículos y peatones, el que estará segregado mediante barreras tipo new jersey. Además, el Enlace Vallenar Norte ubicado en el km. 663,810 permitirá el tránsito oriente – poniente y vice versa que se presenta en el lado norte del río Huasco. Por el lado sur, la conectividad se realizará a través del atravesado en la intersección de Ruta 5 Norte con Camino Borde Sur.



## Enlaces

### VALLENAR CENTRO (Cruce con la ruta C-46):

Se ubica en el km. 662,750 y tiene un diseño tipo trébol, cuya estructura cruza por sobre la ruta C-46.

El diseño geométrico de este enlace, permite realizar todos los movimientos locales, sean éstos para cruzar la Ruta 5 o la Ruta C-46 en dirección a Huasco o Vallenar, además efectuar las maniobras para retomar tanto al norte como al sur, como al oriente y al poniente, con un nivel de seguridad acorde a una intersección desnivelada en un sector de características de tipo urbano.

La calzada existente de la Ruta 5, prestará servicio fundamentalmente al tránsito local y al de paso.

La estructura corresponde a un paso superior de 28,2 metros de largo y 16 metros de ancho, permitiendo el paso de la Ruta C-46 en doble calzada, incluyendo pistas de entrecruzamiento.

### VALLENAR NORTE:

Se ubica en el km. 663,810 y tiene un diseño tipo trompeta, cuya estructura cruza por debajo de la Ruta 5 Norte.

El diseño geométrico de este enlace, permite realizar todos los movimientos locales, sean éstos para cruzar la Ruta 5 o efectuar las maniobras para retomar tanto al norte como al sur, algunos de estos movimientos se hacen en forma indirecta.

El flujo de Vallenar hacia Hacienda Ventana, se realiza de manera directa por debajo de la estructura. El flujo desde Copiapó hacia la misma Hacienda, se realizará mediante el ingreso a la estructura hacia el oriente, luego se retorna por la rotonda para cruzar por debajo de la Ruta 5 y acceder al camino hacia el poniente.

Desde La Serena hacia Vallenar, podrá tomar la Ruta 5 actual o a través de la Variante Vallenar para llegar hasta el retorno ubicado en el km. 670,000 para luego ingresar al ramal que pasa por debajo de la Ruta 5 que va hacia Vallenar.

Desde Vallenar hacia el sur, se deberá cruzar bajo la Ruta 5 mediante la estructura y tomar el lazo norte proyectado del Enlace.

Desde Vallenar al norte, se deberá tomar el ramal norte del Enlace y continuar hacia el norte.

La estructura corresponde a un paso superior de 28,2 metros de largo y 16 metros de ancho, permitiendo el atraveso de una calzada bidireccional y un pasillo peatonal.

## Aspectos Cuantitativos

- Expropiaciones



El Proyecto de toda la Variante Vallenar requiere de la expropiación de una superficie de aproximadamente 141.000 m<sup>2</sup>.

En cambio, si el Proyecto se hubiera desarrollado en la Ruta 5 actual, se necesitaría expropiar un superficie de aproximadamente 185.700 m<sup>2</sup>.

Aunque existe una faja fiscal importante de 60 m de ancho en la actual ruta 5 norte en su paso por Vallenar, la faja mínima que debiera ser de un ancho no menor a 100 m en su paso por un sector que se está consolidando urbanamente en torno a la ruta, previendo la habilitación de calles locales a ambos lados de la ruta, una futura ampliación posible y una faja de protección.

En el caso anterior de la Variante, la ruta 5 actual hace la función de calles locales.

- Flujos Vehiculares

El TMDA actual (Transito Medio Diario Anual) de la zona urbana de la Ruta 5 Norte es de aproximadamente 3.100 vehículos.

El TMDA actual de la ruta C-46 es de aproximadamente 3.000 vehículos.

- Velocidades de circulación.

Sobre la Ruta 5 actual que accede a Vallenar, la velocidad de circulación es de 50 km/hr, ya que debido a lo consolidado que se encuentran sus bordes con actividades de servicios, comerciales y residenciales tiene características de zona urbana.

Sobre la Variante Vallenar que no tiene la fricción lateral del camino actual, la velocidad de circulación será de 100 km/hr.

- Obras de mitigación:

Como obras de mitigación se consideran las siguientes:

- Mallas de protección en los bordes de ambos puentes que cruzan el río Huasco.
- Señalización adecuada a cada uno de los accesos y conexiones a localidades que se tienen a través de cada uno de los enlaces.
- Iluminación a todo lo largo de la variante desde el km. 662,100 al 664,032 y en los enlaces.
- La mantención de la actual Ruta 5 Norte, que queda para el uso de la vialidad local, la realizará el MOP.

El detalle de estas obras será determinado en la etapa de ingeniería definitiva que deberá desarrollar la Sociedad Concesionaria adjudicataria del contrato de concesión, la que deberá consultar con el municipio aquellas materias que le sean de su competencia.



## GESTIÓN AMBIENTAL

Cómo Gestión Ambiental se considera la serie de acciones planificadas y coordinadas tendientes a asegurar un medio ambiente limpio para la población y la mantención de los ecosistemas. En este capítulo, se abordarán la calidad ambiental de varios componentes ambientales presentes en la comuna, así como también todos los trabajos realizados por el municipio para la protección del medio ambiente y la concientización en la temática.

## AGUA

### CALIDAD DEL AGUA EN LA COMUNA DE VALLENAR

El principal cuerpo de agua presente en la comuna es el Río Huasco, además de los canales que bordean el radio urbano. Respecto a la calidad de las aguas del Río Huasco la Dirección General de Aguas hace mediciones de ésta en la estación de monitoreo denominada “Río Huasco en Panamericana” de 34 parámetros. De éstos, 14 han tenidos mediciones positivas (en otras palabras, han sido sensibles a las pruebas de laboratorio). Comparando estos resultados con la “norma de riego” (NCh1333.Of78), se puede ver que en general la calidad del agua del Río Huasco en su paso por Vallenar es buena. Sin embargo, llama la atención los valores de conductividad específica y Sulfatos. En el primer caso, los valores están entre los 750 [ $\mu\text{mhos/cm}$ ] y los 3.000 [ $\mu\text{mhos/cm}$ ], lo que según la Tabla 2 de la NCh1333.Of78 el agua en estas condiciones “puede tener efectos perjudiciales en cultivos sensibles”, e incluso “efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadosos” en caso que supere los 1.500 [ $\mu\text{mhos/cm}$ ]. Por otro lado, en los Sulfatos Totales, en cada una de las mediciones realizadas desde el 2013, se supera el máximo permitido en la Tabla 1 de la NCh1333.Of78 que es de 250 [mg de Sulfato/l], alcabnzándose promedios en los últimos años de 470 [mg de Sulfato/l], con un mínimo de 296 [mg de Sulfato/l] y un máximo de 596 [mg de Sulfato/l]. El detalle de los resultados de los parámetros con mediciones significativas y su nivel de cumplimiento de la norma de riego se describen en el Anexo 2. Otros estudios indican que en la zona baja de la cuenca del Huasco (donde incluye las comunas de Freirina y Huasco) históricamente se han encontrado altos niveles de sales y coliformes fecales (SEREMI del Medio Ambiente Atacama 2018).

Actualmente la cuenca del Río Huasco no cuenta con un cuerpo normativo que regule la calidad de sus aguas. Desde el año 2006 se iniciaron tratativas para la creación de la “Norma Secundaria de Calidad Ambiental de la Cuenca del Río Huasco”. En este primer proceso se logró la redacción de un anteproyecto el 2008, un proceso de consulta pública en el mismo año y la elaboración de un proyecto definitivo, quedando truncadas las gestiones en agosto de 2009 a falta del Análisis General de Impacto Económico y Social (AGIES). Ya en el año 2016 se decide retrotraer el proceso (comenzar de cero la elaboración de la norma) debido a los siguientes antecedentes:

- La actualización de la normativa para elaborar normas de calidad secundaria exige la realización del AGIES antes que la del anteproyecto
- Primera propuesta no incluía parámetros biológicos
- El tiempo transcurrido requiere de una actualización de los datos recabados
- Necesidad de ampliar las fuentes de información de calidad del agua de la cuenca



- Redefinir las áreas de vigilancia para considerar nuevas fuentes emisoras y representar mejor el territorio

Por lo tanto, con fecha 18 de diciembre del 2016 se deja sin efecto la resolución que inicia el proceso del 2006, para dar paso a uno nuevo para la elaboración de la “Norma Secundaria de Calidad Ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del Río Huasco” (MMA 2006).

A la fecha de cierre de elaboración de este documento, el estado de avance de la elaboración de la norma mencionada incluye la creación del comité operativo (en donde participa la Municipalidad de Vallenar en conjunto con otros organismos públicos provinciales y regionales), apertura de expediente público, recopilación y elaboración de estudios científicos y técnicos, y la recepción de antecedentes. Además, se solicitó la ampliación de plazo para la presentación del anteproyecto quedando como fecha definitiva el 14 de agosto del 2018. Los últimos antecedentes entregados en Comité Operativo también dan cuenta de los avances en la definición de 17 áreas de vigilancia y de la elección de parámetros fisicoquímicos a normar, de las cuáles hay 32 analizadas (SEREMI del Medio Ambiente Atacama 2018).

## EMISIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS EN LA COMUNA

Según datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente, en la comuna de Vallenar se le asocia a un solo establecimiento la emisión de residuos líquidos al Río Huasco, correspondiendo a la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas con que cuenta la sanitaria Aguas Chañar en la comuna. La siguiente tabla muestra el detalle de los contaminantes evacuados por año al río:

**Tabla 52. Contaminantes emitidos a cuerpos de agua por fuentes puntuales en la Comuna de Vallenar**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Sólidos suspendidos totales	134,45	172,51	188,01	184,48	t/año
Sulfatos	-	-	-	130,14	t/año
Sulfuros	-	-	-	0,03	t/año
Boro	-	-	-	0,17	t/año
Tetracloroetano	0,05	0,05	0,04	0,04	t/año
Tolueno / metil benceno / Toluol / Fenilmetano	-	-	-	3,34	k/año
Triclorometano	54,97	56,67	39,99	3,34	k/año
Xileno	-	-	-	3,34	k/año
Cadmio	-	-	-	0	t/año
Cianuro	-	-	-	6,67	k/año
Aceites y grasas	43,37	38,03	24,94	22,96	t/año
Cloruros	-	-	-	83,09	t/año
Cobre	-	-	-	0,06	t/año
Cromo hexavalente	-	-	-	3,34	k/año
Aluminio	-	-	-	0,12	t/año
Fluoruros	-	-	-	0,08	t/año



Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Fósforo Total	18,73	22,68	20	19,21	t/año
Hidrocarburos fijos	-	-	-	1,67	t/año
Arsénico	-	-	-	0	t/año
Hierro / hierro disuelto	-	-	-	0,05	t/año
Índice de fenol	-	-	-	0	t/año
Mercurio	-	-	-	0	t/año
Molibdeno	-	-	-	3,34	k/año
Níquel	-	-	-	3,34	k/año
Nitrógeno Total Kjeldahl	302,32	299,2	245,06	272,56	t/año
Pentaclorofenol / PCP	-	-	-	0	t/año
Plomo	-	-	-	3,34	k/año
Selenio	-	-	-	3,34	k/año
<b>Total</b>	<b>498,98</b>	<b>532,53</b>	<b>478,08</b>	<b>714,68</b>	<b>t/año</b>

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

Respecto de la Planta de Tratamientos de Aguas Servidas antes nombrada, ésta se encuentra ubicada en la Ruta C-522 a la altura de “Quebrada Valparaíso. Cuenta con la tecnología de “Lagunas Aireadas”, que consiste en “estanques artificiales excavados en el terreno, (donde) el oxígeno requerido por los microorganismos para la degradación de la materia orgánica se provee artificialmente a través de aireadores mecánicos superficiales, los que además suministran la mezcla necesaria para establecer un buen contacto entre las tres fases presentes: gas, líquido y sólido” (Aguas Chañar 2017). Dado que la planta evacúa sus aguas tratadas al Río Huasco, su efluente debe cumplir el Decreto Supremo (D.S.) N°90 “Norma de Emisión Descarga Residuos Líquidos a Aguas Marinas y Continentales Superficiales”, en particular su Tabla N°1 que aplica a las descargas a cuerpos de agua fluviales. La siguiente tabla muestra los resultados de las fiscalizaciones realizadas por la SISS para certificar el cumplimiento de la planta de aguas servidas (PTAS) de Vallenar con respecto a la normativa antes mencionada:

Tabla 53. Cumplimiento de la PTAS Vallenar del D.S. N°90

Mes	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Enero</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>Febrero</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Marzo</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE
<b>Abril</b>	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Mayo</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE
<b>Junio</b>	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE





<b>Julio</b>	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Agosto</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Septiembre</b>	CUMPLE	CUMPLE	NO CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Octubre</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Noviembre</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
<b>Diciembre</b>	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Elaboración propia a partir de (SISS 2018)

Se puede observar que se registra un alto nivel de cumplimiento, dado que en el periodo analizado (desde el 2013 hasta el 2017) sólo ha habido 6 meses en que las descargas no han cumplido con el D.S. N°90.

Además, existen otros establecimientos que generan residuos líquidos pero que descargan a alcantarillado. Los establecimientos aludidos se detallan en la siguiente tabla:



**Tabla 54. Emisores de RILES en la comuna de Vallenar.**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
RENDIC HERMANOS S A (UNIMARC)   BRASIL 663, Vallenar	0,13	0,98	0,78	1.816,82	t/año
RENDIC HERMANOS S A (UNIMARC)   ARTURO PRAT 2350, Vallenar	-	0,45	0,09	97,92	t/año
CENCOSUD RETAIL S.A. (SANTA ISABEL)   SERRANO 1052, Vallenar	-	55,99	0,47	979,87	t/año
HOSPITAL PROVINCIAL DEL HUASCO MSR FERNANDO ARIZTIA RUIZ	-	0,47	0,4	5.145,11	t/año
GENDARMERIA DE VALLENAR   14 DE JULIO 714-720, Vallenar	0,39	1,49	4,03	4.137,10	t/año

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

En particular que contaminantes fueron los que emitieron los establecimientos anteriores se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 55. Contaminantes emitidos a cuerpos de agua por transferencias en la Comuna de Vallenar**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Sólidos sedimentables	-	-	-	12.169,68	t/año
Sólidos suspendidos totales	0,46	37,02	4,01	6,54	t/año
Aceites y grasas	0,05	20,59	1,27	0,2	t/año
Fósforo Total	-	0,34	0,06	0,02	t/año
Hidrocarburos totales	-	-	0,03	0,03	t/año
Nitrógeno amoniacal (o NH3)	8,39	1.430,13	414,02	358,1	k/año
<b>Total</b>	<b>0,52</b>	<b>59,38</b>	<b>5,78</b>	<b>12.176,83</b>	t/año

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

## AIRE

### CALIDAD DEL AIRE EN LA COMUNA

Según antecedentes del Sistema de Información Nacional de Calidad del Aire (SINCA) del Ministerio del Medio Ambiente, que contempla estaciones de monitoreo tanto públicas como privadas, no existe ninguna en funcionamiento en la comuna de Vallenar. De forma indirecta se puede determinar la calidad del aire en la comuna a través de declaraciones o estudios de impacto ambiental de proyectos que se han localizado cercanos a la comuna y dentro de sus líneas de base incluyen este aspecto. La siguiente tabla muestra la información de calidad del aire en Vallenar recabada por este medio:



Tabla 56. Mediciones de la Calidad del Aire en la Comuna de Vallenar

Contaminantes	Fuente	Año	Valor	Máximo Permitido	Normativa
<b>Material Particulado Sedimentable</b>	Ilustre Municipalidad de Vallenar	2010	300 [mg/m <sup>2</sup> /día]	150 [mg/m <sup>2</sup> /día]	DEX N°4/1992 MINAGRI
<b>PM10 diario</b>	SCM Minera Lumina Cooper Chile	2011	66 [µg/m <sup>3</sup> N]	120 [µg/m <sup>3</sup> N]	D.S. N°59/98 MINSEGPRES
<b>PM10 promedio anual</b>	SCM Minera Lumina Cooper Chile	2011	34 [µg/m <sup>3</sup> N]	50 [µg/m <sup>3</sup> N]	D.S. N°59/98 MINSEGPRES
<b>PM10 promedio anual</b>	ENAMI – Planta Vallenar	2010	39,8 [µg/m <sup>3</sup> N]	50 [µg/m <sup>3</sup> N]	D.S. N°59/98 MINSEGPRES

Fuente: Elaboración propia a partir de (SEA 2018) y (SMA 2018)

Para el caso del Material Particulado Sedimentable, la medición realizada por la Municipalidad de Vallenar en el marco de la Declaración de Impacto Ambiental del Relleno Sanitario declara haber superado la norma en un 200%. Eso sí, hay que considerar que las mediciones se realizaron en el perímetro donde se proyectaba la instalación y actualmente se encuentra el relleno, sector ubicado aproximadamente a unos 11 kilómetros del radio urbano y reconocido por tener suelos con mucho material suelto.

Para el caso del material particulado menor a 10 micrones (PM10), se cuenta con una medición realizada por Minera Lumina Cooper para la instalación de un trazado de torres de alta tensión. Siendo el máximo permitido de 120 [µg/m<sup>3</sup>N], la medición arroja que el percentil 98 de las mediciones diarias realizadas por un año fue de 66 [µg/m<sup>3</sup>N], o sea, un 45% de lo máximo permitido.

La misma empresa anterior y la Planta Vallenar de ENAMI hicieron mediciones de PM10 durante un año calendario y arrojaron como promedio de 34 y 39,8 [µg/m<sup>3</sup>N] respectivamente. Siendo el máximo permitido por la norma 50 [µg/m<sup>3</sup>N], se puede considerar que cumplen, representando un 68% y un 79,6% del máximo, acercándose al 80% en donde un área puede ser considerada como zona latente de cierto contaminante. Aunque para indicar si una zona cumple o no con la norma se requiere por lo menos 3 años de mediciones constantes y que su promedio supere los máximos indicados, un promedio de un año de mediciones diarias sirve de referencia.

De todos modos, los datos son insuficientes como para tener un panorama claro de la calidad del aire en la comuna, ya sea por falta en la diversidad de fuentes, la poca periodicidad en las mediciones, no contar con datos actualizados y mediciones de otros contaminantes.



Según datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente, existen diversas fuentes y mecanismos de emisión de contaminantes atmosféricos en la comuna.

Partiendo por los emisores considerados de fuentes puntuales, la siguiente tabla muestra los establecimientos que declararon emitir contaminantes a la atmósfera en la comuna el año 2016:

**Tabla 57. Emisores de Contaminantes emitidos a la atmósfera por fuentes puntuales en la Comuna de Vallenar**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
AGUAS CHANAR S A   PLANTA SANTA INES	-	3,39	-	3,45	t/año
AGUAS CHANAR S A   PTAS VALLENAR	-	24,51	-	0	t/año
AGUAS CHANAR S A   TK AEROPUERTO	-	560,19	-	0	t/año
BANCO SANTANDER CHILE   VALLENAR	-	-	-	0,52	t/año
BANCO SANTANDER CHILE   VALLENAR	-	-	-	0,29	t/año
BANCO DEL ESTADO DE CHILE   SUCURSAL VALLENAR	0,03	0,03	0,03	0,04	t/año
SODIMAC S A   CONSTRUCTOR VALLENAR	0,42	0,42	1,5	1,5	t/año
COMPANIA EXPLOTADORA DE MINAS SPA   COMPLEJO INDUSTRIAL DOS AMIGOS	1.137,80	1.076,20	0,16	-	t/año
CLARO INFRAESTRUCTURA 171 S.A.   VALLENAR   TALCA 270, Vallenar	-	-	-	2,72	k/año
CLARO INFRAESTRUCTURA 171 S.A.   COMPAÑIA 2653, Vallenar	38,85	-	-	-	t/año
CLARO INFRAESTRUCTURA 171 S.A.   CAMINO TAMARICO S/N, Vallenar	0,03	-	-	-	t/año
MULTITIENDAS CORONA S A   CORONA VALLENAR	1,31	-	-	0,52	t/año
RENDIC HERMANOS S A   VALLENAR I   BRASIL 663, Vallenar	91,34	91,34	73,89	76,73	t/año
RENDIC HERMANOS S A   VALLENAR II   ARTURO PRAT 2350, Vallenar	0,66	-	0,55	-	t/año
RENDIC HERMANOS S A   VALLENAR II   ARTURO PRAT 2350, Vallenar	-	0,66	-	0,55	t/año
CENCOSUD RETAIL S.A.   SANTA ISABEL VALLENAR	116,68	116,68	148,4	109,36	t/año
CENCOSUD RETAIL S.A.   SISA 902   ARTURO PRAT 327, Vallenar	-	-	2,33	2,33	t/año
TRANSELEC S A   SUBESTACIÓN MAITENCILLO	0,31	-	0,2	0,03	t/año
ASOC CHILENA DE SEGURIDAD   CLINICA VALLENAR	34,91	-	-	-	t/año
ASOC CHILENA DE SEGURIDAD   POLICLINICO ACHS VALLENAR	-	-	30,96	-	t/año



EMPRESA NACIONAL DE MINERÍA   PLANTA VALLENAR	0,52	0,54	0,76	376,83	t/año
---	------	------	------	--------	-------

Fuente: Elaboración Propia a partir de (MMA 2018)

Éstos, en su conjunto, emitieron los siguientes contaminantes a la atmósfera:

Tabla 58. Contaminantes emitidos a la atmósfera por fuentes puntuales en la Comuna de ValLENAR

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
<u>Tolueno / metil benceno / Toluol / Fenilmetano</u>	0,21	1,47	0,03	0,01	k/año
<u>Dibenzoparadióxinas policloradas y furanos (PCDD/F)</u>	0	0	0	0	g/año
<u>MP2,5</u>	0,04	0,15	0,04	0,01	t/año
<u>NOx</u>	14,87	17,04	4,74	0,87	t/año
<u>Compuestos Orgánicos Volátiles</u>	0,21	1,28	0,28	0,03	t/año
<u>Dióxido de azufre (SO2)</u>	1,72	2,35	0,33	0,63	t/año
<u>Dióxido de carbono (CO2)</u>	1.391,16	1.847,50	252,2	570,29	t/año
<u>Arsénico</u>	0	0	0	0	g/año
<u>Mercurio</u>	4,2	12,43	41,62	2,36	g/año
<u>Monóxido de carbono</u>	13,87	3,71	0,8	0,19	t/año
<u>MP10</u>	0,52	0,62	0,13	0,04	t/año
<u>Nitrógeno amoniacal (o NH3)</u>	0,06	0,08	0,01	0,02	t/año
<u>Benceno</u>	0,49	3,34	0,73	0,06	k/año
<u>Material particulado</u>	0,42	1,22	0,26	0,07	t/año
<u>Plomo</u>	0	0	0	0	g/año
<b>Total</b>	<b>1.422,87</b>	<b>1.873,97</b>	<b>258,8</b>	<b>572,17</b>	t/año

Fuente: Elaboración Propia a partir de (MMA 2018)

Dentro de los establecimientos con mayores emisiones se encuentra el Complejo Industrial Dos Amigos, con 2214,16 toneladas de emisiones entre los años 2013 y 2015. Luego viene el Supermercado Santa Isabel de calle Brasil con 491,12 toneladas de emisiones atmosféricas entre los años 2013 y 2015, y la Planta ValLENAR de ENAMI con 378,65 toneladas en el mismo periodo de



tiempo. Éste último cuenta con especial cuidado por la población dada su actividad de procesamiento de minerales y la cercanía a la población. La siguiente tabla muestra en detalle las emisiones realizadas a la atmósfera por la Planta Vallenar de ENAMI durante el año 2016:

**Tabla 59. Emisiones atmosféricas realizadas por la Planta Vallenar de ENAMI durante el 2016**

Emisiones	Unidad	Magnitud
Benceno	g/año	0,62
Compuestos Orgánicos Volátiles	k/año	6,25
Dióxido de azufre (SO <sub>2</sub> )	t/año	0,51
Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> )	t/año	375,82
Mercurio	g/año	0,06
Monóxido de carbono	t/año	0,09
MP10	t/año	0,02
Nitrógeno amoniacal (o NH <sub>3</sub> )	t/año	0,02
Material particulado	t/año	0,04
Tolueno / metil benceno / Toluol / Fenilmetano	g/año	0,27
MP2,5	k/año	3,64
NO <sub>x</sub>	t/año	0,34

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

Hay que tener en consideración que estas emisiones son provenientes de procesos que involucren calderas o grupos electrógenos con consumo energético de combustible mayor a 1 Mega Joule por hora (MMA 2017), por lo tanto, no involucra posibles emisiones fugitivas de sus procesos de chancado, flotación o depósito de relaves.

Otro actor relevante y mencionado en diversas instancias de participación ciudadana es la emisión de material particulado proveniente del transporte de mineral vía ferrocarril a cargo de la empresa FERRONOR. Ésta empresa es la encargada de movilizar el mineral de hierro extraído en la mina Los Colorados de CAP hacia la planta de pallets de la misma empresa ubicada en la comuna de Huasco. La línea férrea que utilizan es la antigua red ferroviaria que provenía desde el centro del país hacia el norte, y que pasa por medio del radio urbano de la comuna, siendo más sensibles sus pasos por el sector norte en donde la red férrea está rodeada de viviendas.

Aparte, también existen emisiones a la atmósfera desde fuentes difusas. La siguiente tabla muestra en detalle cuáles son las causas de estas emisiones y sus estimaciones en magnitud para los últimos años en Vallenar:

**Tabla 60. Emisores de contaminantes a la atmósfera por fuentes difusas en la comuna de Vallenar**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Calefacción a leña	341,99	311,45	231,11	214,15	t/año
Combustión abierta	348,13	350,8	309,85	287,2	t/año



Incendios forestales	-	-	926,18	1.523,28	t/año
Quemas agrícolas	11,62	9,32	20,83	916,69	t/año
Siniestros en construcciones residenciales y comerciales (incendios)	1,74	3,37	2,09	2,44	t/año
<b>Total</b>	<b>703,47</b>	<b>674,94</b>	<b>1.490,05</b>	<b>2.943,76</b>	t/año

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

La magnitud por año de estas emisiones no son significativas si se comparan con las magnitudes provenientes de fuente puntuales o de establecimientos comerciales e industriales. Si toman relevancia los años 2015 y 2016 dado el aumento de emisiones por causa de incendios forestales de magnitud que se vivieron en la comuna, además del aumento de quemas agrícolas.

El detalle de los contaminantes emitidos por causa de fuentes difusas se detalla a continuación:

Tabla 61. Contaminantes emitidos a la atmósfera por fuentes difusas en la Comuna de Vallenar

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
SOx	-	-	0,02	-	t/año
MP2,5	9,04	8,68	7,15	20,64	t/año
NOx	0,51	0,5	4,25	7,62	t/año
Compuestos Orgánicos Volátiles	37,82	36,32	46,98	50,3	t/año
Dióxido de azufre (SO2)	0,07	0,07	1,07	1,86	t/año
Dióxido de carbono (CO2)	560,63	536,42	1.322,83	2.724,25	t/año
Monóxido de carbono	85,64	83,44	99,26	124,83	t/año
MP10	9,3	8,94	8,06	13,84	t/año
Nitrógeno amoniacal (o NH3)	0,37	0,39	0,31	0,3	t/año
Material particulado	0,09	0,18	0,11	0,13	t/año
<b>Total</b>	<b>703,47</b>	<b>674,94</b>	<b>1.490,05</b>	<b>2.943,76</b>	t/año

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

## RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos pueden ser definidos como elementos que son desechados en el proceso para la elaboración de un producto o servicio, o por algún usuario u organismo dado que ya no le presta el servicio por el cuál fue obtenido. Discusiones más actuales critican esta visión lineal de la producción y consumo, estimando que los desechos son recursos que las empresas o consumidores no han sabido valorar dado a problemas de diseño y estructuras que permitan la minimización, reutilización o reciclaje de éstos.



Los residuos sólidos se pueden categorizar según su origen en industriales y domiciliarios. Además, según su niveles de toxicidad y otras variables se pueden catalogar en residuos peligrosos y no peligrosos. En el siguiente apartado se analizará la producción y gestión de estos residuos en la comuna de Vallenar.

## RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS (RESPEL)

Se considera como residuo peligroso al residuo o mezcla de residuos que presenta riesgo para la salud pública y/o efectos adversos al medio ambiente, ya sea directamente o debido a su manejo actual o previsto, como consecuencia de presentar algunas de las características: toxicidad aguda, toxicidad crónica, toxicidad extrínseca, inflamabilidad, reactividad y corrosividad (MINSAL 2004).

En la comuna de Vallenar son diversos los establecimientos industriales y comerciales que generan residuos peligrosos y que lo deben gestionar de manera correcta. La siguiente tabla muestra la generación de RESPEL en la comuna en los últimos años y por rubro económico:

**Tabla 62. Generación de Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL) en la Comuna de Vallenar por tipo de establecimiento**

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Actividades de agencias de viajes y organizadores de viajes; actividades de asistencia a turistas n.c.p.	-	-	3,24	2,52	t/año
Actividades de hospitales	0,56	0,3	1,12	1,44	t/año
Actividades de la administración pública, Poder Ejecutivo	-	-	71	1	k/año
Actividades de médicos y odontólogos	-	-	0,08	-	t/año
Alquiler de maquinaria y equipo de construcción e ingeniería civil	12,1	3,4	5,22	-	t/año
Extracción de piedra, arena y arcilla	3,14	0,8	0,16	-	t/año
Fabricación de productos metálicos para uso estructural	7,3	-	10,3	3,8	t/año
Fundición de metales no ferrosos	84,64	75,47	116,8	183,07	t/año
Generación, captación y distribución de energía eléctrica	-	-	-	29,88	t/año
Mantenimiento y reparación de vehículos automotores	4,15	2,5	-	3,3	t/año
Otras actividades de servicios n.c.p.	0,32	44	-	40	t/año
Otras actividades relacionadas con la salud humana	-	-	-	0,01	t/año
Otros tipo de transporte regular de pasajeros por vía terrestre	-	-	-	2,16	t/año
Preparación del terreno	5,78	3,54	26,93	7,41	t/año
Producción, procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos	-	-	0,06	0,01	t/año
Transporte de carga por carretera	80,98	42,87	42,94	44,9	t/año
Transporte por ferrocarriles	-	29,95	2,81	114,47	t/año





Venta al por mayor de materiales de construcción, artículos de ferretería y equipo de materiales de fontanería y calefacción;	-	-	-	0,2	t/año
Venta al por menor de combustible para automotores	-	-	-	1,7	t/año
<b>Total</b>	<b>198,97</b>	<b>202,83</b>	<b>209,74</b>	<b>434,88</b>	t/año

Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)

Se puede observar un sostenido aumento de la generación de RESPEL en la comuna, de 198,97 toneladas al año 2013, a 434,88 toneladas al 2016, lo que significa un aumento del 119% en ese lapso de tiempo. El detalle de los RESPEL generados y los establecimientos industriales y comerciales de la comuna que los generan se encuentra en el Anexo 3.

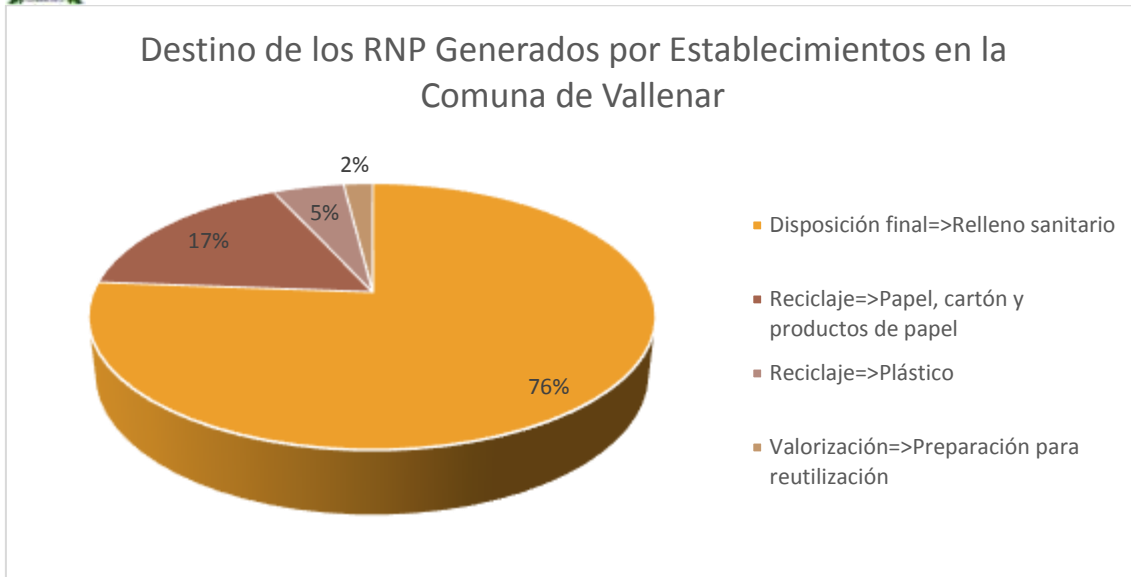
---

## RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

A su vez, los establecimientos industriales y comerciales de la comuna también generan residuos no peligrosos. Sólo los que generan más de 12 toneladas de residuos no peligrosos al año tienen la obligación de declararlos en el RETC (MMA 2017). Son 10 los establecimientos en la comuna que cumplen esta condición, y que en conjunto declaran la generación de 976,47 toneladas de residuos no peligrosos al año 2016. De todos los establecimientos que deben declarar en la comuna la mayoría corresponde al rubro de supermercados. También son los que aparecen con la mayor generación de residuos no peligrosos.

Pasando a los tipos de residuos no peligrosos, los más declarados son “mezcla de residuos municipales” con 675,57 toneladas en el año 2016 y “papel y cartón” con 165,55 toneladas. Con magnitudes muy inferiores aparece “cobre, bronce y latón”, “residuos de la extracción de minerales metálicos”, “residuos de limpieza de alcantarillas” y “aceites y grasas comestibles”.

El destino final de los residuos no peligrosos declarados en la comuna en su mayoría es el Relleno Sanitario, aunque se nombran otras opciones como el reciclaje y la reutilización. La siguiente figura indica los destinos declarados y los porcentajes respectivos de los residuos destinados a cada opción:



**Figura 62. Destino de los Residuos No Peligrosos (RNP) generados por establecimientos industriales y comerciales en la comuna de Vallenar, 2016. Fuente: elaboración propia a partir de (MMA 2018)**

Más detalles sobre la generación de residuos no peligrosos en la comuna se encuentran en el Anexo 4.

---

## RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

Los residuos sólidos municipales se refieren generalmente a los que recolecta el servicio municipal de aseo. En este servicio se incluye lo que disponen los hogares de una comuna, así como también los que generan los comercios de pequeño y mediano tamaño y que tengan composición similar a los que se generan en las viviendas familiares (principalmente residuos orgánicos, plástico, papel, cartón, etc.). Un servicio municipal de recolección de residuos puede recibir los residuos de comercios más grandes que superen los 60 litros diarios de generación, previo acuerdo económico. Además, puede ser operado directamente por el municipio o ser concesionado a una empresa externa.

En la comuna de Vallenar el servicio de recolección de residuos esta concesionado a la empresa COSEMAR S.A. entre el 31 de diciembre de año 2013 hasta 31 de diciembre del 2018. El costo anual del servicio es de \$563.197.764 pesos, y cuenta con cobertura del 100% en área urbana y del 96% en área rural. El destino final de estos residuos es el Relleno Sanitario Provincial del Huasco, ubicado a la salida norte de la comuna por la Ruta 5 Norte. Ésta obra de infraestructura inaugurada el año 2014 no tan sólo atiende a las necesidades de la comuna de Vallenar, sino que también al resto de las comunas de la provincia.

La siguiente tabla muestra la generación de residuos municipales en la comuna de Vallenar en los últimos años:



**Tabla 63. Generación de residuos municipales en la Comuna de Vallenar**

<b>Año</b>	<b>Cantidad [t/año]</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Generación Por Habitante [kg/hab/día]</b>
<b>2016</b>	27.625,32	53338	1,42
<b>2015</b>	27.889,11	53087	1,44
<b>2014</b>	13.956,92	52824	0,72

**Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)**

Se puede observar entre el año 2014 y 2015 un fuerte aumento en la generación de residuos, para luego entre 2015 y 2016 tener una leve baja pero manteniéndose en las 27 mil toneladas de residuos al año. Esto llevado a generación de residuos diario por habitante al año 2016 significa 1,43 kilos, lo que supera con creces el promedio nacional que, según las fuentes, está entre los 1,05 kilos (CONAMA 2010) y los 1,25 (Tello Espinoza, y otros 2010). Antecedentes anteriores indican que en la comuna al año 2009 se estaban generando 27.093 toneladas, cifras cercanas a los de los años 2015 y 2016, pero aún más bajas (CONAMA 2010).

Cabe añadir que a pesar del servicio de recolección y su disposición final en relleno sanitario, existen diversos puntos en la comuna que se pueden declarar como microbasurales o basurales, principalmente en espacios abiertos y los canales de la comuna:



Figura 63. Muestra de basurales en la comuna. Fuente: Constanza Pavez.



---

## DEPÓSITOS DE RELAVES EN LA COMUNA

En la categoría de residuos sólidos que se generan o se han generado en la comuna caben los residuos mineros masivos, más en particular los relaves que han generado la industria minera. Los relaves se definen como los residuos generados por el proceso de enriquecimiento de los minerales denominado flotación. Según el catastro que lleva a cabo SERNAGEOMIN de los relaves presentes en el territorio nacional, en la comuna de Vallenar se encuentran 13 de éstos depósitos, de los cuales sólo 3 se encuentran activos, estando la gran mayoría inactivos (8) o abandonados (2). La siguiente figura indica la ubicación de algunos de estos relaves según datos del 2015:

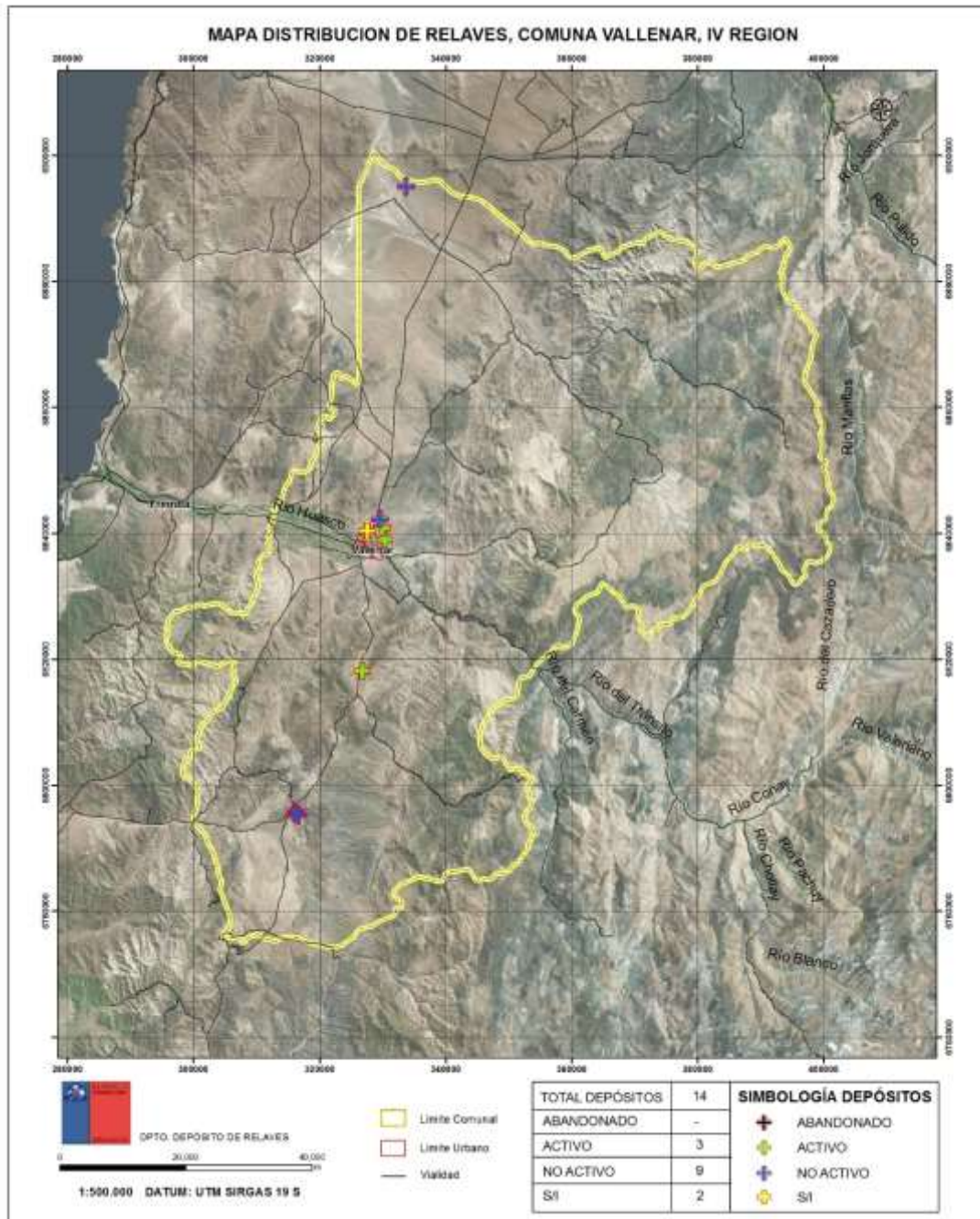


Figura 64. Mapa de la distribución de relaves en la Comuna de Vallenar. Fuente: (SERNAGEOMIN 2015)

Por otro lado, las averiguaciones hechas por la Consultora Surplan en el contexto de actualización del Plan Regulador Comunal (PRC) indican que existen 5 relaves en el área urbana de la comuna de Vallenar, denominadas Plantas Callejas, Cuevitas, Quinta Valle o El Carmen, Torino y Candelaria. Las tres últimas se encuentran bajo una clasificación de prioridad alta para realizar la



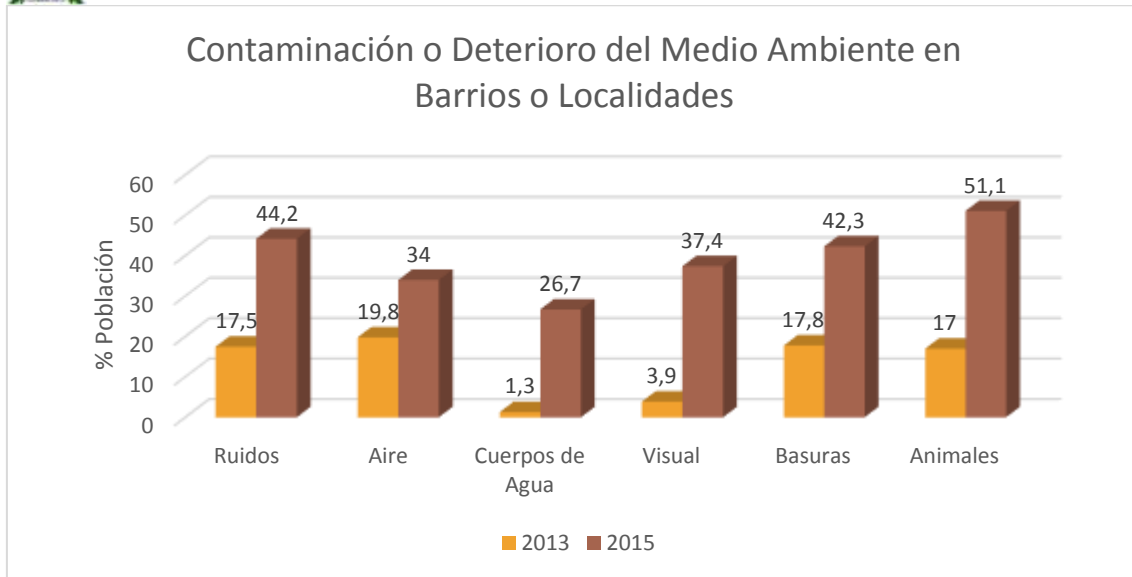
gestión por suelos potencialmente contaminados, de acuerdo al estudio del Ministerio de Medio Ambiente realizado el 2013 y denominado “Diagnóstico Regional de Suelos Abandonados con Potencial Presencia de Contaminantes, Región de Atacama”. A continuación se muestra una figura que indica la ubicación de estos pasivos mineros:



Figura 65. Ubicación de relaves en el área urbana de Vallenar. Fuente: (SURPLAN 2018)

## PERCEPCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN EN LA POBLACIÓN

En la siguiente figura se muestran los porcentajes de la población vallenarina que ha observado alguna situación de contaminación o deterioro ambiental en diferentes aspectos según las últimas encuestas CASEN:



**Figura 66. Población vallenarina que ha observado distintas situaciones de Contaminación o Deterioro Ambiental.**  
Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016).

En términos generales, se puede observar que en la mayoría de los aspectos los porcentajes de población que han presenciado situaciones de contaminación o deterioro ambiental son menores del 50%, con excepción de la presencia plagas, animales peligrosos o en abandono, que un 51,1% contó haber presenciado en algún grado (siempre, muchas, pocas veces) (MDS 2016). Por otro lado, las diferencias están muy marcadas entre las encuestas del año 2013 con las del 2015, teniéndose en todos los casos aumentos considerables entre un año y otro. El aumento más acentuado se observa también en los casos de plagas, animales peligrosos o abandonados, con un aumento del 34,1%. También se destaca el aumento de la contaminación visual (construcciones, rayados o publicidad) (MDS 2016) en un 33,5%.

## ASPECTOS SOCIOAMBIENTALES

### UV 01 Centro Poniente

Problemáticas ambientales se asocian principalmente a la gran proliferación de microbasurales cercanos al río Huasco, que contaminan y destruyen el ecosistema presente. Esta problemática no es propia sólo de esta unidad vecinal, sino que, se reitera a lo largo de todas las unidades vecinales que colindan con el río Huasco, e incluso los metros cúbicos de basura pueden aumentar dependiendo del sector o la fecha en que nos encontremos realizando el catastro.

También existe preocupación respecto a la expansión del Proyecto Habitacional Chacra Martínez, debido a la cercanía con el Humedal. Por ende se deben seguir analizando los estudios existentes para generar zonas de amortiguación o buffer de protección, con el fin de poder preservar nuestro ecosistema tan peculiar presente dentro de la zona urbana, en la cual encontramos gran cantidad de biodiversidad.





### **UV 02 Centro Oriente**

La problemáticas ambientales recogidas en los talleres participativos desarrollados durante el año 2018, fueron la gran proliferación de microbasurales entorno al paseo ribereño, siendo el tramo Avenida Brasil, hasta Puente Añañuca aproximadamente, uno de los más transitados y ocupado por las personas para realizar diferentes actividades al aire libre. A pesar del mejoramiento en infraestructura realizado y las intervenciones de la población por querer limpiar todo tipo de basura arrojada al paseo, se hace cada vez más común apreciar nuevas y grandes cantidades de desperdicios de todo tipo, según el catastro fotográfico georreferenciado de basura (realizado en febrero del año 2020, por el departamento de planificación comunal), existían para esa fecha más de 50 puntos críticos, lo que nos obliga a focalizar talleres, programas, intervenciones, etc. que vayan en son del cuidado de nuestro medio ambiente y que generen una conciencia respecto a nuestro actuar diario con la basura que arrojamos.

### **UV 03 Quinta Valle**

La problemáticas ambientales recogida en los talleres participativos del año 2018, fueron la gran proliferación de microbasurales entorno al paseo ribereño, principalmente el sector cercano al Polideportivo, al Skate Park Quinta Valle y donde se ubica el Puente París hacia el oriente.

También surge la necesidad de poder mejorar las instalaciones y el funcionamiento del Vivero Municipal, ya que actualmente cuenta con un reducido espacio para poder recibir a la comunidad y gran parte de este, se utiliza para otras funciones; como bodega o centro de acopio de diferentes elementos que no tienen que ver con la función principal del Vivero o que dañan el espacio físico de este mismo.

### **UV 06 Baquedano**

Problemáticas ambientales se asocian principalmente a la gran proliferación de microbasurales entorno al Canal Ventana, el paso de la línea del tren y la contaminación producto del polvo en suspensión que llega a las casas más cercanas por la empresa ENAMI.

### **UV 07 Ventanas**

Las problemáticas ambientales se asocian principalmente a micro basurales presente en canal Ventana y sectores cercanos al límite urbano donde también se encuentran basurales de todo tipo y escombros.



## INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

### VIVIENDA

#### SITUACIÓN ACTUAL

En la actualidad, la comuna de Vallenar cuenta con 19.402 viviendas (INE 2017), de las cuáles sus características son las que muestra la figura a continuación:

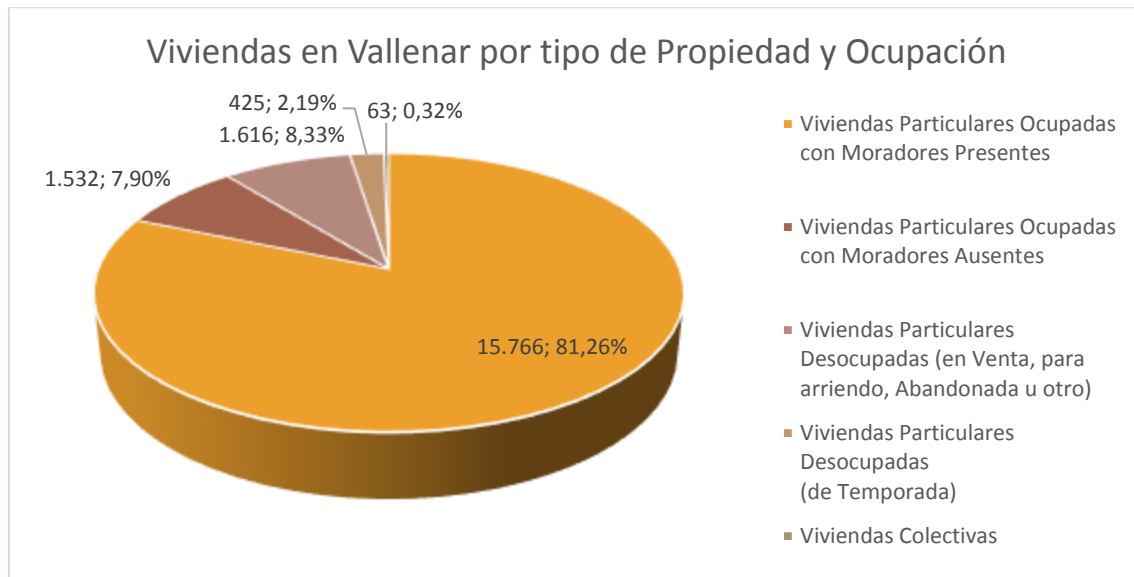


Figura 67. Viviendas en Vallenar por Tipo de Propiedad y Ocupación. Fuente: Elaboración propia a partir de (INE 2017)

La mayoría de las viviendas son particulares ocupadas con moradores presentes al momento de ser censadas, alcanzando las 15.766 lo que equivale a un 81% del total. Un número considerablemente menor representan otros tipos de vivienda tales como las viviendas particulares ocupadas pero con moradores ausentes, las desocupadas (ya sea para venta, arriendo, abandonadas, etc.), particulares desocupadas (de temporada, por ejemplo, para vacaciones, temporeros agrícolas, mineros, etc.) o viviendas colectivas (tales como hoteles, residenciales, pensiones, hospitales, centros penitenciarios, etc.).



Respecto a la situación de tenencia de los sitios donde están ubicadas las viviendas, la siguiente tabla resume la evolución en los últimos años de ésta variable en la comuna de Vallenar:



**Tabla 64. Situación de Tenencia del Sitio de las Viviendas en la Comuna de Vallenar.**

Situación	Porcentaje [%]	
	2013	2015
Propio pagado	60,6	64,4
Propio pagándose	7,0	2,5
Propio compartido (pagado) con otras viviendas del sitio	0,0	0,3
Arrendado con contrato	9,5	4,9
Arrendado sin contrato	1,8	4,5
Cedido por servicio o trabajo	0,2	0,0
Cedido por familiar u otro	17,2	22,0
Usufructo (sólo uso y goce)	0,8	0,0
Ocupación irregular (de hecho)	2,0	1,4
Poseedor irregular	1,0	0,0

Fuente: elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

Se puede observar que hay un aumento del 4,1% en las viviendas propias pagadas y de un 0,3% de sitios propios pagado con otras viviendas, pero a su vez, una disminución de las propias pagándose (4,5%), de los arriendos con contrato (4,6%) y un aumento de situaciones consideradas como no estables: 2,7% del arriendo sin contrato y 4,8% de cedidos por familiar u otros.

Ya en particular sobre la propiedad de la vivienda, la siguiente tabla muestra la tendencia de los últimos años en la comuna de Vallenar:

**Tabla 65. Situación de Tenencia de la Vivienda en la Comuna de Vallenar**

Situación Vivienda	Porcentaje [%]	
	2013	2015
Propia Pagada	62,8	63,1
Propia Pagándose	6,9	4,2
Propia Compartida (pagada) con otros hogares de la vivienda	0	0,3
Propia Compartida (pagándose) con otros hogares de la vivienda	0	0,0
Arrendada con contrato	9,4	4,9
Arrendada sin contrato	1,8	4,5
Cedida por servicio o trabajo	0,2	0,0
Cedida por familiar u otro	15,5	21,7



<b>Usufructo (sólo uso y goce)</b>	0,8	0,0
<b>Ocupación irregular (de hecho)</b>	2,0	1,4
<b>Poseedor irregular</b>	0,7	0,0

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

Se observan leves aumentos en los porcentajes de viviendas propias pagadas (0,3%) y de las propias pagadas compartidas (0,3). Sin embargo, hay una disminución de la proporción de viviendas propias pagándose (2,7%). Analizando las viviendas arrendadas, hay una disminución de las que están en esta situación bajo contrato (4,5%) en contraposición del alza de los arriendos sin contrato (2,7%). En otras situaciones consideradas más inestables, las cedidas por servicio y trabajo disminuyeron a cero, pero por otro lado subieron las que son cedidas por familiares u otros motivos en un 6,2%. Por otro lado, disminuyeron los casos de vivienda en usufructo en un 0,8%, las ocupaciones de viviendas irregulares en un 0,6% y las posesiones irregulares en un 0,7%.

Con respecto al tipo de vivienda, la siguiente tabla muestra la situación según las encuesta CASEN del 2015 y 2013 en la comuna de Vallenar:

Tabla 66. Tipos de Vivienda presentes en la Comuna de Vallenar

Tipo de Vivienda		Porcentaje [%]	
		2013	2015
<b>Aceptables</b>	Casa aislada (no pareada)	38,0	48,7
	Casa pareada por un lado	29,9	24,9
	Casa pareada por ambos lados	30,4	25,7
	Departamento en edificio con ascensor	0,3	0,0
	Departamento en edificio sin ascensor	1,0	0,0
	Pieza en casa antigua o conventillo	0,0	0,0
	Vivienda Tradicional Indígena <sup>26</sup>	-	0,0
	Rancho o Choza	0,0	0,2
<b>Irrecuperables</b>	Mediagua, mejora o vivienda de emergencia	0,4	0,5
	Vivienda precaria de materiales reutilizados (latas, plásticos, cartones, etc.)	0,0	0,0

Fuente: Elaboración Propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

La mayoría de las viviendas en Vallenar son casas aisladas no pareadas, representando un 48,7% del total. Según las propias definiciones del Ministerio de Desarrollo Social para el análisis de la Encuesta CASEN, el 99,95% de las viviendas en la comuna de Vallenar son "Aceptables", quedando tan sólo un 0,5% catalogadas como "Irrecuperables", las que en este caso específico

<sup>26</sup> Para la CASEN 2013 en la pregunta "¿Cuál es el tipo de vivienda que ocupa el entrevistado?" no existía la opción "Vivienda Tradicional Indígena"



corresponden en su totalidad a “mediaguas, mejoras o vivienda de emergencia”<sup>27</sup>. Si comparamos éstos resultados con los del 2013, se puede observar un aumento considerable del 10,7% en casas aisladas. Sin embargo, se observa un dato cuestionable en los departamentos, dado que del 2013 al 2015 según la encuesta ya no habría, y contrastado con la realidad esto no es así. En términos generales, no hay grandes variaciones en el número de viviendas aceptables e irrecuperables entre los años 2013 y 2015.

La tabla a continuación entrega antecedentes sobre la cantidad de viviendas con más de un hogar en la comuna de Valledupar, o en otras palabras, con allegamiento externo:

**Tabla 67. Allegamiento Externo en la Comuna de Valledupar**

Condición	N° Hogares por Vivienda	Porcentaje de Viviendas [%]	
		2013	2015
<b>Sin Allegamiento Externo</b>	1	89,7	88,7
<b>Con Allegamiento Externo</b>	2	8,5	8,8
	3	1,9	2,5

**Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)**

El Allegamiento es “la estrategia utilizada en los hogares para solucionar el problema de alojamiento y consiste en compartir una vivienda con otro hogar o núcleo”. En particular, el Allegamiento Externo es cuando “hay más de un hogar en la vivienda” (Muñoz 2008). Por lo tanto, según la tabla anterior, el 11,3% de las viviendas en la comuna se encuentra con Allegamiento Externo. Sin embargo, entre las encuestas CASEN 2013 y 2015 hubo un aumento de esta condición de un 1,0%.

---

## VIVIENDAS NUEVAS

A continuación se muestra el número de permisos de edificación entregados en la comuna de Valledupar entre los años 2013 y 2017:

**Tabla 68. Número de Permisos de Edificación Otorgados en Valledupar entre los años 2013 y 2017**

Año	Número de Permisos de Edificación		
	Total	Departamentos	Casas
<b>2013</b>	554	160	394

---

<sup>27</sup> El Índice de Tipo de Vivienda considera como viviendas “Aceptables” las casas aisladas (no pareadas), casas pareadas por un lado o por ambos lados, departamentos en edificios con o sin ascensor, pieza en casa antigua o conventillo, vivienda tradicional indígena rancho o choza. Por otro lado, considera como viviendas “Irrecuperables” a mediaguas, mejora o viviendas de emergencia y viviendas precarias de materiales reutilizados.



<b>2014</b>	154	0	154
<b>2015</b>	438	180	258
<b>2016</b>	44	0	44
<b>2017</b>	442	0	442

**Fuente: Elaboración propia a partir de (MINVU 2018)**

Se puede observar que en los últimos años no ha habido una tendencia la evolución del número de permisos entregados, alcanzando un promedio de 325 permisos, pero con máximos de 554 y mínimos de tan sólo 44 en el periodo analizado. Si hay una clara tendencia de que la mayoría de los permisos entregados son para casas, entregándose sólo permisos para departamentos sólo los años 2013 y 2015.

A continuación, la siguiente tabla muestra los permisos de edificación entregados en la comuna pero en superficie (metros cuadrados):



**Tabla 69. Permisos de Edificación en Superficie (metros cuadrados) Otorgados en Vallenar entre los años 2013 y 2017**

Año	Permisos de Edificación en metros cuadrados		
	Total	Departamentos	Casas
<b>2013</b>	36.498	10.479	26.019
<b>2014</b>	13.999	0	13.999
<b>2015</b>	31.289	11.959	19.330
<b>2016</b>	4.247	0	4.247
<b>2017</b>	28.690	0	28.690

Fuente: Elaboración propia a partir de (MINVU 2018)

Al igual que la primera tabla, no existe una tendencia clara en este periodo de tiempo de la superficie aprobada para construcción en la comuna, teniéndose un promedio de 22.945 [m<sup>2</sup>]. También se reafirma que la mayor cantidad de superficie permitida ha sido destinada para casas.

Dentro de los proyectos construidos en la comuna, uno significativo en el campo de la vivienda social en la comuna es el “Nueva Castilla”, financiado por el “Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda” (DS 49) y que en su totalidad contempló la construcción de 155. Además, se cuentan los proyectos financiados por el Programa de Reactivación Económica / Programa de Integración Social y Territorial (DS 116 – DS 19), como lo son “Altos del Valle V etapa 2 y Altos del Valle VI, con 82 y 102 viviendas respectivamente. En su totalidad, significó la construcción entre ambos programas de 339 viviendas construidas en el lapso marzo 2014 – noviembre 2017 con beneficios del MINVU en la comuna de Vallenar (MINVU 2017).

Ya analizando los proyectos en ejecución, se encuentra el proyecto “Maricunga” financiado por el “Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda” (DS 49) y que contempla 76 viviendas. Por otro lado, se tienen considerado 180 viviendas nuevas en Quinta Valle en el marco del Programa de Reactivación Económica / Programa de Integración Social y Territorial (DS 116 – DS 19). Por lo tanto, se vislumbran en total 256 nuevas viviendas para los próximos años (MINVU 2017).

Por otro lado, los proyectos de viviendas sociales que la EGIS municipal cuenta para su ejecución durante el año 2018 se encuentran:

**Tabla 70. Proyectos de Viviendas Sociales manejados por las EGIS Municipal para su ejecución durante el 2018**

Nombre	Ubicación	Descripción	Inversión	Monto Inversión
<b>La Turbina II</b>	Sector Costanera Sur	Primera etapa, construcción de 64 departamentos	Sectorial, MINVU, D.S. 49	77.537 UF
<b>Chacra Martínez</b>	Sector Callejón Martínez	Primera etapa, construcción de 116 departamentos	Sectorial, MINVU, D.S. 49	153.568 UF





<b>Domeyko</b>	Localidad de Domeyko	Construcción de 9 casas en sitio propio	Sectorial, MINVU, D.S. 10	8.170 UF
<b>Sectores Rurales</b>	Localidad de Domeyko	Construcción de 3 casas en sitio propio	Sectorial, MINVU, D.S. 10	2.830 UF

Fuente: elaboración propia

En resumen, se pueden agregar en los próximos años 180 nuevas viviendas en el sector urbano y otras 12 para el sector rural, en ambos casos para familias de escasos recursos y gestionados por la EGIS Municipal.

## SUBSIDIOS

La siguiente tabla muestra la evolución tanto en postulaciones, postulantes, seleccionados y subsidios pagados del Programa Sistema Integrado de Subsidios (D.S. 01) en la comuna:

**Tabla 71. Estadísticas comunales respecto al Sistema Integrado de Subsidios (D.S. 01)**

Año	Estado			
	Postulaciones	Postulantes	Seleccionados	Pagados
2013	373	227	125	73
2014	282	187	107	65
2015	250	170	66	39
2016	149	93	44	18
2017	168	121	43	1

Fuente: Elaboración propia a partir de (MINVU 2018)

Se puede observar que en los últimos años, tanto en postulaciones como en seleccionados de la comuna a este beneficio ha disminuido.

Con respecto a los subsidios del Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF) la siguiente tabla muestra los resultados para postulaciones hechas en la comuna:

**Tabla 72. Estadísticas comunales respecto al Programa de Protección del Patrimonio Familiar (PPPF)**

Año	Estado		
	Postulaciones	Postulantes	Seleccionados
2013	11	11	0
2014	31	22	22
2015	0	0	0
2016	152	152	150
2017	105	105	95

Fuente: Elaboración propia a partir de (MINVU 2018)



Se puede observar que en los últimos años ha habido un fuerte aumento tanto del número de postulaciones como de los beneficiados en la comuna de Vallenar. En parte se puede explicar al beneficio asociado al Programa Quiero Mi Barrio del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) y que en dos barrios han realizado mejoramiento de cierres perimetrales en 3 barrios intervenidos por este programa: “Mirador Carrera” (2016), “Canal Ventanas Oriente” y “Unión, Castilla y León” (los dos últimos el 2017). Más antecedentes en la siguiente tabla:

**Tabla 73. Proyectos beneficiados con el PPPF asociados al Programa Quiero Mi Barrio en la comuna de Vallenar.**

Nombre	Ubicación	Descripción	Inversión	Monto Inversión
<b>Proyecto Quiero Mi Barrio Canal Ventana Oriente</b>	Sector Villa Concepción/José Simón	Instalación Cierres Perimetrales en 60 domicilios	Sectorial Ministerio de Vivienda y Urbanismo DS 255 PPPF	3.403,32 UF
<b>Proyecto Quiero Mi Barrio Unión Castilla y León</b>	Sector Calles Castilla y León, Pobl. Torreblanca	Instalación Cierres Perimetrales y rejas en 34 domicilios	Sectorial Ministerio de Vivienda y Urbanismo DS 255 PPPF	1.952,68 UF
<b>Proyecto Quiero Mi Barrio Mirador Carrera</b>	Población Hermanos Carrera	Instalación Cierres Perimetrales en 149 domicilios	Sectorial Ministerio de Vivienda y Urbanismo DS 255 PPPF	10.949 UF

Fuente: Elaboración propia

Respecto al Programa de Arriendo (D.S. 52) de la comuna se han realizado 64 postulaciones entre los años 2014 y 2017, de los cuales en su totalidad resultaron beneficiados. Sin embargo, sólo 20 de ellos han activado su contrato (MINVU 2018).

Respecto a otros subsidios entregados por el MINVU, las siguientes tablas resumen los beneficiados en la comuna de Vallenar entre marzo del 2014 y noviembre del 2017:

**Tabla 74. Resumen subsidios entregados en Vallenar entre marzo del 2014 y noviembre del 2017**

Nombre Subsidio	N° Beneficiados
<b>Programa Fondo Solidario de Elección de Vivienda (DS 49)</b>	169
<b>Programa Reactivación Económica /Programa de Integración Social y</b>	61



<b>Territorial (DS 116 - DS 19)</b>	
<b>Programa de Habitabilidad Rural (DS 10)</b>	8

Fuente: Elaboración propia a partir de (MINVU 2017)

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

### ANTECEDENTES GENERALES

El sistema vial de la ciudad se estructura en torno al radio céntrico de la ciudad en el área limitada por las siguientes vías (Decreto N° 1453 del 12-06-1998):

- Calle Valparaíso por el Oeste
- Calle Talca por el Este
- Calle Serrano por el Sur
- Merced por el Norte

Existe un problema estructural en el área central de la ciudad, ya que existen sólo dos vías aptas que permiten recorrer la ciudad en toda su extensión, se debe considerar que para el sector Este de la ciudad existe en este momento un desarrollo inmobiliario importante. Esto, sumado al crecimiento que ha experimentado la ciudad y la concentración de las actividades comerciales, educacionales, bancarias, servicios públicos y privados en un reducido sector céntrico, ha llevado a la congestión de las vías. Otro problema dice relación con el acceso a la Población R. Torreblanca la que cuenta con un solo acceso y es el sector que ha tenido mayor crecimiento inmobiliario en los últimos años.

Todo lo anterior, lleva a determinar que una de las principales debilidades que enfrenta la ciudad en su proceso de crecimiento está ligado al hecho de que su infraestructura vial no está preparada para afrontar este proceso de crecimiento y requiere de grandes inversiones para lograr revertir esta situación.

Dentro de las funciones municipales que se han llevado a cabo es la semaforización de las vías, eligiéndose el sistema de tiempo actuado para la comuna. La duración de la luz verde es modificada con intervalo de tres veces en el día, esto se logra por la utilización de un controlador. La duración de los ciclos de cambio de señal se determina mediante estudios sistemáticos del flujo de tráfico y de las necesidades de los peatones. En el sector centro de la ciudad, todos los semáforos están interconectados a fin de lograr la sincronización progresiva de las señales, sólo se encuentra fuera de este sistema el semáforo ubicado en el puente Brasil.

Además, uno de los proyectos más emblemáticos de la comuna en los últimos años ha sido el "Proyecto de Conservación de Calles y Vías" realizado en su mayoría el año 2015. Consistió en la pavimentación de hormigón de la mayoría de las calles céntricas de la comuna, considerando el sellado de juntas y grietas (151.497 ml), reemplazo de losas (2.789 m<sup>2</sup>) y repavimentación (66.976 m<sup>2</sup>). Además consideró la pavimentación en asfalto de otras calles del centro y los altiplanos, que consideró el recapado asfáltico en caliente (121.536 m<sup>2</sup>) y bacheo profundo (5.872 m<sup>2</sup>).



En términos de seguridad, en la comuna aún existen puntos negros que deben ser intervenidos a fin de evitar riesgos de accidente. En este contexto, es necesaria la búsqueda de procedimientos que permitan dar solución a los problemas que afectan a la comunidad, definiéndose de parte del municipio una política de inversión para Vialidad Urbana

En el ámbito del control, se inspecciona en forma continua el cumplimiento de normas que regulan el tránsito urbano, en él está implícito el control de tráfico, que es el sistema de gestión que aplica las normas, reglamentos y métodos del tráfico para reducir la congestión o atasco de vehículos y para favorecer la seguridad y la movilidad de los peatones y el movimiento fluido de vehículos en las calles de la ciudad.

En esta materia, cobra especial importancia la Educación de tránsito, dirigida tanto a conductores como a peatones, para ello en Vallenar se ha implementado el proyecto “Transitín” iniciativa que de manera didáctica, a través de la utilización de un personaje, se entregan contenidos educativos, esto complementado con folletería, paneles informativos, apoyo en escuelas a través de las brigadas denominadas “Tránsitoayudas”. Se adiciona a lo anterior, la continua coordinación y asesoría en temas de tránsito a las líneas de transporte colectivo

---

## RED VIAL BÁSICA

Con fecha 07/12/98 por Res. Ex. N° 286 es publicada en el Diario Oficial la Red Vial Básica para la ciudad, se entiende como tal las vías jerarquizadas que son trascendentes en términos de flujo de tránsito. Esta red está conformada por vías Troncales y de Servicios:

**Tabla 75. Vías Troncales de la Comuna de Vallenar**

<b>Nombre de la Calle</b>	<b>Tramo</b>
Ruta C-46	Limite Urbano Sur y Puente Brasil
Carlos Ditborn	Ruta 5 y Avda. Matta
Ruta C-485	O'Higgins y Límite Urbano Este

**Fuente: Elaboración propia a partir de (SEREMI de Transportes Región de Atacama 1998)**



Tabla 76. Vías de Servicios en la Comuna de Vallenar

Nombre de la Calle	Tramo
<b>Merced</b>	Av. M. A. Matta y Maule
<b>Ramírez</b>	Av. M. A. Matta y Talca
<b>A. Prat</b>	Av. M. A. Matta y E. Escala
<b>Serrano</b>	Av. M. A. Matta y Maule
<b>S. Aldea</b>	Santiago y Colchagua
<b>Ochandía</b>	San Ambrosio y Brasil
<b>Altiplano Norte</b>	En toda su extensión
<b>Chañar Blanco</b>	En toda su extensión
<b>Honorio Pérez</b>	En toda su extensión
<b>Providencia</b>	En toda su extensión
<b>Uribe</b>	Providencia y G. Mistral
<b>Gabriela Mistral</b>	En toda su extensión
<b>Av. Pedro León Gallo</b>	En toda su extensión
<b>La Paz</b>	G. Mistral y Faldeo Fresia
<b>Faldeo Fresia</b>	Av. M. A. Matta y Verdaguer
<b>Av. Lourdes</b>	La Paz y Antofagasta
<b>Victoria</b>	T. Álvarez y Av. Perú
<b>Teodolindo Álvarez</b>	Victoria y M. de Cervantes
<b>M de Cervantes</b>	T. Álvarez y Antofagasta

Nombre de la Calle	Tramo
<b>Antofagasta</b>	Victoria y M de Cervantes
<b>Av. Perú</b>	Victoria Y J. M. Carrera
<b>Juan A. Torres</b>	Av. Perú y Avda. Paraguay
<b>Av. Paraguay</b>	J. A. Torres y Av. Argentina
<b>Av. Argentina</b>	Av. Paraguay y J. Gagarin
<b>Marañón</b>	Aconcagua y J. M. Carrera
<b>Prat</b>	E. Escala y Plaza Prat
<b>Prat</b>	Colchagua y Costanera
<b>Serrano</b>	Maule y Adelaida Sur
<b>Fáez</b>	Atacama y Tuna
<b>Tuna</b>	Fáez y Av. Costanera
<b>Av. Costanera</b>	Tuna y Amancay
<b>S. Aldea</b>	M. A. Matta y Santiago
<b>Ochandía</b>	Brasil y Arauco
<b>Arauco</b>	Ochandía y Serrano
<b>Aconcagua</b>	Fáez y Marañón
<b>San Ambrosio</b>	Merced y Marañón
<b>Santiago</b>	Marañón y Serrano
<b>Brasil</b>	Sgto. Aldea y Marañón
<b>A. de Ercilla</b>	Merced y Serrano
<b>J. Verdaguer</b>	Merced y Serrano
<b>Talca</b>	A. Prat y Serrano



Nombre de la Calle	Tramo
<b>Maule</b>	Merced y Serrano
<b>AlgarroBILLA</b>	Serrano y A. Prat
<b>Amancay</b>	Av. Costanera y A. Prat
<b>c. Carbonell</b>	Serrano y C. Cardani
<b>Adelaida Sur</b>	Serrano y A. Prat
<b>Adelaida Norte</b>	A. Prat y P. Ruiz
<b>Costanera</b>	A. Prat y O'Higgins
<b>José Miguel Carrera</b>	En toda su extensión
<b>J. Gagarin</b>	Av. Argentina y JM. Carrera

Nombre de la Calle	Tramo
<b>C. Cardani</b>	En toda su extensión
<b>O'Higgins</b>	En toda su extensión
<b>Av. M. A. Matta</b>	En toda su extensión
<b>P. Baburizza</b>	En toda su extensión
<b>Av. Manutara</b>	En toda su extensión
<b>Av. España</b>	En toda su extensión
<b>Compañía</b>	En toda su extensión

Fuente: Elaboración propia a partir de (SEREMI de Transportes Región de Atacama 1998)

## SECTOR RURAL

En muchos de los casos de localidades rurales, la vialidad estructurante considera sólo una calle principal, en cuyo costado se desarrolló el poblado, no existiendo, por lo tanto, una trama vial, la cual, en este caso constituyen caminos vecinales de tierra.

En el caso de Domeyko, existiendo una trama vial, se concretó la pavimentación de sus principales calles en conjunto a la construcción de solución sanitaria a la localidad en el año 2011.

## PERMISOS DE CIRCULACIÓN

A continuación se muestra la evolución en los últimos años de los permisos de circulación entregados por el municipio:

Tabla 77. Permisos de Circulación otorgados por la Municipalidad de Vallenar entre el 2014 y el 2017

Año	Permisos de Circulación	
	Número	Recaudación [\$]
<b>2014</b>	14.451	936.443.618
<b>2015</b>	14.599	1.028.424.090
<b>2016</b>	14.550	982.634.148



<b>2017</b>	14.634	1.058.636.150
-------------	--------	---------------

Fuente: Elaboración Propia, Dirección de Tránsito.

Se observa que, a pesar de alguna excepción, en el periodo analizado los permisos de circulación otorgados han aumentado en un 1,3%, y por su lado la recaudación lo ha hecho en un 13,0%.

---

## LICENCIAS DE CONDUCIR

A continuación se muestra la evolución en los últimos años de las licencias de conducir entregados por el municipio:

Tabla 78. Licencias de Conducir otorgados por la Municipalidad de Vallenar entre el 2014 y el 2017

Año	Licencias de Conducir	
	Número	Recaudación [\$]
<b>2014</b>	4.604	94.041.837
<b>2015</b>	7.329	122.476.625
<b>2016</b>	5.258	109.968.204
<b>2017</b>	4.463	101.711.203

Fuente: Elaboración Propia, Dirección de Tránsito.

En este aspecto no se observa una tendencia clara tanto en el número como en la recaudación por las licencias de conducir otorgadas por el municipio, viéndose un máximo en el 2015 y de ahí en adelante bajando. El promedio alcanzado en el periodo analizado es de 5.414 licencias otorgadas con una recaudación de \$107.049.467 pesos.

---

## REGULACIONES

-Resolución Exenta N° 013 del 16-03-94: relativa la carga y descarga de camiones en las principales vías de la ciudad: prohíbe el ingreso de camiones en vías y horarios determinados.

-D.S. N° 186 publicado en el D.O. del 28-02-2000, establece que las señalizaciones de velocidad en las vías públicas deben instalarse previo estudio de las características de la vía y los límites máximos deben ser múltiplos de 10 Km/hr. En el mes de septiembre del 2000, se establecen los límites de velocidad con las correspondientes señalizaciones en las calles de Vallenar, las que varían entre 30 y 50 Km/hr. A pesar de lo anterior, ha sido necesario instalar reductores de velocidad en las vías, a fin de advertir al conductor que transita por un sector con riesgo inminente de accidentes. Es por ello que en la comuna se han instalado resaltos que, preferentemente, custodian zonas de escuelas básicas.

---

## TRANSPORTE PÚBLICO



El transporte Público, está a cargo de 8 líneas de taxis colectivos urbanas y 4 líneas de taxi colectivos interprovincial con un total de 422 vehículos; 1 línea de buses urbanos y 1 línea de buses rurales, con un total de 81 vehículos, Además de 1 línea de radio taxis, y 1 línea de taxi básico con un total de 40 vehículos y 1 línea de taxi turismo con 3 vehículos

### Terminales

Principalmente el transporte interurbano se desarrolla desde los siguientes terminales:

- Terminal de Buses Atacama ubicado en Prat 137  
Este terminal cuenta con 9 andenes
- Terminal de Buses Pullman ubicado en Prat S/N  
Cuenta con 6 andenes
- Terminal de Buses Tur-Bus ubicado en Prat S/N.  
Este terminal cuenta con 4 andenes
- Terminal Centro de servicios transporte Urbano, ubicado en Marañón N° 1289

## AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

La siguiente tabla resume la situación en Vallenar respecto al suministro de agua potable:

**Tabla 79. Fuente de Agua Potable en la Comuna de Vallenar**

Fuente Agua	Porcentaje Viviendas [%]	
	2013	2015
Red pública con medidor propio	94,8	93,1
Red pública con medidor compartido	2,7	3,6
Red pública sin medidor	1,1	0,6
Pozo o noria	1,1	0,3
Camión aljibe	0,4	2,4

**Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)**

La mayor parte de las viviendas de la comuna (97,3%) cuenta con un suministro seguro de agua potable conectada a la red pública (con o sin medidor). Sin embargo, ha habido una disminución entre las Encuestas Casen del 2013 y 2015 de las viviendas que se suministran de agua tanto de la red pública (1,3%) como de pozo o noria (0,8%), dando paso a un aumento de viviendas con suministro de agua por camión aljibe (2%).

**Tabla 80. Sistema de Distribución del Agua Potable en las Viviendas de Vallenar**

Sistema de Distribución	Porcentaje de Viviendas [%]	
	2013	2015
Con llave dentro de la vivienda	99,5	96,7
Con llave dentro del sitio, pero fuera de la vivienda	0,1	0





<b>No tiene sistema, la acarrea</b>	0,5	3,3
-------------------------------------	-----	-----

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

La mayoría de las viviendas en la comuna cuentan con llave en su interior para abastecerse de agua. Sin embargo, del 2013 al 2015 hubo una disminución del 2,8% en el porcentaje de viviendas en esta situación, dando paso a un aumento en la misma proporción de las viviendas que no tiene sistema o acarrea el agua.

La siguiente tabla hace referencia al sistema de eliminación de excretas:

**Tabla 81. Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas de la Comuna de Vallenar**

Sistema de Eliminación de Excretas	Porcentaje de Viviendas [%]	
	2013	2015
<b>Sí, con WC conectado al alcantarillado</b>	88,9	89,3
<b>Sí, con WC conectado a fosa séptica</b>	10,5	7,4
<b>Sí, con letrina sanitaria conectada a pozo negro</b>	0,5	0,3
<b>Sí, con cajón sobre pozo negro</b>	0,1	2,6
<b>Sí, con cajón conectado a otro sistema</b>	0,0	0,2
<b>Sí, con baño químico dentro del sitio</b>	0,0	0,2

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

La mayoría de las viviendas en la comuna cuenta con W.C. conectado al alcantarillado y esta proporción ha aumentado en el tiempo: del 2013 al 2015 subió en un 0.4%. Sin embargo, aún se mantienen y aparecen casos no deseados como son los pozos negros (ya sea con letrinas sanitarias o cajón), que en total se encuentran en un 2,9% de las viviendas de Vallenar.

La empresa responsable del suministro de agua potable y del tratamiento de las aguas residuales del sector urbano en la Región de Atacama es Aguas Chañar. Esta empresa privada cuenta con “los derechos de explotación de esta región mientras que la titularidad se mantiene en la empresa estatal ECONSSA” (SISS 2017). Los principales propietarios de la empresa son de capitales nacionales: Hidrosan Ingeniería S.A. con un 40,97% de la propiedad, Icafal Ingeniería S.A. con otro 40,97%, Vecta Inversiones Dos S.A. con 13,06% (estos tres primeros controladores de la empresa) e Inversiones Aquelarre Ltda. con el restante 5,00% (Aguas Chañar 2017). Con 90.200 clientes regulados en la Región, ha alcanzado al año 2016 un 99,74% de cobertura en suministro de agua potable, de un 97,23% de alcantarillado, y de éste último un 100% con tratamiento de sus aguas residuales (SISS 2017).

En específico para la comuna de Vallenar, la empresa reconoce en su Memoria Anual 2016 que cuenta con 16.000 clientes con suministro de agua potable y 15.771 con alcantarillado, y que equivale a cubrir al 99,97% y al 99,23% de la población con los servicios respectivos. Además, el año 2016 se vendió un total de 2.994.009 metros cúbicos de agua en la comuna y se trataron 3.077.598 metros cúbicos. La siguiente imagen se resumen cuál es el territorio comunal que cubre la concesión, grifos, ubicación de la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) y su punto de descarga:



Figura 68. Plano con la cobertura de la concesión de Aguas Chañar en la Comuna de Vallenar, con grifos, Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) y Punto de Descarga (punto rojo en el plano). Fuente: (SISS 2018)

Las tarifas para la comuna de Vallenar que ha cobrado la empresa Aguas Chañar para la comuna, tanto para el servicio de Agua Potable (AP) como para la recolección y tratamiento de aguas residuales (ALC) son las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 82. Tarifas Históricas desde el 2013 de servicio de Agua Potable en la Comuna de Vallenar

Vigente a contar de	Cargo	No Punta	No Punta	Punta	Punta	Sobreconsumo	Sobreconsumo
	Fijo	AP <sup>28</sup>	ALC <sup>29</sup>	AP	ALC	AP	ALC
<b>01-ene-2018</b>	739	694,03	634,35	678,75	0	1050,97	0
<b>03-nov-2017</b>	730	685,88	626,9	670,78	0	1038,63	0
<b>10-may-2017</b>	730	673,81	626,9	659,24	0	1020,19	0
<b>21-feb-2017</b>	706	669,11	621,94	653,98	0	1010,29	0
<b>11-may-2016</b>	706	669,11	621,94	653,98	0	1010,29	0
<b>02-mar-2016</b>	706	669,11	621,94	653,98	0	1010,29	0

<sup>28</sup> AP: Agua Potable

<sup>29</sup> ALC: Alcantarillado



Vigente a contar de	Cargo	No Punta	No Punta	Punta	Punta	Sobreconsumo	Sobreconsumo
	Fijo	AP <sup>28</sup>	ALC <sup>29</sup>	AP	ALC	AP	ALC
<b>07-ene-2016</b>	689	648,34	603,07	633,86	0	979,85	0
<b>29-jul-2015</b>	685	644,72	599,7	630,33	0	974,38	0
<b>01-ene-2015</b>	665	634,68	590,79	620,23	0	958,41	0
<b>03-nov-2014</b>	662	631,23	587,58	616,86	0	953,21	0
<b>30-sep-2014</b>	1158	465,79	634,83	465,91	0	958,08	0
<b>11-ago-2014</b>	1129	452,24	616,05	452,38	0	931,33	0
<b>28-mar-2014</b>	1129	452,24	616,05	452,38	0	931,33	0
<b>01-mar-2014</b>	1106	438,67	596,06	438,86	0	906,79	0
<b>31-oct-2013</b>	1106	438,67	596,06	438,86	0	906,79	0
<b>08-ago-2013</b>	1072	427,28	581	427,44	0	881,84	0
<b>01-mar-2013</b>	1072	427,28	581	427,44	0	881,84	0
<b>06-nov-2012</b>	1072	427,28	581	427,44	0	881,84	0

Fuente: (SISS 2018)

Se puede observar un comportamiento al alza en la mayoría de los ítems, con excepción del cargo fijo, que de noviembre del 2012 a enero del 2018 pasó de los \$1.072 pesos a los \$739 pesos.

Respecto a la calidad con la que la empresa Aguas Chañar ofrece el servicio de agua potable, ésta tiene que cumplir lo estipulado en la NCh N°409 de Agua Potable. La Superintendencia de Servicios Sanitarios (SISS) recibe los muestreos de calidad del agua potable hechos por la misma empresa y los pone a disposición del público en su página web. La siguiente tabla muestra un resumen de las declaraciones hechas por Aguas Chañar desde el 2013 para la calidad del agua entregada a la comuna de Vallenar:

**Tabla 83. Porcentajes de cumplimiento por año en la entrega de muestreos y calidad del agua potable por parte de Aguas Chañar en Vallenar.**

AÑO	BACTERIOLOGÍA		TURBIEDAD		CLORO LIBRE RESIDUAL		PARÁMETROS CRÍTICOS		PARÁMETROS NO CRÍTICOS	
	MUESTREO	CALIDAD	MUESTREO	CALIDAD	MUESTREO	CALIDAD	MUESTREO	CALIDAD	MUESTREO	CALIDAD
<b>2013</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	No Tiene	No Tiene	100,0%	100,0%
<b>2014</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>2015</b>	91,7%	100,0%	91,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	99,4%	99,4%
<b>2016</b>	91,7%	100,0%	91,7%	100,0%	100,0%	100,0%	91,7%	100,0%	100,0%	100,0%
<b>2017</b>	91,7%	100,0%	91,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%



Fuente: Elaboración propia a partir de (SISS 2018)

Se puede observar que en primer lugar hay un cumplimiento total en la entrega de las mediciones exceptuando los casos de bacteriología y turbiedad entre los años 2015 y 2017 con un 91,7%, y el caso de parámetros no críticos el 2015 con un 99,4%. Ya en aspectos de calidad, la empresa declara cumplimiento en todos los aspectos exceptuando el año 2015 en parámetros no críticos donde alcanzó un 99,4%.

Respecto al tratamiento de las aguas servidas recolectadas en el área urbana de la comuna, de ésta se encarga la Planta de Tratamientos ubicada en la Ruta C-522 a la altura de “Quebrada Valparaíso”, manejada también por la empresa Aguas Chañar. Sobre su funcionamiento y cumplimiento de norma ambiental se detalló en el Capítulo de Gestión Ambiental, en su sección de Agua – Emisión de Residuos Líquidos en la Comuna.

Respecto del área rural, los encargados de proveer del agua potable son las cooperativas o comités de agua potable rural, organizaciones funcionales y de base comunitaria que son las encargadas de administrar tanto el sistema de abastecimiento de agua como el de tratamiento de éstas en localidades fuera del radio urbano. En Vallenar se encuentran los siguientes comités de agua potable rural:

1. Imperial
2. Domeyko
3. Perales Viejos
4. Incahuasi
5. Cachiyuyo
6. Chañar Blanco
7. Hacienda Compañía y Cuatro Palomas
8. Camarones
9. Quebrada el Jilguero
10. Incahuasi
11. Quebrada Valparaíso

## ELECTRICIDAD

A continuación se muestran las estadísticas de las viviendas de Vallenar con suministro eléctrico según las Encuestas CASEN del 2013 y 2015:

Tabla 84. Fuente de Energía Eléctrica de las Viviendas en la Comuna de Vallenar

Fuente Energía Eléctrica	Porcentaje Viviendas [%]	
	2013	2015
Red Pública con medidor propio	96,3	93,7
Red pública con medidor compartido	3,4	3,3
Red pública sin medidor	0	0
Generador propio o comunitario	0	0,3



<b>Placa Solar</b>	0	0,2
<b>Otra Fuente</b>	0,1	0
<b>No dispone de Energía Eléctrica</b>	0,1	2,5
<b>NS/NR</b>	0,1	0

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

Se puede observar que a la fecha la mayoría de las viviendas cuenta con suministro de energía eléctrica a través de la red pública, ya sea con medidor propio o compartido (97%). Sin embargo, hubo un retroceso del 2,7% en éste ítem desde el 2013, dando paso a aumentos de viviendas que se suministran con generador propio o comunitario (0,3%), placa solar (0.2%) o que no dispone de energía eléctrica (2,4%).

El servicio de Energía Eléctrica domiciliaria es proveído por la Empresa Eléctrica Atacama S.A., más reconocida como EMELAT. Presente en toda la Región de Atacama, cuenta con un total de 99 mil clientes. La empresa es parte del grupo CGE, uno de los principales actores energéticos del país. Éste consorcio lo controla la empresa española Gas Natural Fenosa Internacional S.A. con un 97,23%, dejando el restante 2,77% a accionistas minoritarios (CGE 2018).

La Superintendencia de Electricidad y Combustibles evalúa anualmente a todas las empresas distribuidoras de energía eléctrica del país en los siguientes aspectos: continuidad del servicio, encuesta de percepción de la calidad en el servicio a sus clientes y reclamos recibidos. En esta evaluación, EMELAT ha obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 85. Resultados de EMELAT en el Ránking de Calidad de Servicio de las Empresas de Distribución de Electricidad entre los años 2013 y 2016.**

<b>Año</b>	<b>Evaluaciones</b>				<b>Ránking</b>
	<b>Continuidad</b>	<b>Encuesta</b>	<b>Reclamos</b>	<b>Final</b>	
<b>2013</b>	8,78	7,06	6,14	7,81	22
<b>2014</b>	8,14	7,23	6,00	7,53	28
<b>2015</b>	8,64	7,08	5,68	7,69	27
<b>2016</b>	8,63	8,63	7,39	8,47	12

Fuente: Elaboración propia a partir de (SEC 2018)

Según la tabla anterior, se puede observar que la empresa obtuvo el puesto número 12 el 2016, lo que significa una mejora considerable con respecto a los años anteriores en donde siempre se mantuvo arriba de vigésimo puesto. Esta alza se obtuvo al mejorar los aspectos de la encuesta a clientes y reclamos.



Con respecto al estado de las luminarias, al año 2011 cuando se hizo el estudio “Reposición Alumbrado Público Comuna de Vallenar” a cargo de la propia municipalidad, se catastraron la totalidad de 6.922 luminarias de distinto tipo y potencia, distribuidas por el radio urbano y en localidades rurales. El detalle de la cantidad de luminarias por sector se muestra a continuación:

**Tabla 86: N° de iluminarias en Vallenar por sector**

<b>Sector</b>	<b>N° de Iluminarias</b>
Altiplano Norte	2.021
Centro	2.328
Altiplano Sur	1.784
Huasco Poniente 1	501
Huasco Oriente 1	288
<b>TOTAL</b>	<b>6.922</b>

**Fuente: Elaboración Propia.**

## COLECTORES DE AGUAS LLUVIAS

En relación a la infraestructura existente se han identificado dos grandes grupos que abarcan todas las vías de escurrimiento de las aguas lluvias en la ciudad:

- Red de colectores de aguas lluvias
- Red de canales, cauces naturales y vías de escurrimiento

En relación a la red de colectores es del tipo independiente o separada los que se encuentran en buenas condiciones. Se identifican 5 colectores:

<b>Nombre del colector</b>	<b>Cámaras</b>	<b>Diámetro</b>	<b>Longitud</b>	<b>Material</b>	<b>Lugar de Descarga</b>
<b>Colector Talca</b>	5	2 $\phi$ 300	105	PVC	<b>Río Huasco</b>
<b>Colector Arauco</b>	2	2 $\phi$ 250	152	PVC	<b>Sum. 5, calle Arauco</b>
<b>Colector Sgto. Aldea</b>	2	$\phi$ 500	136	CC	<b>Río Huasco</b>
<b>Colector Las Dalias</b>	2	$\phi$ 300 y 4 $\phi$ 110	9	PVC	<b>Calle Perú</b>
<b>Colector Domeyko</b>	4	$\phi$ 400	209	CC	<b>Río Huasco</b>



Fuente: Elaboración propia a partir de (DOH 2004)

Tabla  
87.  
Colec

### tores de Aguas Lluvias en la Comuna de Valledupar

En relación a la Red de canales, en el caso de los canales Gallo y Ferrera y Buena Esperanza, ubicados en la zona sur de la ciudad tienen gran influencia en el escurrimiento de las aguas lluvias como vías evacuadoras de las mismas. En la zona Norte, el canal Ventanas recoge en algunos tramos los escurrimientos de aguas lluvias siendo insuficiente su capacidad evacuadora y la gran mayoría del escurrimiento llega al centro de la ciudad a través de las calles.

En relación a los cauces naturales se identifica la Quebrada Los Alemanes ubicada en el sector poniente de la Terraza Norte es de 45m<sup>2</sup> aprox. con una longitud de 600 mts. Su cauce cruza entubado la calle Libertad, donde posee cámaras de inspección, atraviesa una propiedad hasta descargar en el río Huasco. Otro cauce natural es el río Huasco.

Existen vías de escurrimiento que no forman parte de estructuras y que corresponden a calles del sector alto de la ciudad especialmente aquellas asociadas al trazado natural de las quebradas y calles del sector central de sentido Oriente - Poniente

El Plan Maestro de Aguas Lluvias verifica la existencia de 17 puntos críticos respecto del riesgo de anegamiento por aguas lluvias y 9 zonas de inundación para lo cual sugiere 31 proyectos con una longitud de 27.4 Km., y una inversión de M\$ 2.711 incluyendo los costos de mantención y operación

## ÁREAS VERDES

El año 2013 se hizo un catastro de las áreas verdes presentes en la comuna, que incluyen plazas, parques, paseos, arboledas, viveros, entre otros. Se contabilizó un total de 245.395,89 m<sup>2</sup> de áreas verdes repartidas por todo el radio urbano de la ciudad. El detalle de la superficie de áreas verdes por unidad vecinal se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 88. Catastro superficie áreas verdes en Valledupar por sector.

Unidad Vecinal	Áreas verdes	[%]
----------------	--------------	-----



	[m <sup>2</sup> ]	
<b>Centro Poniente</b>	39.680,19	16,17
<b>Centro Oriente</b>	48.019,15	19,57
<b>Quinta Valle</b>	49.978,75	20,37
<b>Los Alemanes</b>	22.764,78	9,28
<b>Carrera</b>	15.416,02	6,28
<b>Libertad</b>	1.845,03	0,75
<b>Baquedano</b>	4.641,32	1,89
<b>Ventanas</b>	7.584,39	3,09
<b>Terrazas - B. Retiro</b>	8.374,58	3,41
<b>Vista Alegre</b>	30.801,13	12,55
<b>Torreblanca</b>	13.935,73	5,68
<b>Nueva Torreblanca</b>	2.354,82	0,96
<b>TOTAL</b>	<b>245.395,89</b>	<b>100,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Se evidencia una clara concentración de las áreas verdes en los sectores que se ubican en la zona baja de la ciudad, como lo son el Centro y Quinta Valle, que en conjunto suman el 56,10% del total. Los sectores ubicados en los altiplanos cuentan con un bajo porcentaje del total de áreas verdes con que cuenta la comuna, exceptuando Vista Alegre que cuenta con un 12,55%.

En términos generales, la superficie catastrada de áreas verdes al 2013 no alcanza a superar los 9 m<sup>2</sup> por habitante que recomienda la Organización Mundial de la Salud (OMS) considerando la población estimada por el Instituto Nacional de Estadísticas para la comuna de Vallenar a ese año (52.551 habitantes), lográndose sólo 4,67 m<sup>2</sup> de áreas verdes por habitante.

Parte de la mantención de las áreas verdes de la comuna estaban en concesión a la empresa Construcciones y Servicios Alto Jardín S.A. Su periodo de operación comenzó el 11 de febrero del año 2011 y concluyó exactamente 7 años después, en el año 2018. Incluía la mantención de 175.181,31 m<sup>2</sup> de áreas tanto blandas como duras, a un costo mensual de \$31.582.560 pesos IVA incluido.

## TELEFONÍA E INTERNET

La siguiente figura muestra la evolución del número de líneas telefónicas fijas en la comuna:



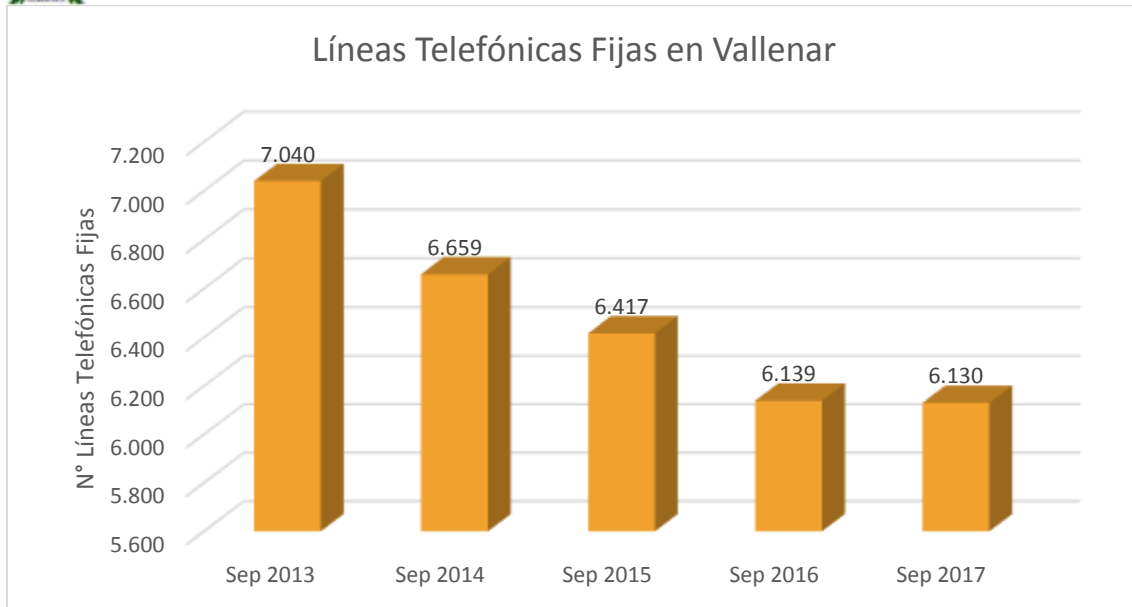


Figura 69. Líneas Telefónicas Fijas existentes en la comuna de Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (SUBTEL 2017)

El último registro a septiembre del año 2017 indica que existen 6.130 líneas telefónicas fijas. Se observa a su vez que hay una disminución de los teléfonos fijos en la comuna en los últimos años, notándose una estabilización en su número entre el 2016 y el 2017 en alrededor de las 6.130 líneas telefónicas.

Por otro lado, el número de equipos de telefonía móvil ha aumentado. La siguiente figura grafica esta evolución:

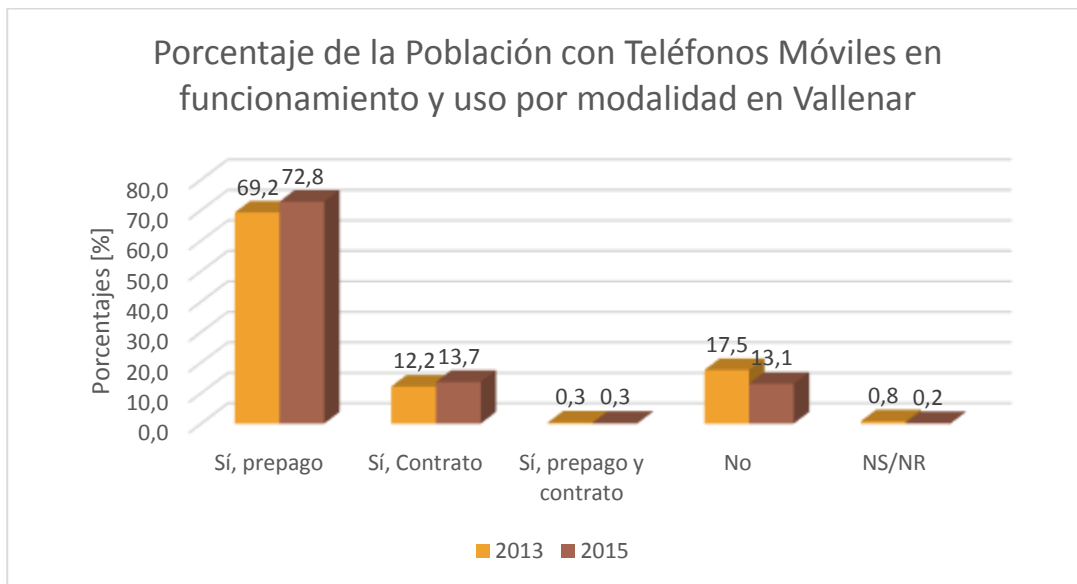


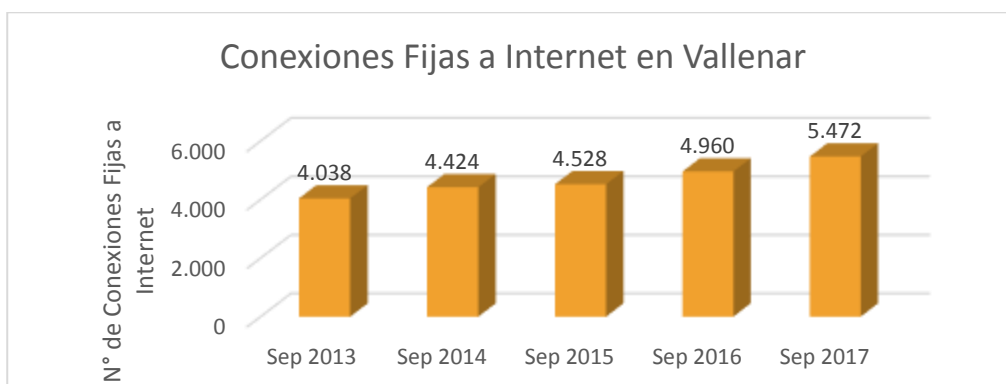
Figura 70. Porcentaje de la Población con Teléfonos Móviles en Funcionamiento y uso por modalidad en la Comuna de Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)



Como se puede observar, en la última medición realizada el 2015 el 86,8% de la población cuenta con un teléfono móvil, ya sea prepago o con contrato. Al año 2013, era el 81,7%, lo que significa entonces un aumento del 5,1% de personas con teléfono móvil en los últimos dos años.

A la fecha de cierre de esta publicación, no se cuenta con los datos actualizados del CENSO 2017 como para obtener una actualización de la cobertura telefónica en sectores rurales, aunque se presume que la situación entre el anterior PLADECO y el actual no ha cambiado mucho: “aún existen sectores que no cuentan con teléfonos públicos, sin embargo, la telefonía móvil ha permitido ampliar zonas con cobertura de teléfonos privados”.

Respecto al internet, la siguiente figura muestra la evolución en la cantidad de conexiones fijas en la comuna:



**Figura 71. Conexiones Fijas a Internet en la comuna de Vallenar. Fuente: Elaboración propia a partir de (SUBTEL 2017)**

El último registro disponible a Septiembre del 2017 indica que existen 5.472 conexiones a internet de forma fija. Además, la gráfica indica la tendencia al alza en este tipo de conexiones. Con respecto a otros medios de conexión, la siguiente tabla muestra una comparación:

**Tabla 89. Acceso a Internet de la población de Vallenar a través de distintos dispositivos**

Dispositivos para el Acceso a Internet	Porcentaje de la Población [%]	
	2013	2015
Banda ancha fija contratada	16,3	21,8
Banda ancha fija prepago	3,7	2,2
Banda ancha móvil (USB), contratado	10,8	5,0
Banda ancha móvil (USB),	7,7	9,5



prepago		
Teléfono móvil con internet (Smartphone)	8,1	35,0
Tablet u otro dispositivo con internet	3,1	9,5

Fuente: Elaboración propia a partir de (MDS 2014) y (MDS 2016)

Se pueden observar varias tendencias interesantes de analizar. Por ejemplo, al 2013, la principal vía de acceso a internet era la banda ancha fija contratada que cubría un 16,3% de la población. Sin embargo, al 2015 pasa al primer lugar el acceso a internet móvil a través de un teléfono con una cobertura del 35% de la población. Por otro lado, los dispositivos que están al alza en el periodo analizado (2013-2015) son la banda ancha fija contratada, la banda ancha móvil prepaga a través de dispositivo USB, teléfono móvil con internet y Tablet. Por otro lado, van en disminución el acceso a internet a través banda ancha fija prepago y banda ancha móvil contratada a través de dispositivo USB.

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN

En primer lugar, respecto a la televisión abierta, la siguiente tabla indica las señales que cuentan con cobertura en la comuna de Valledupar:

Tabla 90. Listado de concesionarias de televisión de libre recepción analógica banda VHF en la comuna de Valledupar

CANAL ANALOGICO	EMPRESA	NOMBRE DE FANTASÍA	UBICACIÓN PLANTA TRANSMISORA EN VALLEDUPAR	UBICACIÓN ESTUDIOS
2	SOC. COMERCIAL NOHE LTDA	CANAL 2 VALLEDUPAR	PJE.MIRAFLORES N°18. P.ANTENAS. VALLEDUPAR	PJE.MIRAFLORES N°18. P.ANTENAS. VALLEDUPAR
4	EDWIN HOLVOET Y CIA. LTDA.	HOLVOET TELEVISIÓN	CERRO VALLEDUPAR	INFANTE 971, COPIAPO
5	UNIVERSIDAD DE CHILE	CHILEVISIÓN	CERRO LA TV	I. MATTE U. N° 0825
8	CANAL 13 S.A.	CANAL 13	ALTIPLANO NORTE	I. MATTE URREJOLA 0848



CANAL ANALOGICO	EMPRESA	NOMBRE DE FANTASÍA	UBICACIÓN PLANTA TRANSMISORA EN VALLENAR	UBICACIÓN ESTUDIOS
10	RED TELEVISIVA MEGAVISION S.A.	MEGA	QUEB.COLORADA	V. MACKENNA 1348. STGO
12	TELEVISION NACIONAL DE CHILE	TVN	PLANTA ENAMI	BELLAVISTA N° 0990

Fuente: Elaboración propia a partir de (SUBTEL 2016)

Se puede observar 6 canales disponibles en la comuna, de las cuales se identifican 4 de alcance nacional (Chilevisión, Canal 13, Mega y TVN). Hay uno de alcance regional de propiedad de “Edwin Holvoet y Cia. Ltda.” con estudios en Copiapó y reconocido como Holvoet Televisión. Por último, se reconoce uno de alcance local en manos de la “Soc. Comercial Nohe LTDA.” con estudios en la Población Antenas de Vallenar y que se le reconoce como “Canal 2 Vallenar”.

Respecto a la televisión pagada, ya sea por cable o satelital, la siguiente figura grafica la evolución del número de suscriptores en la comuna de Vallenar a esta modalidad de televisión:

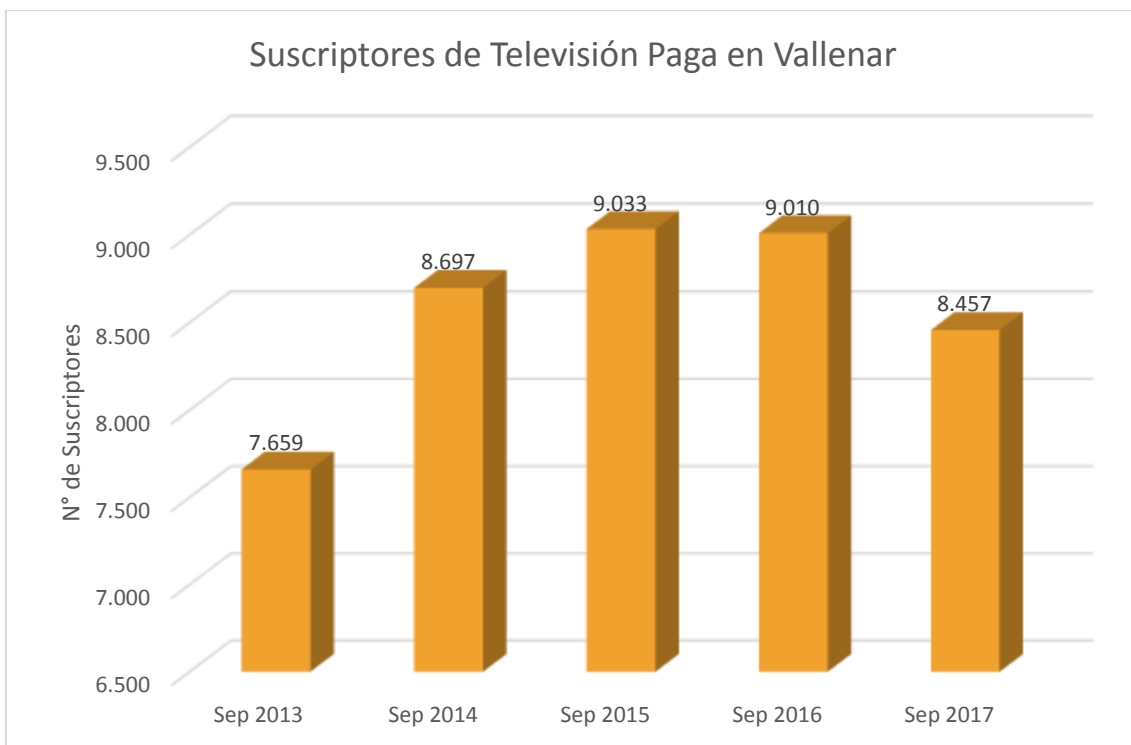


Figura 72. Número de Suscriptores de Televisión Paga en la comuna de Vallenar. Fuente: elaboración propia a partir de (SUBTEL 2017)

Se puede observar que existe un aumento sostenido hasta el 2015, para luego desde el 2016 se registren bajas. A septiembre del 2017 se contabilizaban 8.457 suscriptores de televisión paga.



Pasando al medio radial, la siguiente tabla muestra una lista de radios presentes en la comuna y que están suscritas a la Asociación de Radiodifusores de Chile (ARCHI):

**Tabla 91. Lista de Radioemisoras con cobertura en la Comuna de Vallenar**

<b>Radio</b>	<b>Frecuencia</b>
<b>100.1</b>	100.1
<b>Andrea</b>	104.5
<b>Antara</b>	88.9
<b>Corporación</b>	101.3
<b>Digital</b>	99.7
<b>Estrella del Norte</b>	106.9
<b>Maray</b>	93.1
<b>Marcela</b>	99.1
<b>Panorama</b>	90.9
<b>Profeta</b>	96.1
<b>Vallenar</b>	101.9
<b>XQA5</b>	95.5

**Fuente: (ARCHI 2018)**

También cabe destacar otras radioemisoras presentes como Radio Amiga, Radio Nuevo Mundo (miembro de la red nacional del mismo nombre) y la de carácter comunitario presente en la localidad de Domeyko llamada Enlaser.

En el campo de los medios escritos no se cuenta con una publicación de carácter provincial denominada “La Estrella del Huasco” que tiene tiraje dos veces a la semana. Además, llegan a la comuna dos periódicos de alcance regional (El Chañarillo y El Diario de Atacama) y los más reconocidos de alcance nacional.

Por último y no menos importante, existen algunos portales digitales locales de información: Enfoque Digital, Vallenar Digital y Provincia del Huasco.



## ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA URBANA (ICVU)

### ¿QUÉ ES EL ÍNDICE DE CALIDAD DE VIDA URBANA (ICVU)?

Un índice sintético que mide y compara en términos relativos la calidad de vida urbana de comunas y ciudades en Chile, a partir de un conjunto de variables referidas a seis dimensiones que expresan el estado de situación en la provisión de bienes y servicios públicos y privados a la población residente y sus correspondientes impactos socio-territoriales, tanto a la escala de ciudades intermedias como de ciudades metropolitanas.

Las dimensiones del Índice de Calidad de Vida son las siguientes:

1. Condiciones Laborales:
  - Ingreso promedio de los hogares 2015 CASEN
  - Porcentaje de Ocupados Asalariados con contrato de trabajo firmado 2015 CASEN
  - Porcentaje de ocupados con jornadas inferiores a 30 horas y que estarían dispuestos a trabajar más 2015 CASEN
  - Índice de mora consumo 90 días o más agosto 2016 SBIF
  - Costo de Vida (\$) Precio canasta 130 productos 2015 2015 INE
  - Porcentaje de población con carencia en la dimensión Trabajo y Seguridad de la Pobreza Multidimensional 2015 CASEN
2. Ambiente de negocios
  - Número de cajeros automáticos por cada 10 mil habitantes, enero 2018 SBIF
  - Metros cuadrados obra aprobada Servicios (promedio 2014-2016) por cada 10.000 habitantes 2017 INE
  - Unidades nuevas por cada 1.000 habitantes (promedio 2014-2016) 2017 INE
  - Empresas nuevas por cada 10.000 habitantes 2017 SII
  - Superficie promedio de vivienda 2017 INE
  - Porcentaje de población que ha recibido capacitación laboral en el último año 2015 CASEN
3. Condiciones socio-culturales
  - Porcentaje de participación en organizaciones sociales 2015 CASEN
  - Tasa de denuncias por delitos de violencia Intrafamiliar 2016 SPD Ministerio del Interior
  - Promedio SIMCE 4° Básico 2016 MATEMÁTICAS MINEDUC
  - Promedio SIMCE 4° Básico 2016 LENGUAJE MINEDUC
  - Tasa de embarazo adolescente 2015 2016 DEIS-MINSAL
  - Razón entre disponibilidad efectiva de matrículas y demanda potencial por educación básica 2016 OCUC-MINEDUC
  - Porcentaje de Puntajes PSU Igual o Superior a 450 puntos Establecimientos Municipales 2016 SINIM-DEMRE
  - Porcentaje de población con carencia en la dimensión Educación de la Pobreza Multidimensional 2015 CASEN
  - Porcentaje de población con carencia en la dimensión Redes y Cohesión Social de la Pobreza Multidimensional 2015 CASEN
4. Conectividad y Movilidad
  - Porcentaje de hogares que tienen conexión a Internet 2015 CASEN



N° de víctimas mortales en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes 2016 INE  
N° de lesionados en accidentes de tránsito por cada 100.000 habitantes 2016 INE  
Carencia por accesibilidad - accesibilidad a transporte y cercanía a servicios 2015 CASEN

5. Salud y Medio Ambiente

Tasa años de vida potencialmente perdidos por cada 1.000 habitantes ambos sexos 2014  
2017 DEIS-MINSAL

Total Número de Camas Hospitales y Clínicas por cada 1.000 habitantes 2015 DEIS-  
MINSAL Distancia Promedio a Centro de Salud Primaria Públicos 2017 OCUC

Tasa de Mortalidad Infantil 2017 SINIM

Porcentaje de población con carencia en la dimensión Salud de la Pobreza  
Multidimensional 2015 CASEN

Carencia por medioambiente: Esta variable considera los problemas de sanidad en el  
entorno 2015 CASEN

6. Vivienda y Entorno

Metros Cuadrados (m<sup>2</sup>) de Áreas Verdes con Mantenimiento por Habitante (m<sup>2</sup>) 2017  
SINIM

Gasto total municipal por cada habitante de la comuna M\$ / Habitante (promedio 2014-  
2016) SINIM

Carencia indicador hacinamiento 2015 CASEN

Porcentaje de predios exentos de pago de contribuciones 2015 SII

Tasa de Denuncias por Delitos de Mayor Connotación Social 2016 Carabineros de Chile



Los resultados del índice se agrupan en tres rangos dependiendo del promedio porcentual de cada una de las dimensiones que se estudian.

Rango Superior → Cuando se alcanza un índice por sobre el promedio nacional más media desviación estándar → Mayor a 50,47

Rango Promedio → Cuando se alcanza un índice que está entre el promedio nacional menos media desviación estándar y el promedio nacional más media desviación estándar → Entre 42,7 y 50,4.

Rango Inferior → Cuando se alcanza un índice bajo el promedio nacional menos media desviación estándar → Menor a 42,7

En total fueron 93 comunas las que entraron en este estudio y los resultados de la comuna de Vallenar se exponen en la siguiente tabla.

N°	COMUNA	REGIÓN	CONDICIONES LABORALES	AMBIENTE DE NEGOCIOS	CONDICIONES SOCIO CULTURALES	CONECTIVIDAD Y MOVILIDAD	SALUD Y MEDIO AMBIENTE	VIVIENDA Y ENTORNO	ICVU
70	Villarrica	Araucanía	34	25	62	26	69	29	41
71	Vallenar	Atacama	33	17	45	51	63	28	41
72	Valparaíso	Valparaíso	13	16	50	64	56	34	41
73	Puente Alto	RM	27	10	39	57	62	35	41
74	Conchalí	RM	26	5	45	66	58	29	40

**Tabla 92. Resultados ICVU para la Comuna de Vallenar**

**Fuente: ICVU 2018**

Vallenar se encuentra ubicada en el lugar 71 de 93 comunas, donde se ordenan de menor a mayor los siguientes indicadores:





Figura 73. Resultados ICVU para Vallenar desagregado por componente. Fuente: ICVU 2018

- Ambiente de negocios con un porcentaje del 16,67 ubicándolo en el rango inferior de calidad de vida urbana.
- Vivienda y Entorno con un porcentaje del 28,56 ubicándolo en el rango inferior de calidad de vida urbana.
- Condiciones Laborales con un porcentaje del 32,62 ubicándolo en el rango inferior de calidad de vida urbana.
- Condiciones socio-culturales con un porcentaje del 45,15 ubicándolo en el rango promedio de calidad de vida urbana.
- Conectividad y Movilidad con un porcentaje del 51,39 ubicándolo en el rango superior de calidad de vida urbana
- Salud y Medio Ambiente con un porcentaje del 63,09 ubicándolo en el rango superior de calidad de vida urbana

El promedio de las 6 indicadores del Índice de Calidad de Vida Urbana arroja un 40,93 % ubicando a la comuna en el Rango Inferior a nivel nacional, solo dos indicadores cumplen por sobre el 50% como es Salud y Medio Ambiente, llegando a un 63,9% y conectividad y Movilidad con un 51,39%.



## GESTIÓN MUNICIPAL

### ACTUAL ORGANIGRAMA MUNICIPAL

### EVALUACIÓN SUBDERE

La gestión interna de la Ilustre Municipalidad de Vallenar es diagnosticada por la División de Municipalidades de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), bajo el Sistema de Medición, Diagnóstico y Autoevaluación que busca identificar brechas y mejorar aquellas áreas que requieran modificaciones.

El diagnóstico consta de dos partes

1. **Diagnóstico general**, se evalúa el cumplimiento de diferentes indicadores de Gestión Interna Municipal, como son Desarrollo y despliegue de la estrategia; Liderazgo; Gobernanza; Gestión y desarrollo de las personas; Compromiso de las personas; Presupuesto municipal; Ingresos municipales; Recursos Materiales; Gestión y análisis de la información; Gestión de usuarios y usuarias; Gestión local participativa; Gestión y desarrollo local; Proceso de apoyo a la gestión municipal; Gestión de procesos de prestación de servicios municipales.
2. **Diagnóstico Servicios Municipales**, se evalúan los distintos servicios que la municipalidad entrega a la comunidad, Servicios de construcción y mantenimiento de áreas verdes y jardines; Servicios de recolección, transporte y disposición de residuos sólidos domiciliarios; Servicios de instalación y mantenimiento de alumbrado público; Servicios de otorgamiento y renovación de patentes comerciales; Servicios de otorgamiento y renovación de licencias de conducir; Servicios de otorgamiento y renovación de permisos de circulación.

Las respuestas a cada una de las partes del diagnóstico es entregada por una muestra de los propios funcionarios del municipio.

---

### RESULTADOS DIAGNÓSTICO MUNICIPAL 2017

La siguiente tabla informa de manera general los resultados del diagnóstico.

<b>Máximo Posible Diagnóstico General</b>	300
<b>Total Puntos Obtenidos</b>	134
<b>Total Porcentaje Gestión</b>	44,70%



Figura 74. Resultados Diagnóstico Municipio de Vallenar 2017. Fuente: (SUBDERE 2018)

El máximo posible de alcanzar en el diagnóstico es de 300 puntos, los puntos obtenidos por la comuna de Vallenar son de 134 que equivalen a un 44,7% de cumplimiento. Esto quiere decir que nivel de cumplimiento del diagnóstico la comuna se encuentra bajo el 50% con una gestión interna Regular, donde se evidencias falencias que deben ser visualizadas para poder mejorar en el tiempo.

## RESULTADOS DIAGNÓSTICO GENERAL

El gráfico presenta el porcentaje de logro en la gestión interna, desde el con mayor porcentaje al de menor porcentaje.

En primer lugar están aquellos índices que están por sobre el 50% de logro, Gestión de personas; Proceso de apoyo a servicios; Gestión y desarrollo local; Gobernanza; Presupuesto Municipal y el mayor con 83,3% los Ingresos Municipales.

En segundo lugar se encuentran aquellos índices que están bajo el 50% de logro, Gestión local participativa; Estrategia; Recursos materiales; Gestión de información; Gestión usuarios y usuarias; Proceso prestación de servicios; Compromiso de personas y el con menor porcentaje Liderazgo con un 4,8%. Estos son los índices que se deben mejorar en los próximos años con metas de a corto y largo plazo.

## RESULTADOS DIAGNÓSTICO SERVICIOS MUNICIPALES

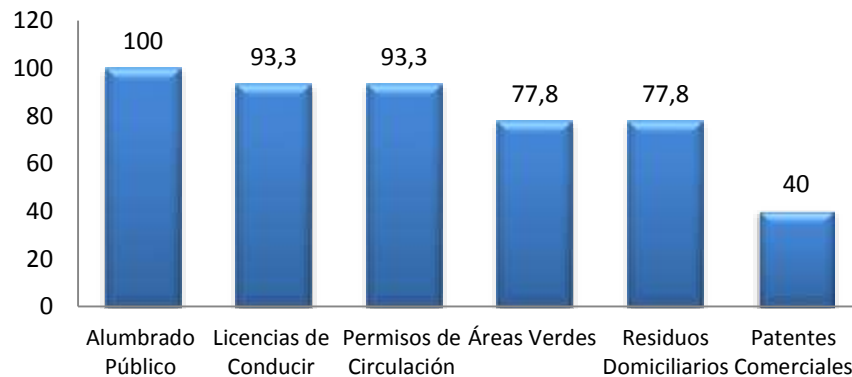


Figura 75. Logro Entrega Servicio Públicos. Fuente: (SUBDERE 2018)

La gráfica presenta los porcentajes de logros en la entrega de servicios municipales a la comunidad.



Se observa que cinco servicios se encuentran por sobre el 50% de logro. Primero se cumple con el 100% del servicio de alumbrado público, segundo con un 93,3% la entrega de licencias de conducir, tercero con el mismo 93,3% los permisos de circulación, cuarto las áreas verdes con un 78% cumplido y en quinto lugar los residuos domiciliarios con el mismo porcentaje anterior 78% cumplido. Y bajo el 50% se encuentran las patentes comerciales con un 40% de cumplimiento en las patentes comerciales.

## EVALUACIÓN PLADECO 2014-2017

El rol de las municipalidades es promover el desarrollo integral de sus localidades. Que en el marco del proceso de descentralización, asumen nuevas competencias en materia de promoción, asistencia y desarrollo social. El reto de una administración es utilizar de manera eficiente los recursos, impulsando la participación ciudadana con estrategias de trabajo que impulsen el desarrollo de la comuna, en diferentes ámbitos en sus distintas localidades (educación, salud, medio ambiente, vivienda, infraestructura, etc.)

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) corresponde al instrumento de planificación y gestión con el que cuenta la organización municipal, donde se sistematiza el desarrollo comunal.

El PLADECO debe pasar constantemente por evaluaciones a sus estrategias, planes, programas y proyectos, permitiendo conocer aquellos factores que influyen negativa o positivamente en el desarrollo de la comuna permitiendo guiar el trabajo para mejorar aquellos puntos negativos y destacar aquellos positivos.

Esta sección corresponde a la evaluación del “Plan de Desarrollo Comunal Vallenar, 2014-2017”<sup>30</sup>.

Las estrategias con las que se trabajó durante 2014-2017:

- Estrategia de desarrollo territorial
- Estrategia de cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable
- Estrategia de mejoramiento de la calidad y acceso a la educación
- Estrategia de mejoramiento de la calidad y acceso a la salud
- Estrategia de integración cultural rescate y protección del patrimonio
- Estrategia de desarrollo económico local, encadenamiento productivo y fortalecimiento del empleo
- Estrategia de deporte, participación e integración social
- Estrategia de promoción y protección de los derechos de los niños, niñas y adolescentes
- Estrategia de fortalecimiento y consolidación de la gestión municipal

---

<sup>30</sup> Es la primera evaluación que se realiza al PLADECO 2014-2017, por lo que, se realiza una evaluación general de cada una de las estrategias definidas por cada unidad municipal.



Las 9 estrategias fueron evaluadas visualizando que el informe de análisis estadístico ayude para la creación del PLADECO 2018-2021.

---

## OBJETIVO GENERAL

Evaluar las nueve estrategias de trabajo que se desarrollan en el “Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017”, comuna de Vallenar

---

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Calificar los programas y proyectos que se trabajaron el PLADECO 2014-2017
- Calificar los recursos que se utilizaron para el desarrollo de proyectos y programas.
- Calificar las gestiones realizadas para desarrollar los proyectos y programas.
- Calificar los objetivos planteados para cada una de las estrategias de trabajo municipal.
- Conocer la continuidad de los programas y proyectos con que cuentan cada una de las estrategias de trabajo comunal

---

## METODOLOGÍA

Cuantitativa Descriptiva. Este tipo de estudio busca describir situaciones o acontecimientos, no presenta completamente explicaciones o predicciones de comportamiento.

En este estudio se describe la calificación de las estrategias del “Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017”. La descripción se utiliza para conocer el estado actual en que se encuentra el PLADECO.

Se construyó una encuesta utilizada para la evaluación de las estrategias de trabajo comunal. Las encuestas se entregaron a una muestra que representa a la población total de cada una de las unidades municipales.

---

## EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA

Proyectos → Programas → Planes → Estrategia

Se realiza una evaluación que en va en una escala de 1 a 5 (desde 1 = Muy Malo hasta 5 = Muy Bueno)<sup>31</sup>. Los proyectos obtienen una calificación, luego se suman todas las calificaciones de los proyectos (asociados a un programa) para tener la calificación de un programa. Cuando se obtienen todas las calificaciones de los programas (asociados a un plan) se suman esas

---

<sup>31</sup> Las medias se aproximan al número entero próximo. Ejemplo 0,0 al 0,5 = 0 / 0,6 al 1 = 1)



calificaciones para tener la calificación del Plan. Por último, cuando se obtienen las calificaciones de los planes, estas calificaciones se suman para obtener la media o calificación de la estrategia.

Se hizo entrega de una cantidad de encuestas a cada una de las unidades municipales. Las cuales fueron entregadas de manera aleatoria a los funcionarios que trabajan en cada una de las unidades municipales.

---

## INDICADORES

Los indicadores son los rasgos o caracterizadores cualitativos de una conducta, un producto, un proceso o de un instrumento de evaluación estandarizado.

### 1. **Calificación:** Rango de valor de la Estrategia, Plan, Programa y/o proyecto del PLADECO 2014-2017

La calificación corresponde a un “concepto ocupado principalmente para evaluar necesidades didáctico-educativas, que obedecen a intereses sociales y políticos”. (López Pastor, Víctor Manuel; 2005).

En esta ocasión es ocupada la calificación para medir el trabajo municipal, dando un valor cualitativo a un número. Por medio de la calificación-evaluación se busca generar cambios en el desarrollo de las políticas municipales, entregando información sobre los éxitos o fracasos, por lo tanto, viene siendo una herramienta educativa que ayuda a orientar el trabajo municipal.

### 2. **Calificación Recursos:** Rango de valor de los cuatro recursos necesarios para el desarrollo óptimo de un programa o proyecto.

Recursos Económicos: Dinero para ejecución de un programa y/o proyecto

Recursos Materiales: Insumos para ejecución de un programa y/o proyecto

Recursos Humanos: Personal para la ejecución de un programa y/o proyecto

Recursos tecnológicos: insumos de tecnología para la ejecución de un programa y/o proyecto

*“El desarrollo de los recursos y capacidades para establecer una ventaja competitiva se ha convertido en la principal meta para la formulación de estrategias”* (Suarez Hernandez Jesús. 2007)

Los recursos son importantes para poder desarrollar cada una de las estrategias municipales, conocer la inversión que se hace en ellos ayuda a priorizar para mejorar los proyectos, programas de intervención.

### 3. **Calificación Gestiones:** Rango de valor de tres gestiones necesarias para el desarrollo óptimo de un programa o proyecto.

Trabajo intersectorial con otras unidades vecinales para ejecución de un programa y/o proyecto

Trabajo intersectorial con otras instituciones públicas para ejecución de un programa y/o proyecto



Involucrar a la comunidad vallenarina para ejecución de un programa y/o proyecto

*“Gestionar quiere decir realizar las acciones que debemos llevar adelante para resolver nuestros problemas, para satisfacer las necesidades y demandas” (Betina Presman. 2007)*

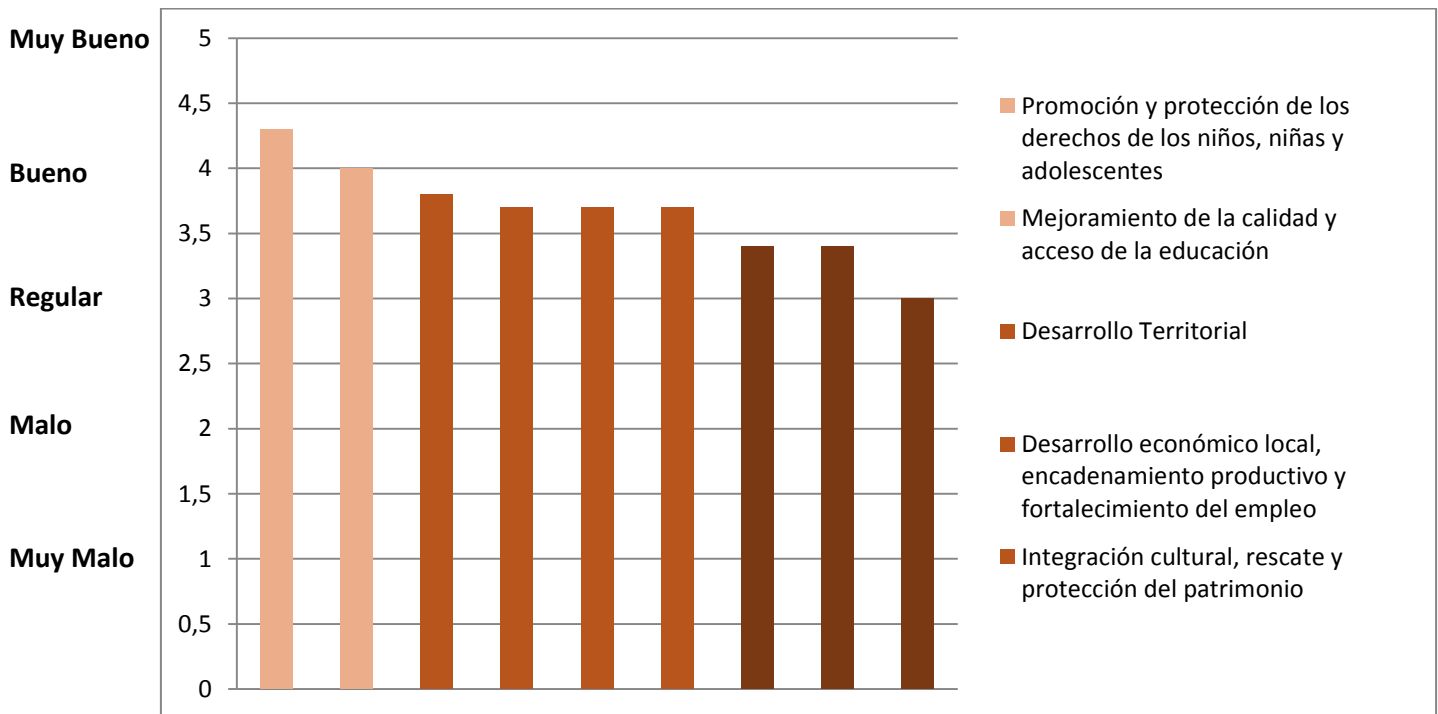
Realizar buenas gestiones ayuda que las estrategias de trabajo municipal puedan desarrollarse con una mayor eficacia y eficiencia, ya que las responsabilidades se deben ser compartidas o derivadas. De esta manera un problema puede ser solucionado desde diferentes visiones.

- 4. Continuidad:** Debe o no debe continuar el proyecto o programa para un periodo 2018-2021. Permite conocer si se debe seguir desarrollando la búsqueda de recursos y gestiones municipales para la ejecución de un programa y/o proyecto.



Se realiza una evaluación que en va en una escala de 1 a 5 (1=Muy Malo / 2=Malo / 3=Regular / 4=Bueno / 5=Muy Bueno)<sup>32</sup>. Los proyectos obtienen una calificación, se suman todas las calificaciones de los proyectos (asociados a un programa) para tener la calificación de un programa. Cuando se obtienen todas las calificaciones de los programas (asociados a un plan) se suman esas calificaciones para tener la calificación del Plan. Por último, cuando se obtienen las calificaciones de los planes, estas calificaciones se suman para obtener la media o calificación de la estrategia.

## CALIFICACIÓN ESTRATEGIAS



Fuente: Elaboración propia

Como se evidencia las estrategias se agrupan en tres conjuntos.

Podemos inferir que ninguna de las estrategias obtiene una calificación negativa de su trabajo, ya que todas en sus medias están del valor 3 en adelante, lo cual es bueno para el trabajo municipal, de todas maneras se debe trabajar en aquellas estrategias que son regulares, para que puedan alcanzar una mejor valoración.

También se indica que ninguna de las estrategias sobresale por sobre el resto, ya que ninguna de ellas alcanza la valoración Muy Bueno, se debe tener en cuenta en el trabajo para una planificación

<sup>32</sup> Las medias se aproximan al número entero próximo. Por ejemplo 0,0 al 0,5 = 0 / 0,6 al 1 = 1)

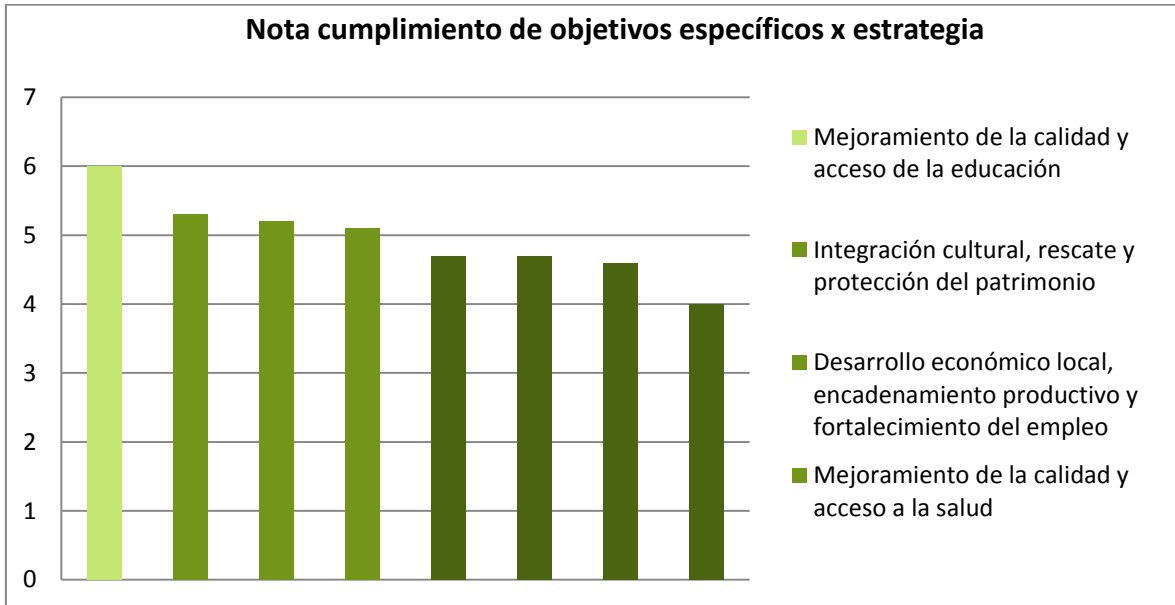




posterior, ya que de nueve estrategias ninguna alcanza la valoración mayor, no es bueno para el trabajo municipal y para eso hay una serie de medidas que se deben llevar a cabo para mejorar el trabajo municipal.

## CALIFICACIÓN OBJETIVOS DE LAS ESTRATEGIAS

Tabla 93. Calificación promedio de los objetivos de cada Estrategia



Fuente: Elaboración propia

Promedio Objetivos "Mejoramiento de la calidad y acceso a la educación"	6
Promedio Objetivos "Integración cultural, rescate y protección del patrimonio"	5,3
Promedio Objetivos "Desarrollo Económico Local, encadenamiento productivo y fortalecimiento del empleo"	5,2
Promedio Objetivos "Mejoramiento de la calidad y acceso a la Salud"	5,1
Promedio objetivos Desarrollo Territorial	4,7
Promedio Objetivos Cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable	4,7
Promedio "Deporte, participación e integración social"	4,6
Promedio Objetivos "Fortalecimiento y consolidación de la gestión municipal"	4

Fuente: Elaboración propia



El mejor promedio en los objetivos es de la estrategia “Mejoramiento de la calidad y acceso a la educación” con un promedio de 6.

El peor promedio en los objetivos es de la estrategia “Fortalecimiento y consolidación de la gestión ambiental” con un promedio de 4.

---

## EVALUACIÓN DEL PLAN DE DESARROLLO COMUNAL 2014-2017

**Tabla 94. Evaluación del Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017**

	<b>Media</b>	<b>Calificación</b>
Plan Desarrollo Comunal 2014-2017	3,7	Bueno

**Fuente: Elaboración propia**

Sumando y promediando cada uno de los valores de las estrategias, se obtiene el promedio o media del Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017.

En este caso el promedio del Plan fue de un 3,7 que se aproxima a un 4 siendo calificado como Bueno.

---

## CONCLUSIONES

El Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017 desarrolló un trabajo comunal con nueve estrategias, las que se especificaron en planes de trabajo, a los cuales se le asociaron ciertos programas y para poder desarrollar los programas se ejecutaron proyectos, que ayudan a desarrollar cada uno de los objetivos que plantean cada una de las unidades municipales destinadas a trabajar las estrategias de desarrollo comunal

Para esta evaluación se llevó a cabo el levantamiento de información por medio de una encuesta que fueron repartidas a las diferentes unidades de trabajo que tiene el municipio, tomando en cuenta una relación la unidad municipal y la estrategia de trabajo.

Los siguientes indicadores ayudan a desarrollar una conclusión general del trabajo que ha desarrollado el municipio en cuatro años.

---

## RECURSOS Y GESTIONES

En cuanto a los recursos y gestiones, las calificaciones de la gran mayoría de los proyectos va desde Regular a Bueno, lo que quiere decir, que en gran medida, cada una de las estrategias



municipales cuenta con los recursos gestiones para poder desarrollar las estrategias de Buena manera.

Se recomienda visualizar aquellos recursos que tienen una menor calificación para priorizar en ellos, por lo que es bueno que cada unidad revise el análisis específico de cada una de las estrategias.

---

## CONTINUIDAD

Todos los funcionarios municipales que participaron de la encuesta indicaron que las estrategias, los programas y proyectos deben continuar en la Planificación Comunal 2018-2021, por lo que, es importante utilizar estos documentos para planificar, de tal manera que cada una de las estrategias alcance una mejor valoración en las evaluaciones, como incorporar estrategias de monitoreo y evaluación de periodos cortos, por ejemplo trimestrales o semestrales, para conocer los avances.

Es importante recalcar que los trabajos de planificación necesitan ser ordenados, planificados, participativos, dinámicos, flexibles, coherentes, operativos y por sobre todo que tenga un trabajo constante, para que el trabajo municipal se guie por medio del Plan de Desarrollo Comunal.

---

## DEBILIDADES

Uno de los mayores problemas que tiene las estrategias es que no se desarrolla un proceso eficaz de sistematización de los proyectos y esto se evidencia en que gran parte de los funcionarios municipales encargados de generar los planes de trabajo no conoce el orden jerárquico de un plan como las definiciones de una estrategia, un plan, un programa y un proyecto. Es algo que se debe trabajar para poder desarrollar una sistematización adecuada sobre el trabajo que desarrolla la municipalidad de Vallenar.

Como la evaluación corresponde a una descripción del funcionamiento del Plan de Desarrollo Comunal, no se evalúa el cómo se está desarrollando el PLADECO, ya que las evaluaciones para conocer los procesos de las estrategias se debe desarrollar a medida que los planes se encuentra en funcionamiento. De tal manera, que la evaluación explicativa se desarrolle por medio de un monitoreo constate. Por eso es importante que el trabajo de comunicación entre las distintas unidades municipales y el Departamento de planificación sean efectivos y ordenados, para que la Ilustre Municipalidad de Vallenar se transforme en un sistema donde todas las unidades municipales ejecuten conjuntamente el desarrollo comunal.



El diagnóstico comunal presenta las problemáticas que más afectan a la comunidad, información entregada en talleres participativos donde la comunidad tuvo la oportunidad de comunicar sus necesidades y visiones comunales.

## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

- Identificar problemáticas comunales que afecten a los sectores urbanos y rurales de la comuna de Vallenar

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer causas y efectos de problemáticas consensuadas participativamente
- Conocer medios y fines para dar soluciones que permitan consolidar un objetivo de las problemáticas consensuadas
- Conocer la percepción sobre una visión, misión y valores que debiera adquirir el trabajo municipal

## METODOLOGÍA

### ÁRBOL DE PROBLEMAS

El árbol de problemas es una técnica participativa que ayuda a visualizar las problemáticas que afecta a un conjunto de personas, de esta manera quienes construyen el árbol son capaces de generar un modelo de relación causa y efecto de una problemática.

Se denomina árbol, porque el tronco corresponde a la problemática central, sus raíces son las causas y sus ramas o copa los efectos, esto ayuda a generar una interrelación entre causas y efectos.

El problema central, se define como una carencia o déficit, se presenta en negativo, corresponde a una situación real, no se debe confundir con la falta de un servicio específico.

Causas, corresponden a una secuencia de causas que debe iniciarse con las causas que se relacionan directamente con la problemática central. Para luego seguir desagregándose en más causas.

Efectos, corresponden a una secuencia de efectos que deben iniciarse con los efectos que se relacionan directamente con la problemática central. Para luego seguir desagregándose en más efectos.

### ÁRBOL DE OBJETIVOS

El árbol de objetivos es una técnica participativa que ayuda a visualizar las áreas de intervención donde se pueden desarrollar programas o proyectos para solucionar un problema central. Corresponde a la versión positiva del árbol de problemas, por lo que es necesario mirar cada uno de los problemas (negativos) y convertirlos en un objetivo (positivo) realista.



Objetivo Central, conversión del problema central en un objetivo, teniendo en cuenta su viabilidad.

Medios y fines, cambiar todas las condiciones negativas (causas y efectos) del árbol de problemas en estados positivos (medios y fines).

Esta actividad ayuda a analizar cada una de las condiciones para conocer con qué medios podemos alcanzar ciertos fines, que ayudan a lograr el objetivo central

El resultado obtenido debe presentar la misma estructura que el árbol de problemas, solo cambia el contenido de los bloques, pero no su cantidad ni su manera en que como se relacionan.

## POBLACIÓN OBJETIVO

### MUESTRA

Corresponde a aquellos/as personas que habitan en la comuna de Vallenar y que entregaron información para el levantamiento del diagnóstico.

Los grupos informantes fueron elegidos con anterioridad por parte de los encargados/as de PLADECO 2018-2021, ya que se debieron agrupar por unidades vecinales para conocer las problemáticas que les afectan por sectores de la comuna de Vallenar.

Sector Rural: Conformado por el sector rural cordillerano, sector rural hacia la costa, sector rural norte, sector rural sur.

- Sector Centro: UV 01-02-03
- Sector Baquedano: UV 06-07-08-09
- Sector Carrera: UV 04-05
- Sector Torreblanca: UV 10-11-12-13
- Consejo Consultivo de Infancia y Adolescencia: niños y niñas participantes de diversos establecimientos públicos de Vallenar.

## RESULTADOS

Los resultados corresponden a la interpretación, análisis objetivo de las distintas problemáticas que manifestó la comunidad Vallenarina desde su subjetividad.

Se analizan cuatro problemas centrales y cuatro objetivos centrales. Se definen los cuatro problemas por saturación de información, esto quiere decir que los problemas que ocurren en un sector se fueron repitiendo en otro sector.

Para referirnos al número de personas que participaron en los talleres se les denominará “comunidad participante”, ya que la muestra de participantes es parte de la comunidad Vallenarina.

Los árboles de problemas son definidos y descritos para entender cada uno de los problemas generales, con sus causas y efectos. El árbol de objetivos se presenta de manera positiva para conocer cuáles son los medios y fines que ayudan a generar planes, programas y proyectos que involucren la participación de la comunidad.



Lograr el objetivo central que es resolver la problemática central.

---

## ÁRBOL DE PROBLEMA “COLAPSO DE LA CIUDAD”

Desde la subjetividad de la comunidad se manifiesta, desde los distintos sectores de Vallenar que existe un colapso de la ciudad .

El espacio público es el entorno con el que vive diariamente, donde ocurren una serie de hechos sociales que van identificando un espacio como bueno o mala para el desarrollo de distintas actividades colectivas o individuales.

Es por eso que se hace realmente importante tomar diferentes aspectos sociales que ayuden a mejorar los espacios públicos de Vallenar

---

## CAUSAS

### 1. MALA CONECTIVIDAD VIAL”

La mala conectividad vial es una causa del colapso de la ciudad, porque existe un desgaste de aquellas conexiones o calles principales de Vallenar, saturando una ciudad pequeña que no cuenta con las vías óptimas para el tránsito vehicular.

#### 1.1 ATOCHAMIENTO VEHICULAR

En Chile se ha experimentado un alza en la adquisición de vehículos nuevos y Vallenar no es la excepción. El problema es que no existe una viabilidad moderna para el traslado de la población.

Las personas que habitan en la comuna han comprado autos nuevos y el sistema económico de la minería trae consigo un aumento en la flota de vehículos que se evidencia diariamente en las calles en las horas pick.

Desde la percepción de la comunidad participante no ha existido una actualización de la cobertura vial, no se sabe exactamente cuántos son los autos que circulan diariamente en la comuna y cómo eso ha afectado el diario vivir de las personas.

#### 1.2 CENTRALISMO

El centralismo es un problema que se da a nivel nacional, regional y local, Vallenar no es la excepción, ya que los servicios como bancos, sucursales, supermercados, escuelas, etc. se encuentran en el centro y para trasladarse a esos lugares se debe invertir dinero y viajes que llevan a saturar las vías de locomoción.

#### 1.3 DIFÍCIL ACCESO AL HOSPITAL DESDE SECTORES RURALES

Desde los sectores rurales el desgaste de la infraestructura pública también se debe a una Mala conectividad para llegar al centro y al hospital, ya que los caminos existentes se encuentran en mal



estado para su utilización. Además, se mezcla con gastos monetarios al momento de utilizar la locomoción existente en la comuna.

## 2. DESGASTE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

El desgaste de la infraestructura pública ayuda a que exista una percepción de malos espacios públicos que son mal utilizados por grupos de personas que no cuidan y se utiliza pa el consumo de drogas o de alcohol. El desgaste se produce cuando estos espacios dejan de ser intervenidos y se dejan botados al paso del tiempo.

### 2.1 DESPREOCUPACIÓN

---

La comunidad participante manifiesta un desgaste de la infraestructura pública que se ha producido por despreocupación de toda la comunidad en general. La despreocupación ha llevado a que nadie se haga cargo de estos problemas, se genera el pensamiento colectivo que debe ser unos organismos estatales quien debe preocuparse por la mantención de los espacios públicos.

- Desconocimiento de la comunidad respecto a los instrumentos de evaluación que se utilizan para el control en el aumento de vehículos.
- No se conoce el número de fiscalizaciones que se realizan y si es que esa fiscalización va de la mano con algún tipo de educación vial.
- La comunidad manifiesta que es ignorante respecto al Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador.
- Mala locomoción público-privada, el sistema público tiene limitaciones respecto a los recorridos y horarios, por lo que deja de ser una comodidad utilizar este sistema de transporte. En el caso de la locomoción colectiva ha abarcado todo el territorio de Vallenar, y se tiene la percepción que la ciudad colapsa en horarios pick y existe un abuso respecto a las tarifas, ya que una persona debe realizar más de un pago al movilizarse entre sectores de Vallenar.

### CAUSA 2.2 MAL ESTADO ESCALINATAS

---

Las escalinatas son un espacio de transito diario, ya que sirve de bajada y subida, del centro a los altiplanos. Muchas de las escalinatas se encuentran en un mal estado, es la misma comunidad que identifica que el mal estado de las escalinatas se debe a los descuidos de la misma comunidad Vallenarina. Teniendo como causante común la mala educación en mantención de espacios públicos y los pocos proyectos que se ejecutan respecto a la mantención de la infraestructura.

## 3. MALOS ESPACIOS RECREATIVOS

Para la comunidad participativa la mala infraestructura pública tiene un tercer causante que tiene relación con los malos espacios públicos para la recreación, esto porque no se realizan actividades recreativas en los espacios públicos que ayuden a valorar aquellos espacios que son de uso público, como no se utilizan por todo la comunidad pasan a ser utilizados por minorías. Por lo tanto, toda la comunidad debe hacerse responsable de la utilización de los espacios para que el tiempo los mejore y no queden en libertad para hacer lo que se dé la gana.



---

## EFFECTOS

### 1. POCAS ALTERNATIVAS VIALES

Un primer efecto que produce la Mala conectividad vial es la inexistencia de vías alternativas para la conducción, produciendo un colapso vial, que genera los efectos de agresividad en la conducción vehicular, accidentes automovilísticos y accidentes peatonales.

Todos estos efectos de las pocas alternativas viales producen un sistema vial que colapsa por las pocas vías de transporte.

### 2. MALA UTILIZACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

El segundo efecto que produce la mala infraestructura pública es la mala utilización que se dónde se desarrollan o realizan actividades de carácter negativo, como es el consumo de alcohol y drogas que afectan negativamente al espacio, identificándolos como lugares peligrosos que dejan de ser utilizados por niños(as) y familias.

---

## ÁRBOL DE OBJETIVOS “REACCIÓN DE LA CIUDAD”

Anteriormente se identificó el colapso de la ciudad como un problema central y para poder buscar la solución es que se crea un árbol de objetivos, para reconocer los medios y fines que nos ayuden a mejorar la problemática.

Generar estrategias para que la ciudad reaccione a las circunstancias negativas que se dan en el territorio, es el objetivo que la comunidad para lograr para vivir en mejores espacios públicos.

“Para que un espacio público se consolide como un bien que genere beneficios de largo plazo requiere de sustentabilidad en el tiempo, lo que implica tomar decisiones acerca de un conjunto de





factores que tienen particularidades para el caso de proyectos de espacio público. La consideración de estos factores es necesaria para la puesta en marcha de buenas prácticas en el tratamiento de espacios públicos, a través de la implementación de adecuados mecanismos de gestión” (MINVU, 2004).

¿Cómo se puede llegar a cumplir este objetivo? ¿Qué se logra cumpliendo este objetivo?

---

## MEDIOS

### 1. BUENA CONECTIVIDAD VIAL

Desde la percepción de la comunidad participativa se debe lograr la reacción de la ciudad por medio de una mejora en la conectividad vial, que va de la mano de una inversión en calles nuevas para lograr una fluidez respecto al transporte de las personas por la ciudad.

#### 1.1 DISMINUIR ATOCHAMIENTO VEHICULAR

---

Para disminuir el atochamiento vehicular se deben realizar acciones que demuestren que existe una preocupación por generar cambios conductuales respecto a viabilidad en la comunidad Vallenarina, como también la postulación a mega proyectos de construcción ayuden a disminuir el tráfico de vehículos por las vías existentes.

#### 1.2 DESCENTRALIZACIÓN

---

También se plantea que para mejorar la conectividad vial se debe buscar estrategias gubernamentales para crear procesos de descentralización para que las personas no tengan que moverse al centro para realizar trámites o satisfacer sus necesidades de servicios. Por lo tanto, se solicita una diversificación de los servicios, de tal manera que los altiplanos también congreguen distintos servicios públicos.

### 2. CONSERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

Un segundo medio para mejorar la infraestructura pública es la conservación de la infraestructura pública actual, que se puede lograr por medio de:

#### 2.1 PREOCUPACIÓN

---

- Instrumentos de evaluación vial, generar instrumentos que reconozcan la realidad vehicular de la comuna, por ejemplo, conocer los puntos más neurálgicos y cuales con las vías que podrían ayudar en el transitar vehicular.



- Fiscalización: las fiscalizaciones que se realizan a los vehículos deben tener objetivos claros para que las personas dejen de utilizar mal las leyes de tránsito.
- Educación vial: que tiene relación a que en todos los grupos etarios se debe realizar educación vial, de tal manera que se entregue el conocimiento de los documentos de planificación con los que trabaja el municipio, que en este caso serían el Plan de Desarrollo Comunal y Plan Regulador.

## 2.2 MEJORAR ESTADO DE LAS ESCALINATAS DE TRÁNSITO PEATONAL

---

Conservar en buen estado las escalinatas públicas ayuda a que el tránsito por ellas sea mucho más ameno, visualizando que las responsabilidades de mantención deben ser de toda la comunidad, por lo tanto para poder llegar a esos grados de conciencia y de responsabilidad se debe mejorar la educación ambiental y de mantención de los espacios.

## 3. BUENOS ESPACIOS PÚBLICOS PARA LA RECREACIÓN

Una buena infraestructura urbana necesita de buenos espacios recreativos para que sean utilizados por familias o amigos, espacios recreativos que incorporen los intereses de la comunidad, las actividades en los espacios públicos ayudan a mejorar la identidad barrial.

---

## FINES

### 1. VARIAS ALTERNATIVAS VIALES

Generar una reacción de la ciudad debe lograr finalmente una vialidad más expedita, que mejora la pasividad en la conducción, ayuda a disminuir los accidentes de tránsito. Además, ayudaría a tener una locomoción colectiva más eficiente, todo con el objetivo de mejorar los tiempos de traslado de las personas de Vallenar.

---

## OPINIONES PARTICIPANTES TALLERES COMUNALES

*“Iluminaria pública, yo soy del lado sur camarones y nosotros hace bastante años atrás, hemos pedido la ampliación de la iluminaria pública y hasta el momento no hemos tenido mejoras porque hay adultos mayores, niños y es un problema al salir a tomar locomoción”.*  
(Participante sector rural)



*“Generar un plan de comunicación para dar a conocer los programas, por ejemplo esto que se ganó la ciudad, claro, no conocemos tenemos mucho ignorancia respecto a que existe, nosotros mismos no sabemos en qué departamentos que divide la municipalidad, las tareas de cada departamento en relación en este tema”. (Participante sector Baquedano)*

*“Solo agregar que falta de educación no es la educación en general, si no que cuando hay una obra, parte de algún proyecto por ejemplo el mejoramiento de escalinatas, el arreglo de una calle, que se yo, que eso vaya con un recurso económico donde se incierta el tema de educación, respecto a ese entorno, ósea tiene que ir acompañado con cualquier programa, como un manual, tiene que ir con un programa de educación respecto de eso”. (Participante sector Centro)*

*“Nosotros identificamos, calles no habilitadas para personas con movilidad reducida, específicamente las veredas, congestión vial para, pocas alternativas viales, ausencia de recorridos de locomoción para sectores nuevos y rurales”. (Participante sector Centro)*

*“La causa, nosotros identificamos desinformación del PLADECO a las bases, falta de cobertura territorial del plan regulador, centralización de servicios”. (Participante sector Baquedano)*

---

### ÁRBOL DE PROBLEMA “CONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD”

Desde la subjetividad de la comunidad se identifica en los distintos sectores de Vallenar que existe una contaminación ambiental constante dentro de la comuna.

“El cambio climático progresivo, la industrialización, los efectos adversos de la contaminación atmosférica, el uso de combustibles fósiles, las consecuencias de las emisiones de gases de efecto invernadero, entre otros factores ambientales han repercutido en la salud pública y constituyen



potenciales amenazas especialmente para las poblaciones que habitan en países en vía de desarrollo” (Observatorio de Salud Pública de Santander, 2010).

El cambio climático se vive diariamente en todos los rincones del mundo, por lo que frenar este proceso parece bastante difícil cuando no existen estrategias de trabajo que ayuden a apaciguar este cambio global.

---

## CAUSAS

### 1. ACUMULACIÓN DE BASURA

Desde la perspectiva de la comunidad participante la acumulación de basura es un problema diario para muchas familias, quienes acumulan basura en sus hogares o simplemente se desacen de ella en algún sitio baldío donde no exista vigilancia. Las personas no reducen su acumulación de basura porque se ha generado una dependencia a otros organismos públicos o privados para que sean ellos quienes se preocupan de los desechos, no existe una conciencia por aminorar la basura.

#### 1.1 NULA CONCIENCIA MEDIO AMBIENTAL

---

La comunidad participativa reconoce que no cuentan con un nivel de conciencia ambiental para cambiar acciones diarias.

#### 1.2 NO SE INCURSAN MULTAS

---

El botar basura en la calle o en un sitio baldío se puede realizar en cualquier momento del día, lo que dificulta la incursión de multas.

#### 1.3 POCOS CONTENEDORES DE RECICLAJE

---

En la comuna existen pocos contenedores de base, quienes no poseen con puntos limpios de acceso rápido para la población. Pero los recicladores de base con los que se cuenta no son difundidos para que la misma población se acerque a reciclar con ellos.

Además, a esto se suma que existe un nulo incentivo a reciclar, ya sea desde incentivos individuales, como aquellos que quieren comenzar micro-emprendimientos enfocados al reciclaje, reutilización y reducir.

### 2. MALA MANTENCIÓN DE LOS ESPACIOS PÚBLICOS

Hoy se realizan manteciones a espacios públicos, pero la ciudadanía no reconoce las fechas de esas limpiezas, que se suma nuevamente al nulo compromiso comunitario por la limpieza.

### 3. CONTAMINACIÓN DE EMPRESAS

La contaminación que generan las empresas no es cuantificada, por lo tanto existe un desconocimiento por parte de la ciudadanía respecto a la calidad del agua, la calidad del aire y la



calidad acústica. Para la comunidad ya se ha normalizado vivir con ruidos de trenes, con agua más dura de lo normal y con un aire que no se conoce si tiene materiales pesados en su composición.

#### 4. INEXISTENCIA DE FOSAS SÉPTICAS EN SECTORES RURALES

Vallenar cuenta con una gran cantidad de sectores y la priorización respecto a la inversión pública y privada se hace dificultosa. En muchos sectores rurales no existen fosas sépticas para el tratamiento de las aguas servidas, siendo un problema vivir con olores y gases que son dañinos para el ser humano.

#### 5. ARROJO MÁSICO DE ANIMALES A LAS CALLES

El arrojo masivo de animales a las calles de Vallenar corresponde a una acción negativa para deshacerse de un animal, traspasando responsabilidades al municipio y la comunidad en general. Para la comunidad participativa se debe por malas medidas de mitigación que se han tomado:

- Mala educación en tenencia responsable de animales. Las estrategias que se utilizan para la tenencia responsable de animales no logran acabar con este problema, por lo que se deben buscar nuevas estrategias informativas-educativas para que se reaccione respecto a la vida animal.
- Inexistencia de sanciones ejemplares, muchas personas se desacen de los animales como, dejándolos en sitios baldíos, pasando la responsabilidad a la comuna en general. No existen sanciones a nivel gubernamental, ni comunitario que ayuden a identificar a personas que realizan acciones de abandono animal.
- Canil Municipal sin espacio, la municipalidad cuenta con un canil de animales que ya no está dando abasto con el masivo arrojo de animales a las calles. Por lo que pasa a ser un causante del problema, ya que desde la opinión ciudadana debiera ser la municipalidad quien busque solucionar el problema generando un canil más grande que no ayudaría a solucionar el problema, más bien es una mitigación que justifica el arrojo de animales.

---

## EFFECTOS

### 1. VECINOS NO SABEN CÓMO RECICLAR

Como consecuencia de los feos entornos ambientales y que hace relación a la causa de la Nula conciencia de reciclaje de la comunidad, se identifica que los(as) vecinos(as) no saben cómo reciclar, no tienen conocimientos sobre reutilización, reducción, reciclar. Ya que la gente no sabe los conceptos de las 3 R eliminan sus desechos a la naturaleza aumentando significativamente el medio ambiente evidenciando que las personas tienen la costumbre de botar lo que no sirve a los sitios eriazos, aumentando el número de plagas y malos olores que tiene consecuencias directas,



el incumplir normas y leyes chilenas, atentado al desarrollo económico y turístico de la comuna y por su supuesto el deterioro de la calidad de vida de los habitantes de la comuna.

## 2. MAL UTILIZACIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

La segunda consecuencia relacionada a la causa mala mantención de las áreas, hace referencia a la mala utilización de los espacios públicos, ya que son ocupados para realizar acciones ilícitas como el consumo de drogas y alcohol. Para la comunidad participativa estos espacios se afean, se vuelven peligrosos y dejan de ser una alternativa para ser utilizados por niños(as) y familias.

## 3. INCREMENTOS RIESGOS DE SALUD

Una tercera consecuencia que tienen los feos entornos ambientales y que tiene relación a la causa de la Inexistencia de fosas sépticas en sectores rurales, es el incremento de riesgos a la salud, impidiendo el desarrollo de una vida normal en los entornos rurales y urbanos

## 4. SOBREPoblación ANIMAL

Un cuarto efecto directo de los feos entornos ambientales y que hace relación a la causa arrojo masivo de animales a las calles, tiene como efecto la sobrepoblación animal, que se evidencia en un malttrato directo al animal ya que queda abandonado, los animales se organizan en jaurias y atacan a las personas y generan una insalubridad vial. Al igual que los otros efectos también se incumplen normas sociales y leyes chilenas, se deteriora la calidad de vida y afecta en el desarrollo económico turístico de la comuna.

---

## ÁRBOL DE OBJETIVOS “DESCONTAMINACIÓN DE LA CIUDAD”

Anteriormente se identificó la contaminación de la ciudad como un problema central y para poder buscar la solución es que se crea un árbol de objetivos, para reconocer los medios y fines que nos ayuden a mejorar la problemática.

La descontaminación de la ciudad se debe llevar a cabo por medio de un trabajo colectivo de toda la comunidad Vallenarina, hoy la contaminación es un tema a nivel mundial y que requiere cambios conductuales a corto y largo plazo.

Lograr la descontaminación de la ciudad es el objetivo que la comunidad para lograr para vivir en mejores espacios públicos.

¿Cómo se puede llegar a cumplir este objetivo? ¿Qué se logra cumpliendo este objetivo?

---

## MEDIOS

### 1. AMINORAR ELIMINACIÓN DE BASURA

La comunidad Vallenarina produce gran cantidad de basura diaria, mucha de esa basura puede ser reutilizada, reciclada o reducida, por lo que contar con una educación respecto a disminuir la



producción de desechos para que las familias de Vallenar consuman lo que necesitan sabiendo que acción realizar para reutilizar, reciclar o reducir el desecho consumido.

### MEDIO 1.1 COMPROMISO POR LA LIMPIEZA PÚBLICA

---

La comunidad debe educarse respecto al medio ambiente en su diario vivir buscando que en toda acción se puedan reconocer aquellas prácticas que son más contaminantes para Vallenar y para el planeta. Crear estrategias de educación medio ambiental es un desafío para la comunidad y para la Municipalidad.

### MEDIO 1.2 TOMA DE MULTAS

---

Una medida a corto plazo para lograr aminorar la basura que es depositada en sitios eriazos es generar estrategias para poder multar a estas personas cuando se desarrolla el ilícito.

### MEDIO 1.3 MÁS CONTENEDORES DE RECICLAJE

---

La comunidad necesita de una mayor dotación de contenedores de reciclaje, ya que hoy es un medio masivo que se utiliza para poder reutilizar productos.

## 2. BUENA MANTENCIÓN DE ESPACIOS PÚBLICOS

La mantención se refiere a que las personas conocen como mantener un espacio público, realizando la tala de árboles cuando es necesario y derivando la mantención más dificultosa a los organismos estatales o privados. La mantención de su limpieza se logra cuando las personas adquieren la costumbre de no botar la basura en cualquier lado.

## 3. INFORMACIÓN DE CONTAMINACIÓN

Un tercer medio es buscar la descontaminación parte de las empresas, aquellas que generan una mala calidad del aire, agua y acústica. Para esto lo que manifiesta la comunidad participativa es que se requieren informes de la emisión de gases, minerales, etc. que afectan la calidad del agua, tierra y aire.

## 4. EXISTENCIA DE FOSAS SÉPTICAS EN SECTORES RURALES

La comunidad rural necesita de la existencia de fosas sépticas que ayuden a mejorar la calidad de vida de aquellos/as que viven con fosas en sectores rurales. Una buena priorización de este problema ayuda sustancialmente a que más población vallenarina se desarrolle de manera urbana.

## 5. TENENCIA RESPONSABLE DE ANIMALES

Lograr disminuir el arrojamiento masivo de animales a la calle es corresponde un medio y un desafío para la comunidad y para la municipalidad para buscar mejorar las medidas de mitigación:

- Mejorar la educación en tenencia responsable;
- Generación de actividades con veterinarias locales;



- Sancionar de maneras ejemplares;
- desarrollar estrategias vecinales de entre vecinos(as);
- desarrollo de planes de trabajo en el funcionamiento.

---

## FINES

### 1. PRÁCTICAS CONSIENTES DE DESCONTAMINACIÓN

Lo que se pretende con el desarrollo de los cinco medios es la comunidad aprenda a mejorar sus prácticas de descontaminación, entendiendo que la contaminación es un problema global que afecta a todos los seres vivos del planeta. Por lo tanto, se debe buscar que la comunidad de Vallenarina comience a interiorizar prácticas consientes de descontaminación, buscando que no se acumule la basura en micro basurales, disminuyendo malos olores y la existencia de plagas. Por consiguiente mejorar la calidad de vida.

### 2. ESPACIOS PÚBLICOS LIMPIOS

Para la comunidad el contar con espacios públicos limpios ayuda a que estos sean visualizados lugares de esparcimiento para las familias y para la utilización de ellos en deporte, recreación o simplemente de paseo. Lo que se busca con contar con espacios públicos limpios es que se disminuyan las acciones ilícitas y a por consiguiente mejorar la calidad de vida de la comunidad.

### 3. CONTROL DE LA POBLACIÓN ANIMAL

Mejorar los espacios públicos para que sean amigables ambientalmente requiere generar políticas de control de la población animal para que los espacios no sean mal utilizados y ensuciados por animales callejeros. Se debe comenzar a generar una preocupación comunal por controlar la existencia de animales callejeros, enfocarse en entender que un buen cuidado de un animal requiere la asistencia de a un veterinario y el control de la fecundidad animal. Visualmente se generarían mejoras en la salubridad de las calles.

---

## OPINIONES PARTICIPANTES TALLERES COMUNALES

*“Una ciudad acogedora, ciudad limpia, ríos limpios, calles limpias, propietarios preocupados de su entorno, transformación de sitios abandonados en áreas verdes, operativos de limpieza con más frecuencia, reutilización del material reciclable”.* (Participante sector Centro)

*“Hoy en camarones la mayoría de las personas estamos enfermas, tenemos un tema bastante serio con las pesticidas. Yo creo que hay también ver la posibilidad de que alguna autoridad pueda fiscalizar bien el tema de los pesticidas., El imperial, el jilguero es un tema importante que no ha tocado. Nuestros árboles se están muriendo”.* (Participante sector Rural)





*“Una ordenanza municipal de apoyo o protección de grupos animales, por ejemplo las ONG. Control de entidades protectoras de animales y la contratación de más profesionales”.*  
(Participante sector Centro)

---

#### ÁRBOL DE PROBLEMA “INSEGURIDAD”

La comunidad manifiesta que tiene una percepción de inseguridad en los sectores que habitan, repercutiendo negativamente en distintos aspectos sociales, económicos que no dejan vivir con tranquilidad a las familias. Los problemas de seguridad son producidos por la falta de mecanismos de prevención para que nuestra sociedad no caiga en el camino de la delincuencia, el desarrollo global de las comunicaciones y del consumo han llevado a crear cierto mundo perfecto que no llega a todos(as).



---

## CAUSAS

### 1. ALTO CONSUMO DE DROGAS Y ALCOHOL

Las drogas son estupefacientes que han existido siempre en el desarrollo de la sociedad, es allí donde juega un rol fundamental la legalidad del consumo, en nuestro país personas mayores de 18 años pueden consumir alcohol y cigarro, pero existen una serie de drogas que no están permitidas y que obtienen por medio del mercado negro, que son de fácil acceso para aquellas personas que han sido vulneradas en su desarrollo personal cayendo en consumo problemático de drogas.

---

#### CAUSA 1.1 NULA FISCALIZACIÓN DE INSTITUCIONES DE SEGURIDAD

La nula fiscalización que se realiza por parte de las entidades de seguridad ha generado que traficantes, consumidores y delincuentes utilicen espacios públicos a su antojo, destruyéndolos y por sobretodo ensuciándolos. Para la comunidad se deben generar estrategias que también buscan corresponsabilizar a la comunidad para ayudar a mejorar la percepción de inseguridad.

---

#### CAUSA 1.2 JÓVENES CON MAYORES TIEMPOS DE OCIO

Desde la percepción de la comunidad existe un gran número de jóvenes que mal utilizan su tiempo libre en el consumo de drogas y alcohol, desencadenando en adicciones que dañan su integridad y el de sus familias, existen muchos casos de niños y niñas perdidas que dedican su vida al consumo de drogas.

---

#### CAUSA 1.3 REINSERCIÓN EN EL CONSUMO DE DROGAS

El consumo de drogas es tan latente que muchas personas ingresan a los centros de rehabilitación. Desde la percepción de la comunidad muchos de esos centros no obtienen resultados positivos, ya que muchos de los que se internan abandonan sus tratamientos para volver a consumir la droga.

### 2. DELITOS SIN SANCIONES

La comunidad visualiza que se realizan una serie de actos ilícitos que son denunciados y que muchas veces no son sancionados judicialmente, por lo que es mucho más sencillo caer en la reinserción delictual, lo que conlleva a que las personas no denuncien los delitos.

---

#### CAUSA 2.1 NULA EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DE DELITOS

Se manifiesta que la comunidad no ha desarrollado educación respecto a la prevención de delitos, no se sabe qué acciones podrían ayudar para que no ocurra un delito dentro de una casa o que no ocurran asaltos.

---

#### CAUSA 2.2 MALA PENALIZACIÓN EN LOS PROCESOS JUDICIALES

Las penalizaciones para aquellas personas que incurren en ilícitos no siempre son educativas o de inserción social, por lo que el reincidir en delitos se produce constantemente.



## CAUSA 2.3 INEXISTENCIA DE RETENES POLICIALES EN SECTORES CONFLICTIVOS

---

Para la comunidad las policías son un organismo que mejora sustancialmente su visión de seguridad y hoy en la comuna de Vallenar solo cuenta con dos retenes policiales que no dan abasto con el aumento de los delitos. La comunidad necesita ver a carabineros dentro de sus territorios.

---

### EFFECTOS

#### 1. CONSUMO DE DROGAS Y ALCOHOL

La despreocupación por parte de muchas instituciones socializadores tiene como consecuencia que muchas personas caigan en el consumo problemático de drogas y alcohol, aumentando el tráfico de drogas y la violencia entre bandas rivales que utilizan armas para intimidar a sus rivales. Como también se ve un efecto negativo en los jóvenes por el aumento de la deserción escolar, desmotivados a participar de cualquier tipo de actividad educativa.

#### 2. AUMENTO EN LA CANTIDAD DE ROBOS Y ASALTOS

Desde la percepción de la comunidad se ha generado un aumento en la cantidad de robos y asaltos en los distintos sectores de la comuna, robos de viviendas y asaltos en las calles. Estos daños a la propiedad privada detonan en un sentimiento de incomodidad.

---

### ÁRBOL DE OBJETIVOS SEGURIDAD

Anteriormente se identificó la inseguridad en el entorno como un problema central, para poder buscar la solución es que se crea un árbol de objetivos, que permite conocer los medios y fines que nos ayuden a mejorar la problemática.

La seguridad para la comunidad participante se logra generando políticas de educación en prevención, generando actividades para que la comunidad se entretenga y piense en desarrollar sus virtudes sociales, culturales, económicas. Por lo tanto, la seguridad es un concepto que abarca el desarrollo de acciones que fomenten el desarrollo humano.

---

### MEDIOS



## 1. EDUCACIÓN EN PREVENCIÓN DE DROGAS Y ALCOHOL

Desarrollar una educación respecto a la prevención es tarea de todos(as) y se deben buscar nuevos mecanismos para generar impactos y cambios conductuales en los(as) niños(as) de tal manera que la droga y el alcohol sea visualizado como sustancias adictivas que no ayudan al desarrollo integral de las personas.

### MEDIO 1.1 JÓVENES SIN TIEMPO DE OCIO

---

Lograr que los jóvenes desarrollen metas a largo plazo, donde utilicen sus tiempos de ocio para desarrollar actividades deportivas, culturales, de recreación que ayuden a visualizar un mejor futuro para ellos, fomentando valores positivos como son la responsabilidad, la disciplina y el respeto.

### MEDIO 1.2 REINSERCIÓN ESCOLAR

---

Muchas personas caen en centros de rehabilitación y necesitan lograr una reinserción social, donde puede utilizar su capacidad intelectual para desarrollar un trabajo que le dé responsabilidades y remuneración. Por lo tanto, es importante instaurar capacidades en las personas que caen en rehabilitación de drogas por medio de la participación en instancias deportivas, culturales, recreativas.

## 2. DELITOS CON SANCIONES

Para sancionar los delitos que se realizan en Vallenar se deben lograr distintos aspectos desde la opinión de la comunidad:

- Educación en prevención de delitos
- Penalizaciones en los procesos judiciales
- Creación de nuevos retenes policiales para los sectores altos de Vallenar

---

## FINES

### 1. DISMINUCIÓN CONSUMO DE DROGAS Y ALCOHOL EN JÓVENES

Lo que busca lograr la comunidad con la incorporación de dos medios es que disminuya el consumo de drogas y alcohol de los jóvenes de la comuna, logrando disminuir el número de tráfico de drogas y por sobretodo que lograr la inserción social de los jóvenes, proyectando metas a la largo plazo que ayuden a mejorar sus condiciones de vida.

### 2. DISMINUCIÓN DE ROBOS Y ASALTOS

Un segundo fin que busca la comunidad es la disminución de robos y asaltos donde sean castigados aquellos que realizan los actos delictivos, castigos ejemplificadores donde la comunidad aprenda de los errores.

---

## OPINIONES PARTICIPANTES TALLERES COMUNALES



*“Falta la otra parte, también hay que tener una conversa con los jóvenes de esta población para saber qué es lo que quieren, ya, porque los adultos no les podemos dar la solución yo creo que hay que escucharlos a ellos, saber qué es lo que quieren, que es lo que quieren, porque cuando les traemos la solución hecha, es que yo creo en el sentido de pertenencia de las cosas”. (Participante sector Torreblanca)*

*“Vimos que es la venta de alcohol o de drogas en lugares donde ya se sabe indiscriminadamente de algunos casos, donde ya el ciudadano en su mayoría ya no quiere salir después de cierta hora por temor”. (Participante sector Baquedano)*

*También como medio la mayor organización vecinal como decía la vecina poder crear redes de apoyo que también ayuden cuando no se sabe a quién concurrir. (Participante sector Carrera)*

---

### ÁRBOL DE PROBLEMA “ABANDONO DE ADULTOS(AS) MAYORES”

La comunidad participante tiene la percepción de que existe un aumento en el Abandono de los(as) adultos(as) mayores causado principalmente por la Despreocupación y el Aumento de enfermedades crónicas.

Dentro de la multiplicidad de problemas que afectan los(as) adultos(as) mayores en Chile, se evidencia que la categorización de las edades del ser humano llevan a que este grupo etario en especial (adultos(as) mayores) que sufran consecuencias sociales asociadas al proceso de jubilación que muchos(as) deben afrontar, factor que actuaría como un proceso de retraimiento o separación gradual de la sociedad, por lo que la persona tendría menos interacción con su medio, por el hecho de dejar de producir por medio del trabajo.

En el caso de Vallenar la comunidad participante a visualizado que muchos(as) adultos(as) mayores se encuentran encerrados en sus espacios, sin desarrollar una mayor interacción con el medio.



---

## CAUSAS

### 1. DESPREOCUPACIÓN

La despreocupación se manifiesta de diferentes maneras, para la comunidad participativa se presenta como una desinformación al acceso de los distintos servicios y actividades que se realizan para el(la) adulto(a) como también la despreocupación de la comunidad en general con los(as) adultos(as) mayores que viven solos(as).

#### 1.1 ABANDONO DE LAS FAMILIAS

---

En muchas familias los(as) hijos(as) dejan sus hogares para comenzar sus propias vidas, produciendo un síntoma negativo en el adulto(a) mayor, quienes podrían sentir que comienzan a ser abandonos por su entorno más cercano, despreocupándose de su propio bienestar individual, dejando de desarrollar actividades que mejoren su porvenir.

Existen casos de familias que abandonan a sus adultos(as) mayores cuando estos se encuentran con algún tipo de enfermedad que requieren un cuidado exhaustivo y diario, dejando que queden a la deriva y sin acompañamiento de su entorno directo.

### 2. POCAS ESTRATEGIAS DE TRABAJO

El abandono municipal tiene como causantes las pocas estrategias de acompañamiento al adulto(a) mayor y las escasas actividades de prevención.

La comunidad participativa manifiesta que existen pocas estrategias de acompañamiento al adulto(as) mayor de los distintos organismos públicos y privados. Lo que los deja como un grupo etario a la deriva, muchos(as) de ellos(as) no son capaces de involucrarse con el resto de la sociedad.

#### 2.1 AUMENTO DE ENFERMEDADES CRÓNICAS

---

Para la comunidad participativa ha existido un avance en las enfermedades crónicas del adulto(a) mayor, enfermedades que se reflejan en lo difícil que se hace para el adulto(a) mayor crear rutinas alimentarias y de ejercicio que mejoren su estado biológico y social.

Se manifiesta que se desarrollan pocas campañas de prevención. Las campañas de prevención deben ser multifactoriales y transversal para que en cada actividad que realiza el municipio se encuentren considerados.

---

## EFFECTOS



## 1. MALOS ESTADOS EMOCIONALES

El abandono de los(as) adultos(as) mayores tiene efectos negativos, que afectan sus capacidades psicológica, social y biológica. En sus estados emocionales se producen lesiones graves, sufriendo en silencio.

## 2. INASISTENCIA A CENTROS MÉDICOS

La soledad es un concepto al cual se llega por decisión propia o por distintos factores sociales que van coartando su desarrollo individual.

Los(as) adultos(as) mayores dejan de recibir estímulos de factores sociales creyendo e incorporando la soledad como algo normal en sus vidas, dejando de hacer cosas importantes para el desarrollo óptimo de sus vidas, como por ejemplo es la asistencia a los centros médicos.

---

### ÁRBOL DE OBJETIVOS “ACOMPAÑAMIENTO A LOS/AS ADULTOS/AS MAYORES”

Anteriormente se identificó el abandono al adulto(a) mayor como un problema central y a continuación se presenta el árbol de objetivo para conocer que se puede lograr cuando se realizan cambios a en materias de acompañamiento para el/la adulto/a mayor.

Generar estrategias para la asistencia constante de los(as) adultos(as) mayores es el objetivo que la comunidad a quiere lograr con este grupo o rango de edad.

¿Cómo se puede llegar a cumplir este objetivo? ¿Qué se logra cumpliendo este objetivo?



---

## MEDIOS

### 1. PREOCUPACIÓN

La preocupación es un concepto bastante amplio, ya que puede ser asociado a la preocupación propia por mi propio bienestar o la preocupación que tiene la sociedad para respetar los derechos de todos/as las personas.

En este caso la preocupación se centra en el apoyo familiar y el apoyo municipal a los adultos/as mayores abandonados.

### 2. EDUCACIÓN PREVENTIVA SOBRE ENFERMEDADES CRÓNICAS

La prevención es un concepto que aún no tiene relación con nuestro diario vivir, si pensamos en los/as adultos/as mayores ellos/as crecieron en épocas con bajos índices de educación, donde el flujo de información era bastante limitado al que tenemos hoy, existe ignorancia respecto a diferentes aspectos del mundo que han llevado a la desactualización de este grupo etario.

---

## FINES

### 1. BUEN ESTADO EMOCIONAL

Lograr el objetivo central de acompañar constantemente al adulto(a) mayor generamos una preocupación por ellos que mejora sus estados psicológicos, sociales, biológicos mejorando el grado o los tiempos en que se producen lesiones graves.

### 2. ACOMPAÑAMIENTO

El acompañamiento es central para que el adulto(a) mayor no sienta que esta solo, que no se haga rutinario el estar solo, la soledad debe ser un concepto a trabajar para redefinir el concepto con la misma población adulta mayor para lograr una confianza individual y colectiva que mejore sus condiciones de vida diariamennte.

---

## OPINIONES PARTICIPANTES TALLERES COMUNALES

*“Prevención en los jóvenes porque todo repercute cuando se es adulto (...) incentivar la participación en los club u organización social, rodearse de las personas que participan de estos espacios, para comunicarse cuando existen mayores problemas necesitando la cercanía de un amigo”*

(Participante taller participativo sector Carrera)

*“entonces los nietos o niños entregan mayor alegría dentro del hogar o los abuelos se concentran más en estar más cerca del niño jugando o riendo, son más sencillos con los niños”*

(Participante taller participativo sector Carrera)





*“Hay mucho adulto mayor solo, entonces, hay mucho adulto mayor que necesita controles constantes en el centro de salud y hemos tenido un poco el apoyo de la gente de la comunidad pero creo que se necesitan muchos más (...) con los adultos mayores vamos a tener que pedir apoyo de la misma comunidad para poder ayudarlos, porque por lo menos al CESFAM porque va mucho adulto mayor solo y se le da la información de salud, pero no se obedece”*  
(Participante CESFAM Carrera)



## BIBLIOGRAFÍA

- Acciona Energía. *Planta Fotovoltaica El Romero Solar*. 2018. <http://www.acciona-energia.com/es/areas-de-actividad/fotovoltaica/instalaciones-destacadas/planta-fotovoltaica-el-romero-solar/> (último acceso: 26 de febrero de 2018).
- Aguas Chañar. *Memoria Anual 2016*. 2017.
- ARCHI. *Radios de Chile*. 2018. <https://www.archi.cl/radios-de-chile/> (último acceso: 05 de abril de 2018).
- ATECYR; IDAE. *Guía técnica de diseño de sistemas de bomba de calor geotérmica*. Madrid, 2010.
- Biblioteca del Congreso Nacional. *Reportes Estadísticos Comunales 2015*. 2017. [https://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Página\\_principal](https://reportescomunales.bcn.cl/2015/index.php/Página_principal) (último acceso: 12 de diciembre de 2017).
- CAP. *Memoria Anual 2016*. 2017.
- . *Operaciones - Valle del Huasco*. 2018. <http://www.capmineria.cl/operaciones/valle-del-huasco/> (último acceso: 02 de febrero de 2018).
- CCIRA. *Análisis del Sector Turístico de Atacama, Provincia de Huasco. Estudio y Oportunidades de Desarrollo Turístico de las Provincias de la Región de Atacama*. Copiapó, 2014.
- Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia. *Explorador Climático*. 2016. <http://explorador.cr2.cl> (último acceso: 6 de diciembre de 2017).
- CGE. *CGE*. 2018. <http://www.cge.cl> (último acceso: 29 de Marzo de 2018).
- CNE. «Capacidad Instalada Generación.» 2018.
- COCHILCO. *Anuario Estadísticas del Cobre y Otros Minerales. 1997-2016*. 2016.
- CONAMA. «Primer Reporte del Manejo de Residuos Sólidos en Chile.» 2010.
- DGA. *Atlas del Agua. Chile 2016*. Santiago de Chile, 2015.
- . «Boletín N°474. Información Pluviométrica, Fluviométrica, Estado de Embalses y Aguas Subterráneas.» Octubre de 2017.
- . *Información Oficial Hidrometeorológica y de Calidad de Aguas en Línea*. 2018. <http://snia.dga.cl/BNAConsultas/reportes> (último acceso: 01 de Enero de 2018).
- DOH. «Plan Maestro de evacuación y drenaje de aguas lluvias de Copiapó y Vallenar. .» 2004.
- EMOL. «Por segundo año consecutivo: Chile es elegido el "mejor destino para turismo aventura" del mundo.» 11 de diciembre de 2017.
- ENAMI. *Reporte de Sustentabilidad 2016*. 2017.
- Gajardo, R. *La Vegetación Natural de Chile: Clasificación y Distribución Geográfica*. Editorial Universitaria, 1994.
- GCF Ingenieros Consultores LTDA. «Estudio de Calidad de Aguas Subterráneas en las Cuencas de Huasco y Mataquito.» 2006.
- Google. «Google Earth.» 2017.



- INE. *Censo de Vivienda y Población*. 2002.
- . *CENSO de Vivienda y Población*. 2017.
  - . *Compendio Estadístico*. Santiago de Chile: Instituto Nacional de Estadísticas, 2016.
  - . *Estadísticas Agropecuarias*. Enero de 2018. <http://ine.cl/estadisticas/economicas/estadisticas-agropecuarias> (último acceso: 17 de enero de 2018).
  - . *Estadísticas de Trabajo Población Económicamente Activa, Banco Regional de Estadísticas, Atacama*. 2017. <http://www.ineatacama.cl/app/bancoregional/03142.htm> (último acceso: 01 de Marzo de 2018).
  - . *Informe Laboral de la Región de Atacama. Trimestre Móvil Abril-Junio 2008*. Copiapó, 2008.
  - . *Instituto Nacional de Estadísticas, Chile - Demográficas y Vitales*. 5 de Diciembre de 2017. <http://www.ine.cl/estadisticas/demograficas-y-vitales>.
  - . *Síntesis Resultados CENSO 2002 Región de Atacama*. Copiapó, 2002.
- INIA. *Agromet*. 2017. <http://agromet.inia.cl/index.php> (último acceso: 06 de Diciembre de 2017).
- Instituto Geográfico Militar. *Geo Web Instituto Geográfico Militar de Chile*. 2017. <http://200.27.184.149/IGMChile/> (último acceso: 11 de diciembre de 2017).
- Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes. *Embalse Santa Juana*. 2018. <http://www.riohuasco.cl/embalse-santa-juana/> (último acceso: 04 de enero de 2018).
- . *Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes - Sección Estadísticas*. 2018. <http://www.riohuasco.cl> (último acceso: 04 de enero de 2018).
- MDS. *CASEN*. 2006.
- . *Encuesta CASEN 2013*. 2014.
  - . *Encuesta CASEN 2015*. 2016.
  - . *Ministerio de Desarrollo Social. Información Social*. 2017. <http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/informacion-social> (último acceso: 13 de diciembre de 2017).
  - . *Observatorio Social - Encuesta Casen - Metodología - Definiciones*. 2018. [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen\\_def\\_vivienda.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_def_vivienda.php) (último acceso: 21 de marzo de 2018).
  - . *Sistema Estadístico Ficha de Protección Social*. 2008.
  - . *Sistema Integrado de Información Social con Desagregación Territorial*. 2017. <http://siist.ministeriodesarrollosocial.gob.cl> (último acceso: 14 de diciembre de 2017).
- Mineduc. *Infoescuelas*. 2009. <http://www.mime.mineduc.cl/mvc/mime/portada>.
- Ministerio de Energía. *Explorador Solar*. 2017. <http://www.minenergia.cl/exploradorsolar/>.
- . *Guía Metodológica para el Desarrollo de Estrategias Energéticas Locales*. Santiago de Chile, 2015.
- MINSAL. *D.S. N°148 Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos*. Santiago de Chile, 2004.



MINVU. «Gestión Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Marzo 2014 - Noviembre 2017. Atacama, Vallenar.» 2017.

—. *Observatorio Urbano*. 2018. <http://www.observatoriorurbano.cl> (último acceso: 21 de marzo de 2018).

MMA. *Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)*. 2018. <http://www.retc.cl/datos-retc/> (último acceso: 18 de abril de 2018).

—. *Reporte 2005-2015 del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC*. Santiago de Chile, 2017.

—. *REX N°0553. Revoca resolución que indica y da inicio a la elaboración de la norma secundaria de calidad ambiental para la protección de las aguas de la cuenca del Río Huasco*. Santiago, 2006.

MOP; MINECON, Subsecretaría de Turismo. *Plan Especial de Infraestructura MOP de Apoyo al Turismo Sustentable a 2030*. 2017.

Municipalidad de Vallenar. *Informe de Gestión 2016*. Vallenar, 2017.

—. *Plan de Desarrollo Comunal 2014-2017*. Vallenar, 2013.

Muñoz, Claudia. «Requerimientos de vivienda: Comparación metodologías utilizadas por MIDEPLAN.» 2008.

Nueva Unión. *Nueva Unión*. 2018. (último acceso: 05 de febrero de 2018).

ODEPA. *ICET. Sistema de Consulta Estadístico Territorial*. 2018. <http://icet.odepa.cl> (último acceso: 29 de Enero de 2018).

Peñailillo, Catalina. «En Atacama apuestan por alcanzar un 51% de energías limpias al 2018.» *El Diario de Atacama*, 3 de diciembre de 2016: 4.

Rioseco, Reinaldo, y Claudio Tesser. *Cartografía Interactiva de los Climas de Chile*. 2005. [www.uc.cl/sw\\_educ/geografia/cartografiainteractiva](http://www.uc.cl/sw_educ/geografia/cartografiainteractiva) (último acceso: 12 de diciembre de 2017).

SEA. *Ficha del Proyecto:ANDES LNG*. 2016. [http://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id\\_expediente=2131608818](http://seia.sea.gob.cl/expediente/ficha/fichaPrincipal.php?modo=ficha&id_expediente=2131608818) (último acceso: 26 de febrero de 2018).

—. *Mapa Líneas de Base EIA*. 2018. <http://sig.sea.gob.cl/mapaLineasBaseEIA/> (último acceso: 19 de abril de 2018).

—. *Sistema de Evaluación Ambiental - Búsqueda de Proyectos*. febrero de 2018. <http://seia.sea.gob.cl/busqueda/buscarProyecto.php> (último acceso: 23 de Febrero de 2018).

SEC. *Ranking Calidad del Servicio Eléctrico*. 2018. [http://www.sec.cl/portal/page?\\_pageid=33,3435546&\\_dad=portal&\\_schema=PORTAL](http://www.sec.cl/portal/page?_pageid=33,3435546&_dad=portal&_schema=PORTAL) (último acceso: 02 de abril de 2018).

SEREMI de Transportes Región de Atacama. *Resolución Exenta 286/1998*. 1998.



- SEREMI del Medio Ambiente Atacama. *Acta Reunión Ordinaria, N°8 Comité Operativo. Norma Secundaria de Calidad Ambiental (NSCA) para la protección de las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Huasco*. Copiapó, 2018.
- SERNAGEOMIN. *Anuario de la Minería de Chile*. 2016. Santiago, 2016.
- SERNATUR. *Chile Es Tuyo*. 2018. <http://www.chileestuyo.cl/regiones/region-de-atacama/> (último acceso: 2018 de febrero de 2018).
- SII. *Estadísticas de Empresas por Región*. Septiembre de 2017. [http://www.sii.cl/sobre\\_el\\_sii/estadisticas\\_de\\_empresas.html](http://www.sii.cl/sobre_el_sii/estadisticas_de_empresas.html) (último acceso: 14 de diciembre de 2017).
- SISS. *Fiscalización de empresas sanitarias*. 2018. <http://www.siss.cl/577/w3-propertyvalue-3503.html> (último acceso: 23 de marzo de 2018).
- . *Informe de Gestión del Sector Sanitario 2016*. 2017.
- . *Sistema de Información Territorial SISS*. 2018. <http://www.siss.cl/577/w3-propertyvalue-3598.html> (último acceso: 23 de marzo de 2018).
- . *Tarifas Históricas*. 31 de Enero de 2018. <http://www.siss.cl/577/w3-propertyvalue-3514.html> (último acceso: 23 de marzo de 2018).
- SMA. *Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental*. 2018. <http://snifa.sma.gob.cl/v2> (último acceso: 30 de enero de 2018).
- . *Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental*. 2018. <http://snifa.sma.gob.cl/v2/> (último acceso: 19 de abril de 2018).
- SONAMI. *Mapa Minero de Chile*. 2018. <http://www.sonami.cl/site/mapaminero/> (último acceso: 30 de Enero de 2018).
- Squeo, F., G. Arancio, y R. Rodríguez. *Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama*. Ediciones Universidad de la Serena, 2008.
- SUBDERE. *SUBDERE - Sistema Nacional de Información Municipal*. 05 de Diciembre de 2017. [http://datos.sinim.gov.cl/ficha\\_comunal.php](http://datos.sinim.gov.cl/ficha_comunal.php).
- Subsecretaría de Turismo. *Anuario de Turismo 2016*. 2017.
- . *Estrategia Nacional de Turismo 2012-2020*. 2011.
- . *Subsecretaría de Turismo. Estadísticas y Estudios: Establecimientos de Alojamiento Turístico*. 2018. <http://www.subturismo.gob.cl/establecimientos-de-alojamiento-turistico/> (último acceso: 16 de 02 de 2018).
- SUBTEL. *Estudios y Estadísticas*. 2017. <http://www.subtel.gob.cl/estudios-y-estadisticas/> (último acceso: 03 de abril de 2018).
- . *Servicios de Telecomunicaciones | Servicios de Televisión Abierta*. 2016. <http://www.subtel.gob.cl/inicio-concesionario/servicios-de-telecomunicaciones/servicios-de-television-abierta/> (último acceso: 05 de abril de 2018).



Tello Espinoza, Pilar, Evelyn Martinez Arce, Diego Daza, Martín Soulier Faure, y Horacio Terraza.  
«Informe de la Evaluación Regional del Manejo de Residuos Sólidos Urbanos en América Latina y el Caribe 2010.» 2010.



## ANEXO 1: LISTADO DE ESPECIES PRESENTES EN LA COMUNA DE VALLENAR

Tabla 95. Biodiversidad de Especies de mamíferos en el territorio de la Comuna de ValLENAR y su estado de

<b>Mamíferos</b>				
	<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>	<b>Estado Conservación</b>
Chiroptera	Molossidae	Tadarida brasiliensis	Murciélago cola de ratón	Casi amenazada
Chiroptera	Vespertilionidae	Histiotus macrotus	Murciélago orejudo mayor	Fuera de Peligro
Chiroptera	Vespertilionidae	Histiotus montanus	Murciélago orejudo menor	Fuera de Peligro
Chiroptera	Vespertilionidae	Myotis atacamensis	Murciélago del norte	Casi amenazada
Mammalia	Cricetidae	Abrothrix olivaceus	Ratón Oliváceo	Fuera de Peligro
Mammalia	Cricetidae	Oligoryzomys longicaudatus	Ratón de cola larga	Fuera de Peligro
Mammalia	Cricetidae	Phyllotis darwini	Ratón orejudo de darwin	Fuera de Peligro
Mammalia	Octodontidae	Octodon Degú	Degu comun	Fuera de Peligro
Mammalia	Octodontidae	Spalacopus cyanus	Cururo	Preocupación menor
Mammalia	Abrocomidae	Abrocoma bennetti	Ratón chinchilla	Preocupación menor
Carnivora	Camelidae	Lama guanicoe	Guanaco	Vulnerable (VU)
Carnivora	Felidae	Leopardus colocolo	gato montés	Casi amenazada
Carnivora	Felidae	Puma concolor	Puma	En Peligro (EM)
Carnivora	Canidae	Lycalopex culpaeus	Zorro culpeo	Vulnerable (VU)
Carnivora	Canidae	Lycalopex griseus	Zorro chillar	Preocupación menor

conservación.

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 96. Biodiversidad de Especies de Aves en el territorio de la Comuna de ValLENAR y su estado de conservación.

Fuente: Elaboración Propia.

<b>Aves</b>				
	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>
1	Anseriformes	Anatidae	Anas Silibatix	Pato Real
2	Anseriformes	Anatidae	Anas georgica	Pato jergón grande
3	Podicipediformes	Podicipedidae	Rollandia rolland	Pimpollo
4	Podicipediformes	Podicipedidae	Podiceps occipitalis	Blanquillo
5	Suliformes	Phalacrocoracidae	Phalacrocorax brasilianus	Yeco



<b>Aves</b>				
	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>
6	Pelecaniformes	Ardeidae	Nycticorax nycticorax	Huairavo
7	Pelecaniformes	Ardeidae	Ardea alba	Garza grande
8	Pelecaniformes	Ardeidae	Egretta thula	Garza chica
9	Pelecaniformes	Threskiornithidae	theristicus melanopis	Bandurria
10	Cathartiformes	Cathartidae	Cathartes aura	Jote cabeza colorado
11	Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	Jote cabeza negro
12	Cathartiformes	Cathartidae	Vultur gryphus	Cóndor
13	Accipitriformes	Accipitridae	Parabuteo unicinctus	Peuco
14	Accipitriformes	Accipitridae	Geranoaetus polyosoma	Aguilucho
15	Gruiformes	Rallidae	Pardirallus sanguinolentus	Pidén
16	Gruiformes	Rallidae	Porphyriops melanops	Tagüita
17	Gruiformes	Rallidae	Fullica leucoptera	Tagua chica
18	Charadriiformes	Charadriidae	Vanellus chilensis	Queltehue
19	Charadriiformes	Scolopacidae	Calidris bairdii	Playero de Baird
20	Charadriiformes	Laridae	Larus dominicanus	Gaviota Dominicana
21	Columbiformes	Columbidae	Columba livia	Paloma doméstica
22	Columbiformes	Columbidae	Zenaida meloda	Paloma de alas blancas
23	Columbiformes	Columbidae	Zelaida auriculata	Tórtola Común
24	Columbiformes	Columbidae	Columbina picui	Tortolita cuyana
25	Strigiformes	Tytonidae	Tyto alba	Lechuza
26	Strigiformes	Strigidae	Bubo virginianus	Tucúquere
27	Strigiformes	Strigidae	Glaucidium nana	Chuncho
28	Strigiformes	Strigidae	Athene cunicularia	Pequén
29	Apodiformes	Trochilidae	Patagona gigas	Picaflor gigante
30	Apodiformes	Trochilidae	Sephanoides sephanoides	Picaflor
31	Apodiformes	Trochilidae	Rhodopis vesper	Picaflor del norte
32	Falconiformes	Falconidae	Milvago chimango	Tiuque
33	Falconiformes	Falconidae	Falco sparverius	Cernícalo
34	Falconiformes	Falconidae	Falco femoralis	Halcón perdiguero
35	Falconiformes	Falconidae	Falco peregrinus	Halcón peregrino
36	Psittaciformes	Psittacidae	Myoopsitta monachus	Cotorra argentina
37	Passeriformes	Rhinocryptidae	Pteroptochos megapodius	Turca
38	Passeriformes	Furnariidae	Geositta cunicularia	Minero
39	Passeriformes	Furnariidae	Geositta rufipennis	Minero cordillerano
40	Passeriformes	Furnariidae	Geositta maritima	Minero chico





<b>Aves</b>				
	<b>Orden</b>	<b>Familia</b>	<b>Nombre Científico</b>	<b>Nombre Común</b>
41	Passeriformes	Furnariidae	Leptashenura aegithaloides	Tijeral
42	Passeriformes	Tyrannidae	Elaenia albiceps	Fío-fío
43	Passeriformes	Tyrannidae	Anairetes parulus	Cachudito
44	Passeriformes	Tyrannidae	Lessonia rufa	Colegial
45	Passeriformes	Tyrannidae	Muscisaxicola maculirostris	Dormilona chica
46	Passeriformes	Tyrannidae	Muscisaxicola rufivertex	Dormilona de nuca r
47	Passeriformes	Tyrannidae	Xolmis pyrope	Diucón
48	Passeriformes	Cotingidae	Phytotomas rara	Rara
49	Passeriformes	Hirundinidae	Pygochelidon cyanoleuca	Golondrina de dorso n
50	Passeriformes	Hirundinidae	Tachycineta meyeri	Golondrina chilena
51	Passeriformes	Hirundinidae	Hirundo rustica	Golondrina bermej
52	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes aedon	Chercán
53	Passeriformes	Turdidae	Turdus falklandi	Zorzal
54	Passeriformes	Mimidae	Mimus thenca	Tenca
55	Passeriformes	Mimidae	Mimus triurus	Tenca de alas blanc
56	Passeriformes	Thraupidae	Phrygilus gayi	Cometocino de gay
57	Passeriformes	Thraupidae	Phrygilus fruticeti	Yal común
58	Passeriformes	Thraupidae	Phrygilus alaudinus	Platero
59	Passeriformes	Thraupidae	Sicalis luteola	Chirihue
60	Passeriformes	Emberizidae	Zonotrichia capensis	Chincol
61	Passeriformes	Icteridae	Sturnella loyca	Loica
62	Passeriformes	Fringillidae	Sporagna barbata	Jilguero
63	Passeriformes	Passeridae	Passer domesticus	Gorrión



Tabla 97. Biodiversidad de Especies de Reptiles en el territorio de la Comuna de Vallenar y su estado de conservación. Fuente: Elaboración Propia.

Reptiles				
	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
1	Squamata	Teiidae	Callopistes maculatus	Iguana
2	Squamata	Gekkonidae	Homonota gaudichaudii	Salamanqueja del norte chico
3	Squamata	Liolaemidae	Liolaemus atacamensis	Lagartija de atacama
4	Squamata	Liolaemidae	Liolaemus fuscus	Lagartija oscura
5	Squamata	Liolaemidae	Liolaemus nigromaculatus	Lagartija de mancha
6	Squamata	Liolaemidae	Liolaemus nitidus	Lagarto nítido
7	Squamata	Liolaemidae	Liolaemus platei	lagartija de plate
8	Squamata	Colubridae	Philodryas chamissonis	Culebra de cola larga
9	Squamata	Colubridae	Tachymenis chilensis	Culebra de cola corta

Tabla 98. Biodiversidad de Especies de Anfibios en el territorio de la Comuna de Vallenar y su estado de conservación. Fuente: Elaboración Propia.

Anfibios				
	Orden	Familia	Nombre Científico	Nombre Común
1	Anura	Bufoidea	Rhinella atacamensis	Sapo de atacama; Sapo de Vall
2	Anura	Leiuperidae	Pleurodema Thaul	Sapito de cuatro ojos
3	Anura	Calyptocephalellidae	Calyptocephalella gayi	Rana Chilena



Tabla 99. Biodiversidad de Especies de Anfibios en el territorio de la Comuna de Vallenar y su estado de conservación. Fuente: Elaboración Propia.

Artrópodos			
	Orden	Familia	Nombre Científico
1	Scorpione	Bothriuridae	Brachistosternus roigalsinai
2	Scorpione	Bothriuridae	Orobothriurus lourencoi
3	Scorpione	Caraboctonidae	Caraboctonus keyserlingi
4	Solifugae	Ammotrechidae	Chileotreca atacamensis
5	Solifugae	Daesiidae	Ammotrechelis goetschi
6	Solifugae	Daesiidae	Mummucia variegata
7	Araneae	Dipluridae	Chilehexops australis
8	Araneae	Sicariidae	Loxosceles laeta
9	Araneae	Sicariidae	Loxosceles vallenar
10	Coleoptera	Tenebrionidae	Entomochilus freudei
11	Coleoptera	Tenebrionidae	Entomochilus hirtipes
12	Coleoptera	Tenebrionidae	Entomochilus quadratus
13	Coleoptera	Tenebrionidae	Entomochilus viali
14	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus batesi
15	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus gebieni
16	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus leechi
17	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus parvus
18	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus planicollis
19	Coleoptera	Tenebrionidae	Gyriosomus subrugatus
20	Coleoptera	Tenebrionidae	Nycterinus rugiceps costatulus
21	Coleoptera	Tenebrionidae	Nycterinus rugiceps
22	Coleoptera	Tenebrionidae	Physogaster kulzeri
23	Coleoptera	Tenebrionidae	Physogaster oblongulus
24	Coleoptera	Tenebrionidae	Praocis calderana
25	Coleoptera	Tenebrionidae	Psectrascelis conjungens Fairmaire
26	Coleoptera	Tenebrionidae	Psectrascelis crassiventris
27	Coleoptera	Tenebrionidae	Psectrascelis elongata
28	Coleoptera	Tenebrionidae	Psectrascelis hoffmanni
29	Coleoptera	Tenebrionidae	Psectrascelis niemeyeri
30	Coleoptera	Tenebrionidae	Scotobius inauditus
31	Coleoptera	Carabidae	Calosoma vagans
32	Coleoptera	Carabidae	Mimodromius gracilis
33	Coleoptera	Carabidae	Notaphus unifasciatus



34	Coleoptera	Carabidae	Trirammatus chalceus
35	Coleoptera	Meloidae	Dictyolytta philippi
36	Coleoptera	Meloidae	Lyttomeloe saulcyi

## ANEXO 2: LISTA DE AGRUPACIONES DEPORTIVAS CON PERSONALIDAD JURÍDICA EN LA COMUNA DE VALLENAR

N°	Nombre organización Deportiva
1	Academia de Fútbol Unión Carrera
2	Club Deportivo Recreativo Cultural Apoderados ValLENAR
3	Club Deportivo Liceo Santa Marta
4	Club Deportivo, Cultural, Recreativo y Social Futsal Profesores ValLENAR
5	Club Deportivo y Cultural Escuela de Deportes
6	Club Deportivo Deportes Ferroviario
7	Club Deportivo Meseta Azul
8	Club Deportivo y Cultural Atlético Alcantagua
9	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural EDUPROV
10	Club Deportivo y Recreativo de Rayuela Alonso de Ercilla
11	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Femenino Blanco y Negro de ValLENAR
12	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Escuela Especial Luis Alberto Iriarte Iriarte
13	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Patinaje Artístico ValLENAR
14	Club de Automovilismo Deportivo Team Los Clandestinos
15	Club Deportivo Rayuela Estrella
16	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Ambrosio O'Higgins
17	Club Deportivo Huanteme
18	Unión Comunal de Clubes de Rayuela
19	Unión Comunal Asociación de Básquetbol ValLENAR



<b>N°</b>	<b>Nombre organización Deportiva</b>
20	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural La Posada de Vallenar
21	Club Deportivo, Cultural, Recreativo y Social Liceo Politécnico Vallenar
22	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Masse de Vallenar
23	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Seniors Unión Gómez
24	Club Deportivo, Social y Cultural Pedro León Gallo
25	Agrupación Tunning, Social, Deportiva y Recreativa Audio Tunning Competición Vallenar Tercera Región
26	Escuela de Fútbol Valle Alto
27	Asociación de Fútbol Minera El Algarrobo
28	Club Deportivo de Voleibol Social y Cultural Valle Voley
29	Club Deportivo, Social y Cultural The House of Tennis Vallenar
30	Club Deportivo, Recreativo, Social, Cultural Liceo San Francisco
31	Club Deportivo Seniors Huracán
32	Club Deportivo Unión Compañía
33	Asociación de Fútbol de Vallenar
34	Club Deportivo, Recreativo y Cultural Municipal
35	Club Deportivo y Cultural Los Alemanes
36	Club Deportivo, Recreativo, Social y Cultural Taekwondo Mirmidones Vallenar
37	Asociación de Fútbol Seniors de Vallenar
38	Club Deportivo de Box Social y Cultural Godfrey Stevens Vallenar
39	Club Deportivo Arco Iris
40	Club Deportivo Recreativo y Cultural CACREMI Seniors
41	Club Deportivo Torino
42	Club Deportivo, Recreativo, Social, Cultural y Ciclista "Club Ciclista Valle del Huasco"
43	Club Deportivo y Recreativo "Unión Estrella – Imperial Alto"



<b>N°</b>	<b>Nombre organización Deportiva</b>
44	Club de Rayuela Independiente
45	Club Deportivo Atlético Minero
46	Club de Rayuela El Gavilán
47	Club Deportivo, Social, Cultural y Recreativo Estrella del Huasco
48	Club Deportivo, Social, Recreativo y Cultural Unión Villa El Jilguero



## ANEXO 2: MEDICIONES DE LA CALIDAD DE LAS AGUAS DEL RÍO HUASCO

Tabla 100. Mediciones de la Calidad del Agua en el Río Huasco, Estación Panamericana, Comuna de Vallenar

FECHA	Arsenico Total	CLoruro	Calcio Total	Conductividad Específica	Demanda Química de Oxígeno	Fierro Total	Magnesio Total	Oxígeno Disuelto (% Saturacion)	Oxígeno Disuelto	Ph	Potasio Total	Sodio Total	Sulfato	Temp.
	mg/l As	mg/l Cl	mg/l Ca	mhos/cm	mg/l O2	mg/l Fe	mg/l Mg	mg/l O2	mg/l O2	unid. ph	mg/l K	mg/l Na	mg/l	°C
12/2/2013	0,005	96,811	141,112	1718	34,543	0,153	28,059	-	-	7,49	7,959	207,92	574,103	20,8
11/6/2013	0,003	99,7	147,3	1711	34,244	0,09	29,5	62,6	5,83	7,68	8,5	197,7	532,5	15,38
23/10/2013	0,006	97,6	126,6	1707	60,5	0,2	28,6	-	6,97	7,5	10,3	211,2	489,8	20,74
21/2/2014	0,004	87,3	129,355	1551	33,9	0,18	25,564	74,1	4,55	7,57	8,46	176,324	494,293	20,32
1/7/2014	0,003	75,962	134,4	1494	2,356	0,02	27,219	148	13,95	8,01	4,313	169,302	295,638	15,75
24/10/2014	0,002	75,04	141,535	2179	-	0,02	26,805	80,3	7,12	8,35	4,174	168,353	447,814	16,6
9/2/2015	0,007	125,068	154,019	2815	-	0,138	32,087	-	-	7,87	10,255	239,626	596,254	28,74
23/6/2015	0,004	79,209	136,609	1713	5,008	0,084	28,206	-	12,72	8,01	6,4	239,526	472,207	19,96
27/10/2015	0,003	-	133,755	1493	-	0,234	27,832	121,5	9,42	8,09	5,522	258,653	-	26,17
16/2/2016	0,004	71,785	117,335	1609	3,751	0,077	26,976	-	-	7,94	5,24	256,846	449,003	27,649
21/6/2016	0,002	54,337	132,076	1225	-	0,081	22,164	104,1	9,169	8,349	4,386	137,713	344,473	19,1
21/2/2017	-	-	97,059	1151	-	0,389	18,014	120,1	9,609	10,46	3,151	22,86	-	23,1

Fuente: Elaboración propia a partir de (DGA 2018)

	Cumple Norma Chilena (NCh) 1333.Of78 Requisitos de calidad del agua para diferentes usos
	Cumple en Parte Norma Chilena (NCh) 1333.Of78 Requisitos de calidad del agua para diferentes usos
	No Cumple Norma Chilena (NCh) 1333.Of78 Requisitos de calidad del agua para diferentes usos

### Observaciones

1. Parámetros sin color no están considerados en la NCh 1333.Of78.
2. En el caso de la conductividad Específica entre los 751 y 1500 mhos/cm se indica que el agua "puede tener efectos perjudiciales en cultivos sensibles". Por otro lado, desde los 1501 hasta los 3000 mhos/cm el agua "puede tener efectos adversos en muchos cultivos y necesita de métodos de manejo cuidadosos.



## ANEXO 3: GENERACIÓN DE RESPEL EN LA COMUNA DE VALLENAR

Tabla 101. Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL) generados en la Comuna de ValLENAR. Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2017)

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
Aceites minerales residuales no aptos para el uso al que estaban destinados	124,27	71,15	85,76	135,53	t/año
Solventes orgánicos, con exclusión de solventes halogenados	24,8	35,4	30,8	30,3	t/año
Suelos o materiales resultantes de faenas de movimientos de tierras contaminadas por alguno de los constituyentes listados en la Categoría II	-	-	1	-	t/año
Talio, compuestos de talio	-	-	-	0,01	t/año
Residuos hospitalarios.	0,55	0,3	0,1	0,05	t/año
Medicamentos, drogas y productos farmacéuticos desechados.	-	-	-	7	k/año
Mezclas y emulsiones de aceite y agua o hidrocarburos y agua.	6,15	13	8,2	77,96	t/año
Residuos resultantes de las operaciones de eliminación o tratamiento de residuos, tales como lodos, filtros, polvos, etc.	2,22	-	3,5	17,98	t/año
Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.	4,21	16,87	6,95	10,76	t/año
Soluciones básicas o bases en forma sólida.	0,2	-	-	-	t/año
Cadmio, Compuesto Cadmio	-	-	3,53	2,17	t/año
Catalizadores usados	-	-	12,28	2,49	t/año
Cobre, compuestos de Cobre	-	11	-	-	t/año
Compuestos de cromo hexavalente	-	11,9	13,37	74,02	t/año
Compuestos de Mercurio	0,02	11	0,02	10,02	t/año
Compuestos de Plomo	28,9	20,07	1,51	53,62	t/año
Compuestos inorgánicos de flúor, con exclusión del fluoruro cálcico	-	11,9	-	10,6	t/año
Envases y recipientes contaminados que hayan contenido uno o más constituyentes enumerados en la Categoría II	0,1	-	3,5	0,05	t/año
Polvo y/o fibras de asbesto, con exclusión de los residuos de materiales de construcción fabricados	0,24	0,24	10	2	t/año





Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
con cemento asbesto					
Residuos que contengan cianuros, resultantes del tratamiento térmico y de las operaciones de temple	-	-	30	3	k/año
Residuos resultantes de la producción preparación y la utilización de productos biocidas, productos fitofarmacéuticos y plaguicidas	-	-	71	1	k/año
Residuos resultantes de la producción y preparación de productos farmacéuticos	-	-	1,05	-	t/año
Residuos resultantes de la producción, la preparación y la utilización de solventes orgánicos	-	-	20,35	2,01	t/año
Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de productos químicos y materiales para fines fotográficos	7	2	1.031,00	1.324,00	k/año
Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de resinas, látex, plastificantes o colas y adhesivos	-	-	-	0,15	t/año
Residuos resultantes de la producción, preparación y utilización de tintas, colorantes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices	7,3	-	6,69	3,83	t/año
<b>Total</b>	<b>198,97</b>	<b>202,83</b>	<b>209,74</b>	<b>434,88</b>	t/año



Tabla 102. Generadores Residuos Sólidos Peligrosos (RESPEL) en la Comuna de Vallenar por establecimiento. Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2017)

Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
MINERA RELINCHO COPPER S A   Sin Nombre   ESTANCIA JARILLAS S/N, Vallenar	3,14	0,8	0,16	-	t/año
SODIMAC S A   CONSTRUCTOR VALLENAR   MERCED 501, Vallenar	-	-	-	0,2	t/año
SACYR CHILE S A   INSTALACIÓN DE FAENA DOMEYKO   LONGITUDINAL NORTE, SECTOR: PUNTA COLORADA - PORTEZUELO LAS BOMBAS PANAMERICANA NORTE, Vallenar	-	-	0,17	-	t/año
SACYR CHILE S A   TALLER MECÁNICO DOMEYKO   C-500 PANAMERICANA NORTE, Vallenar	-	-	16,36	-	t/año
SACYR CHILE S A   Sin Nombre   INSTALACION FAENAS ALGARROBAL R5 NORTE KM 715, Vallenar	2,5	-	-	-	t/año
EMPRESA DE TRANSPORTE FERROVIARIO S A   DIVISION VALLENAR   LLANOS DE SOTO 0, Vallenar	-	29,95	-	110,91	t/año
COMPANIA EXPLOTADORA DE MINAS SPA   COMPLEJO INDUSTRIAL DOS AMIGOS   PANAMERICANA NORTE SIN NUMERO, Vallenar	30,09	-	66,25	134,47	t/año
LABORATORIO CLINICO BLANCO LTDA   LABORATORIO CLINICO BLANCO LIMITADA   CONCEPCIONONCEPCION 648, Vallenar	-	-	-	0,01	t/año
LLORENTE INDUSTRIAL S A   Sin Nombre   BARRIO INDUSTRIAL ST6, Vallenar	7,3	-	10,3	3,8	t/año
SGS CHILE LTDA SOCIEDAD DE CONTROL   Sin Nombre   RUTA C-46 LLANO DE SAN ANTONIO KM. 2 LOTE 17, Vallenar	0,32	-	-	-	t/año
AGROSUPER COMERCIALIZADORA DE ALIMENTOS LTDA   AGROSUPER VALLENAR   SARGENTO ALDEA SARGENTO ALDEA 505 C, Vallenar	-	-	0,06	0,01	t/año
TRANSPORTES TAMARUGAL LIMITADA   BARRIO INDUSTRIAL SITIO 8 TALLER VALLENAR   C-46 SITIO 8, Vallenar	80,98	42,87	35,7	42,7	t/año
ARAYA HERMANOS S A   Sin Nombre   FAENA ALGARROBO, AL OESTE DE VALLENAR KM. 40, Vallenar	6	3,4	3,52	-	t/año
ARAYA HERMANOS S A   Sin Nombre   FAENA LOS CRISTALES KM 547500 A DE DOMEYKO KM. 30, Vallenar	6,1	-	-	-	t/año
SOINVER INGENIERIA Y CONSTRUCCION LIMITADA   HUASCO ORIENTE   C-485 KM 6.6, Vallenar	-	1,7	3,4	1,6	t/año



Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
TRANSPORTES AGROBUS LIMITADA   TRANSPORTES AGROBUS   OC MEDIA LUNA 9, Vallenar	-	-	3,24	2,52	t/año
FLOTA VERSCHAE VALLENAR S.A.   FLOTA VERSCHAE VALLENAR   CARLOS DITTBORN 958, Vallenar	-	-	2,81	3,56	t/año
EL ROMERO SPA   EL ROMERO SOLAR   PANAMERICANA NORTE 593, Vallenar	-	-	-	29,88	t/año
SOCIEDAD DE TRANSPORTES OBRAS CIVILES Y MOVIMIENTOS DE TIERRAS LDR LIM   TRANSPORTES DIAZ VALLENAR   CONDOMINIO SAN ANTONIO PARCELA 4 4, Vallenar	-	-	-	1,2	t/año
QUIROGA MAQUINARIAS LIMITADA   QUIROGA MAQUINARIAS LTDA   PASAJE IGNACIO DOMEYKO 140, Vallenar	-	-	1,7	-	t/año
COMBUSTIBLES Y SERVICIOS CORDILLERA LIMITADA   COMBUSTIBLES CORDILERA   BRASIL 1001, Vallenar	-	-	-	1,2	t/año
FERSIL SPA   LA SERENA VALLENAR   5442372 394, Vallenar	3,28	1,84	7	5,81	t/año
J & C SERVICIO DE SALUD LIMITADA   DENSALUD VALLENAR   SERRANO 840, Vallenar	-	-	0,08	-	t/año
ESPINOZA HERMANOS LIMITADA   ESPINOZA HERMANOS LIMITADA   LONGITUDINAL NORTE, SECTOR: PUNTA COLORADA - PORTEZUELO LAS BOMBAS RUTA 5 NORTE KM 572, Vallenar	-	-	7,24	1	t/año
COMERCIALIZADORA Y DISTRIBUIDORA JASEN AHUMADA LIMITADA   COPEC VALLENAR   PANAMERICANA NORTE S/N, Vallenar	-	-	-	0,5	t/año
LABORATORIO QUIMICO SAN LORENZO LIMITADA   LABORATORIO QUIMICO SAN LORENZO LTDA   RUTA 5 LOTE 16, Vallenar	-	44	-	40	t/año
ASOC CHILENA DE SEGURIDAD   POLICLINICO ACHS VALLENAR   MERCED 1150, Vallenar	0,56	0,3	1,12	0,65	t/año
MUTUAL DE SEGURIDAD CAMARA CHILENA DE LA CONSTRUCCION   MUTUAL DE SEGURIDAD CCHC VALLENAR   SERRANO 471, Vallenar	-	-	-	0,12	t/año
EMPRESA NACIONAL DE MINERIA   PLANTA VALLENAR   C-569 S/N, Vallenar	54,55	75,47	50,55	48,6	t/año
HOSPITAL PROVINCIAL DEL HUASCO MSR FERNANDO ARIZTIA RUIZ   HOSPITAL PROVINCIAL DEL HUASCO   AVENIDA HUASCO 392, Vallenar	-	-	-	0,68	t/año



Glosa	Años				Unidad
	2013	2014	2015	2016	
SERVICIO AGRICOLA Y GANADERO   SERVICIO AGRICOLA VALLENAR   PRATS 571, Vallenar	-	-	71	1	k/año
LUIS ANTONIO   BUSES PALLAUTA VALLENAR   MARANON 707, Vallenar	-	-	-	2,16	t/año
DORIS ELIZABETH SUAREZ MIRANDA   Sin Nombre   PASCUAL BABURIZZA 2268, Vallenar	2,3	0,5	-	-	t/año
ALMIR MAX SANGUINETTI TAPIA   Sin Nombre   CALLEJON PUNTA DEL COBRE , Vallenar	1,85	2	-	3,3	t/año



## ANEXO 4: GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS EN LA COMUNA DE VALLENAR

**Tabla 103. Generadores de Residuos Sólidos No Peligrosos en la Comuna de ValLENAR. Fuente: Elaboración propia a partir de (MMA 2018)**

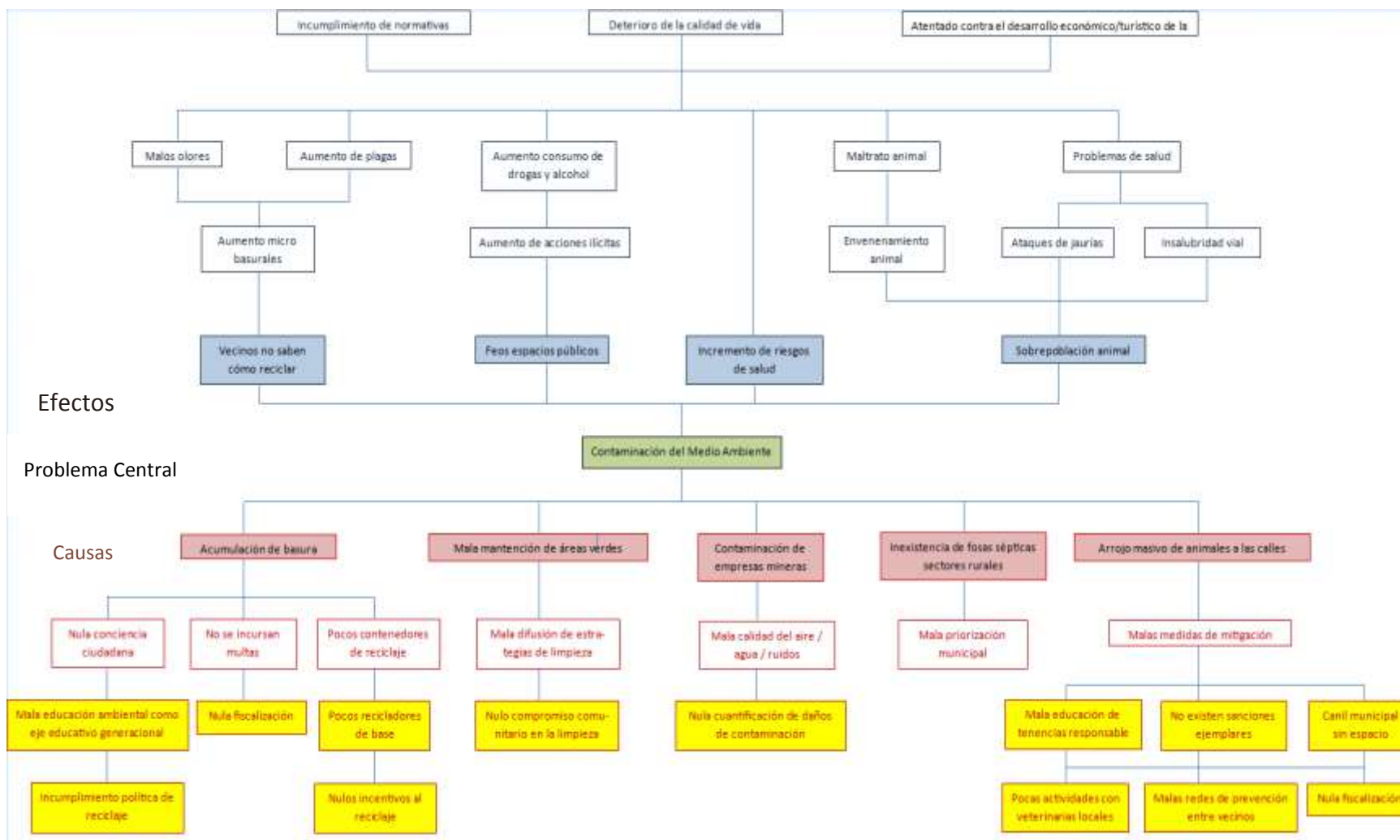
Razón	Nombre Establecimiento	Tipo de Residuos (LER)	Cantidad [ton/año]	Ciiu	Tipo Tratamiento
AGUAS CHANAR S A	PTAS VALLENAR	[200306] Residuos de la limpieza de alcantarillas	22,9	[E4010]GENERACIÓN, CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Disposición final=>Relleno sanitario
CENCOSUD RETAIL S.A.	SANTA ISABEL VALLENAR (N901)	[200125] Aceites y grasas comestibles	2,62	[G5233]VENTA AL POR MENOR DE APARATOS, ARTÍCULOS Y EQUIPO DE USO DOMÉSTICO	Valorización=>Preparación para reutilización
CENCOSUD RETAIL S.A.	SANTA ISABEL VALLENAR (N901)	[200301] Mezclas de residuos municipales	183,37	[G5233]VENTA AL POR MENOR DE APARATOS, ARTÍCULOS Y EQUIPO DE USO DOMÉSTICO	Disposición final=>Relleno sanitario
CENCOSUD RETAIL S.A.	SANTA ISABEL VALLENAR (N901)	[200101] Papel y cartón	47,42	[G5233]VENTA AL POR MENOR DE APARATOS, ARTÍCULOS Y EQUIPO DE USO DOMÉSTICO	Reciclaje=>Papel, cartón y productos de papel
CENCOSUD RETAIL S.A.	SISA 902	[200101] Papel y cartón	7,26	[G5233]VENTA AL POR MENOR DE APARATOS, ARTÍCULOS Y EQUIPO DE USO DOMÉSTICO	Reciclaje=>Papel, cartón y productos de papel
COMPANIA EXPLOTADORA DE MINAS SPA	COMPLEJO INDUSTRIAL DOS AMIGOS	[010101] Residuos de la extracción de minerales metálicos	46	[C1429]EXPLOTACIÓN DE OTRAS MINAS Y CANTERAS N.C.P.	Disposición final=>Relleno sanitario
EMPRESA DE TRANSPORTE FERROVIARIO S A	DIVISION VALLENAR	[200301] Mezclas de residuos municipales	8,8	[I6010]TRANSPORTE POR FERROCARRILES	Disposición final=>Relleno sanitario
EMPRESA NACIONAL DE MINERIA	PLANTA VALLENAR	[200301] Mezclas de residuos municipales	15,2	[C1330]EXTRACCIÓN DE COBRE.	Disposición final=>Relleno sanitario
RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR I	[200125] Aceites y grasas comestibles	14,47	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Valorización=>Preparación para reutilización
RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR I	[200301] Mezclas de residuos municipales	190,08	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Disposición final=>Relleno sanitario
RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR I	[200101] Papel y cartón	74,14	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Reciclaje=>Papel, cartón y productos de papel

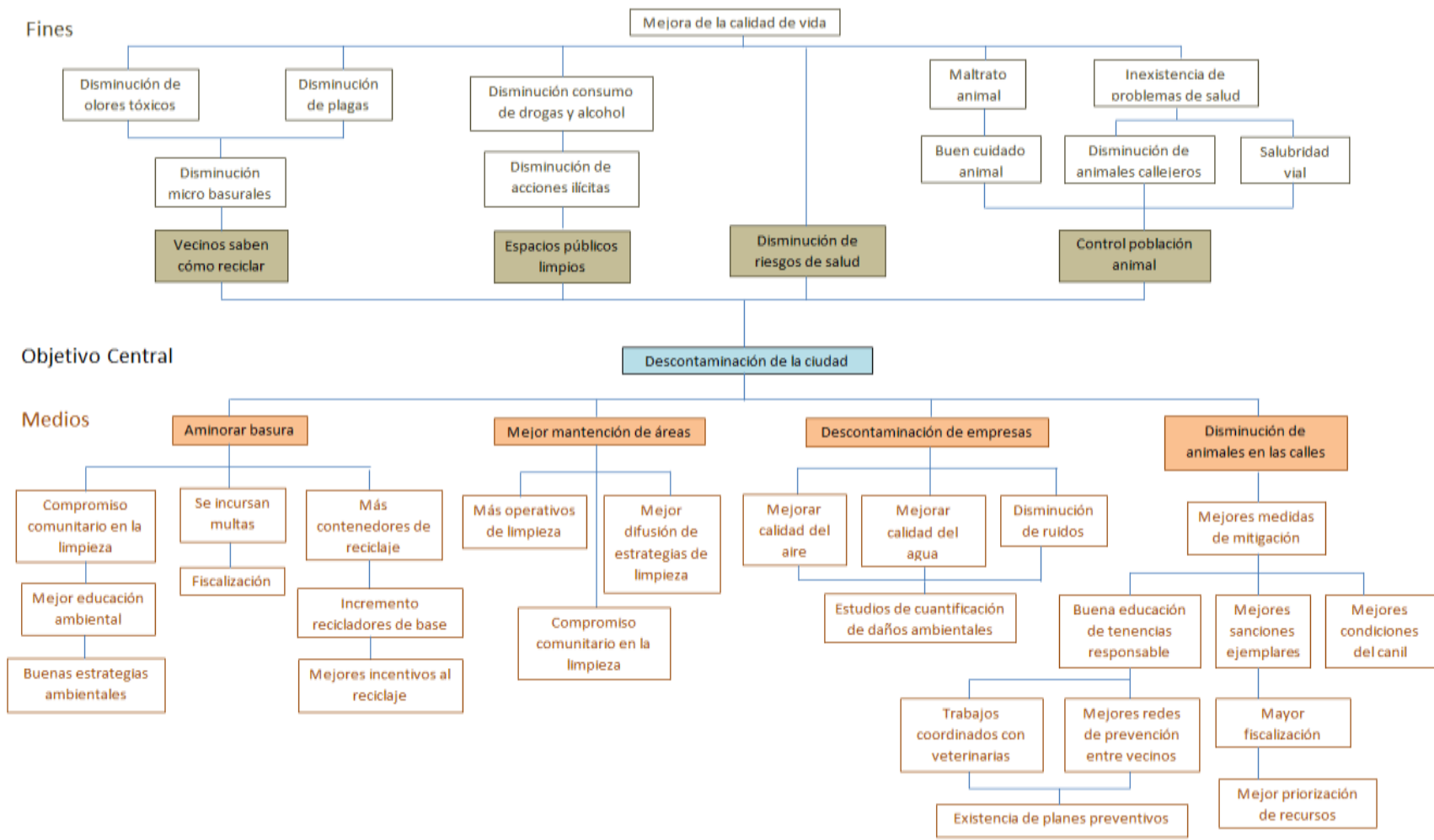


RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR II	[200125] Aceites y grasas comestibles	2,26	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Valorización=>Preparación para reutilización
RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR II	[200301] Mezclas de residuos municipales	78,72	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Disposición final=>Relleno sanitario
RENDIC HERMANOS S A	VALLENAR II	[200101] Papel y cartón	21,83	[G5220]VENTA AL POR MENOR DE ALIMENTOS, BEBIDAS Y TABACOS EN ALMACENES ESPECIALIZADOS	Reciclaje=>Papel, cartón y productos de papel
SODIMAC S A	CONSTRUCTOR VALLENAR	[200301] Mezclas de residuos municipales	199,4	[G5143]VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA YEQUIPO DE MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN;	Disposición final=>Relleno sanitario
SODIMAC S A	CONSTRUCTOR VALLENAR	[200101] Papel y cartón	14,9	[G5143]VENTA AL POR MAYOR DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN, ARTÍCULOS DE FERRETERÍA YEQUIPO DE MATERIALES DE FONTANERÍA Y CALEFACCIÓN;	Reciclaje=>Papel, cartón y productos de papel
TRANSELEC S A	SUBESTACIÓN MAITENCILLO	[170401] Cobre, bronce, latón	47,1	[E4010]GENERACIÓN, CAPTACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	Reciclaje=>Plástico



## ANEXO 5: ARBOLES DE PROBLEMAS Y ARBOLES DE OBJETIVO

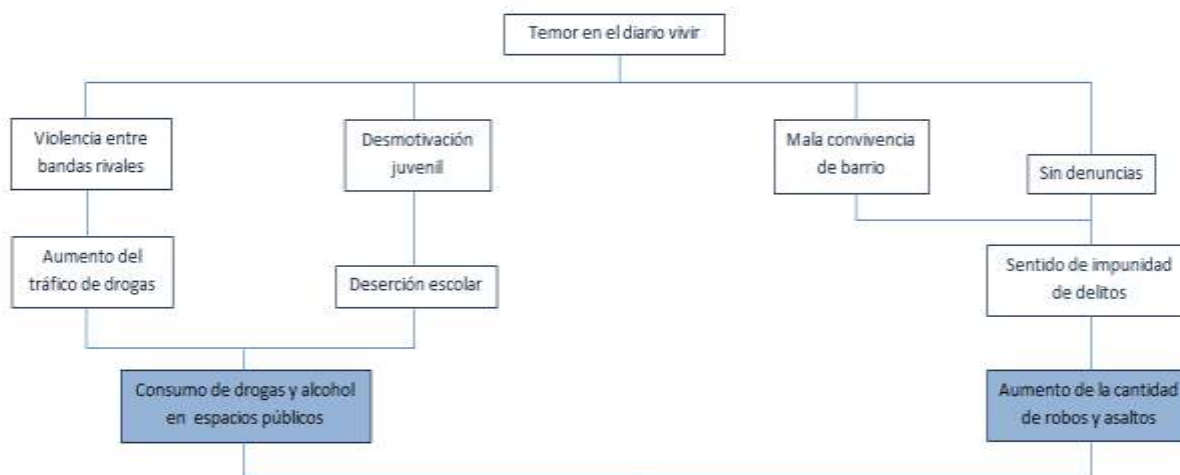








### Efectos



### Problema Central

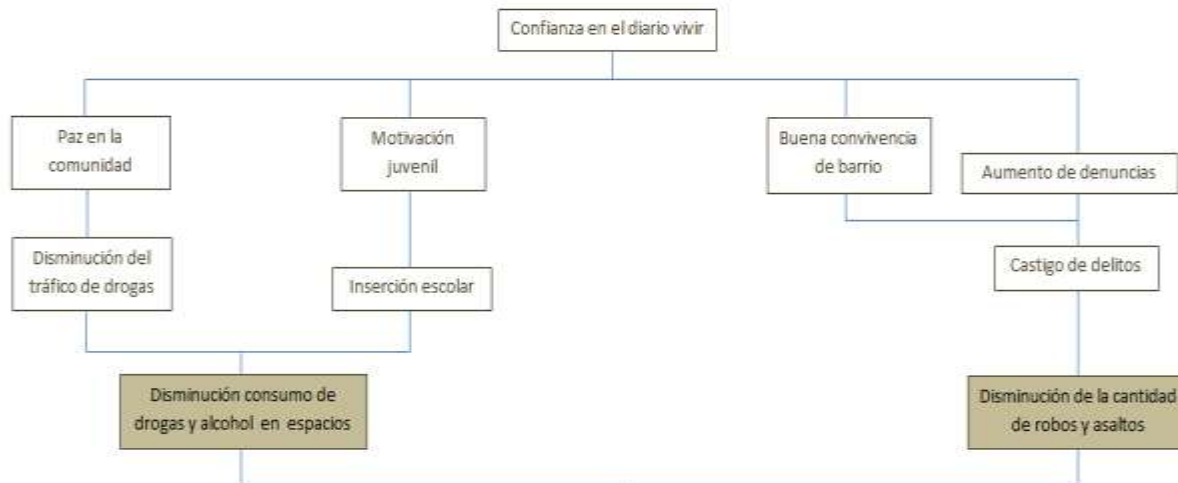
Inseguridad ciudadana

### Causas





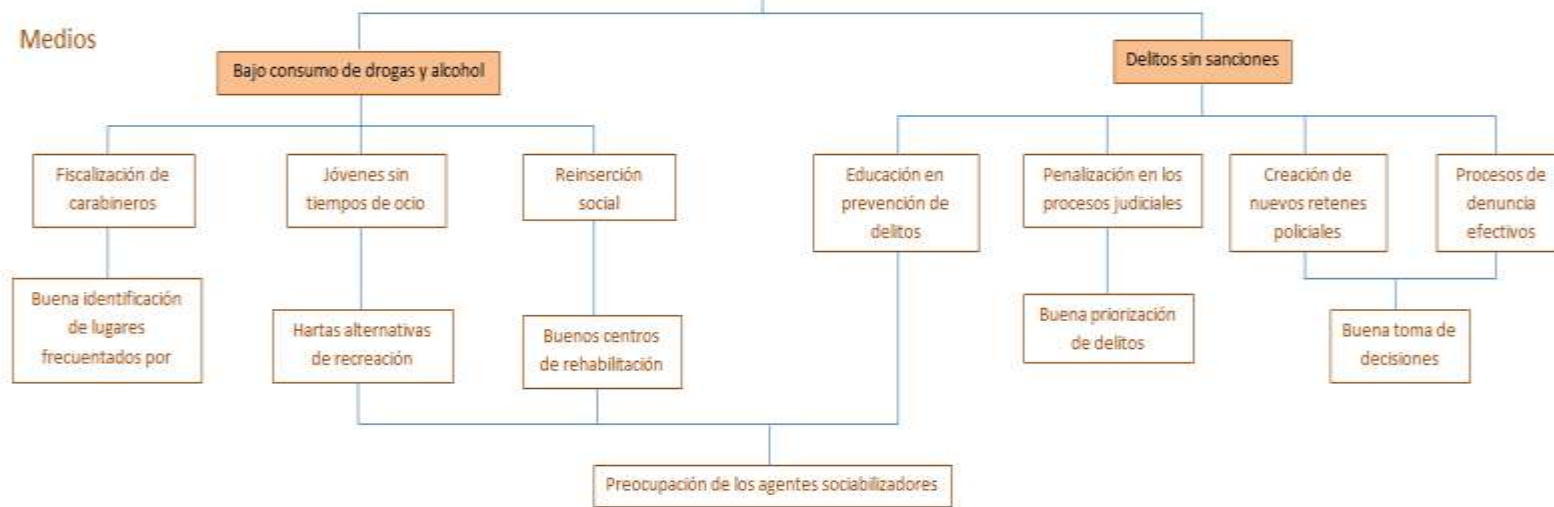
Fines



Objetivo Central

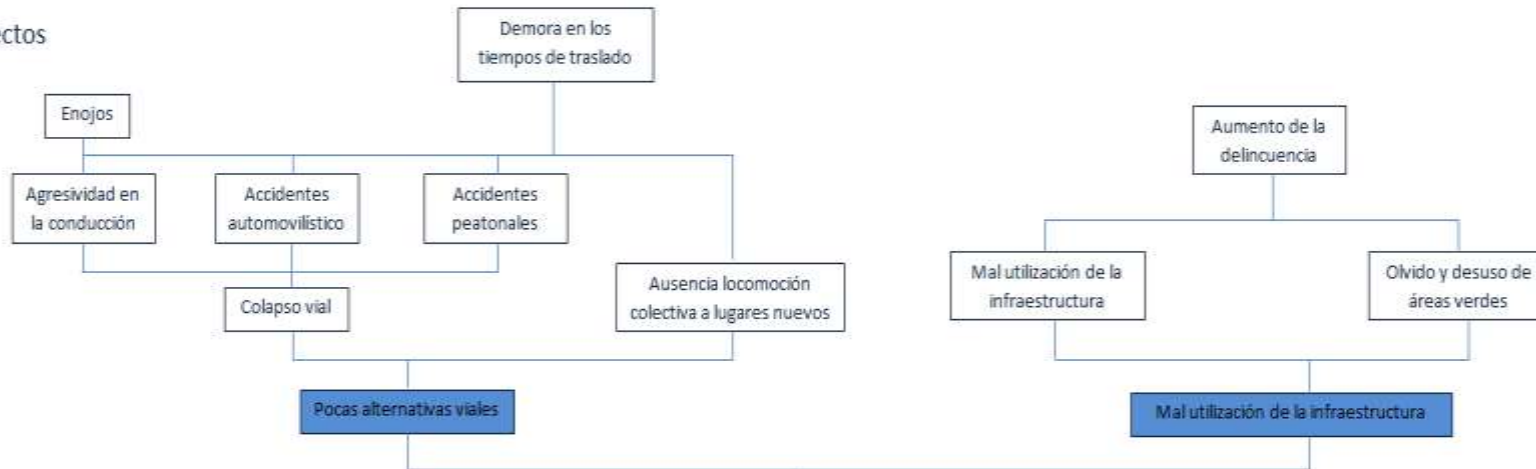
Seguridad Ciudadana

Medios





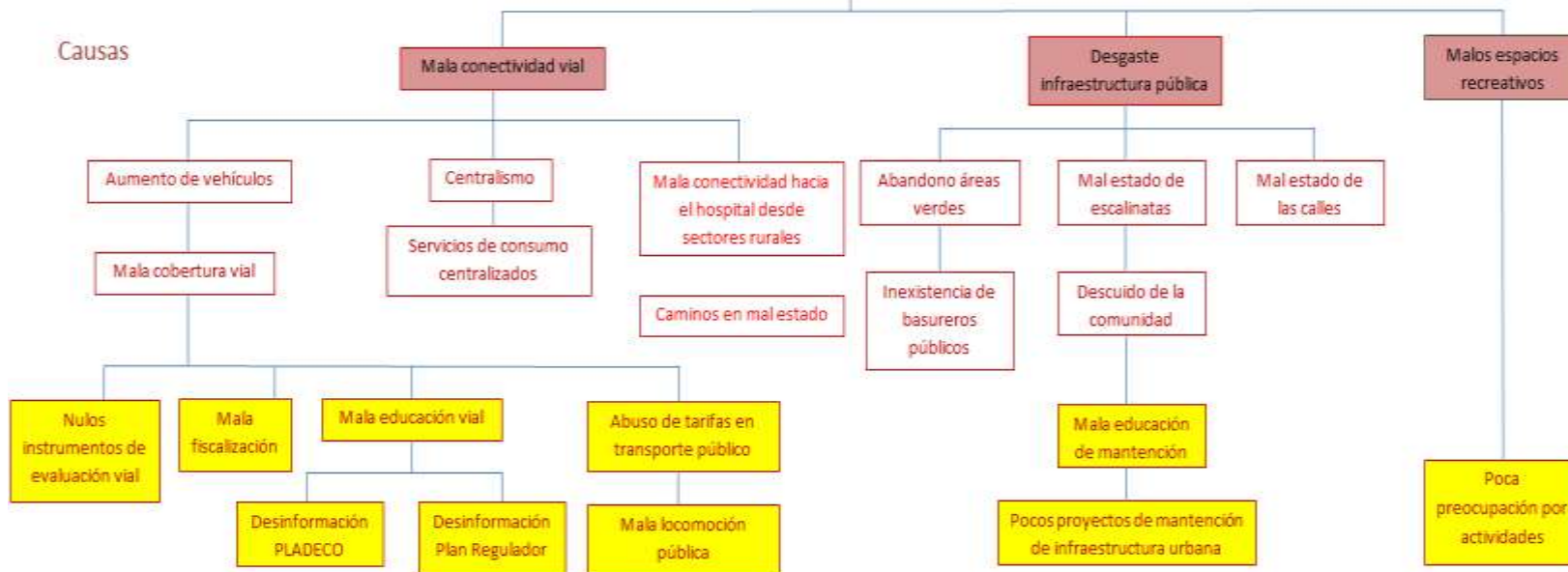
### Efectos

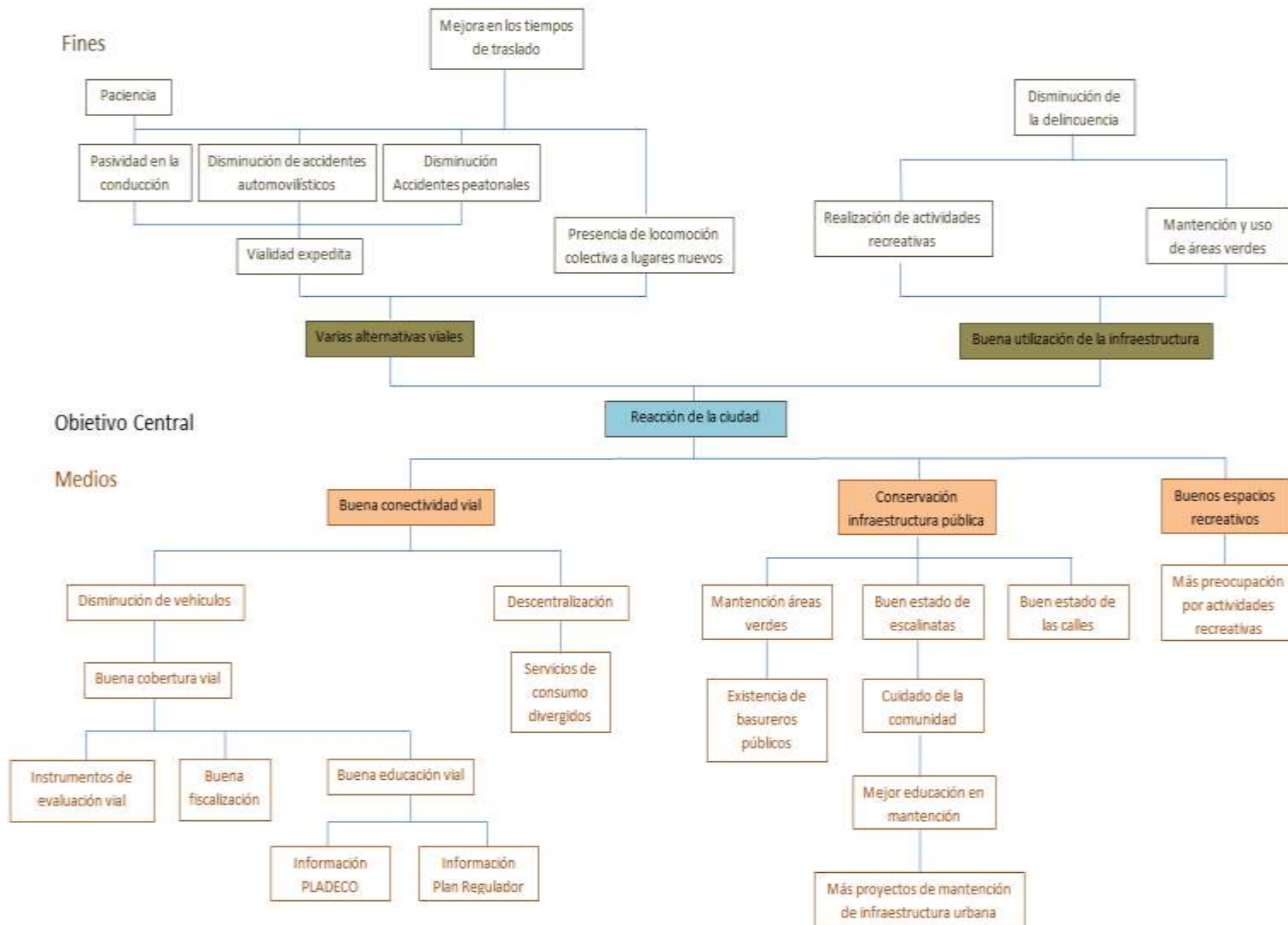


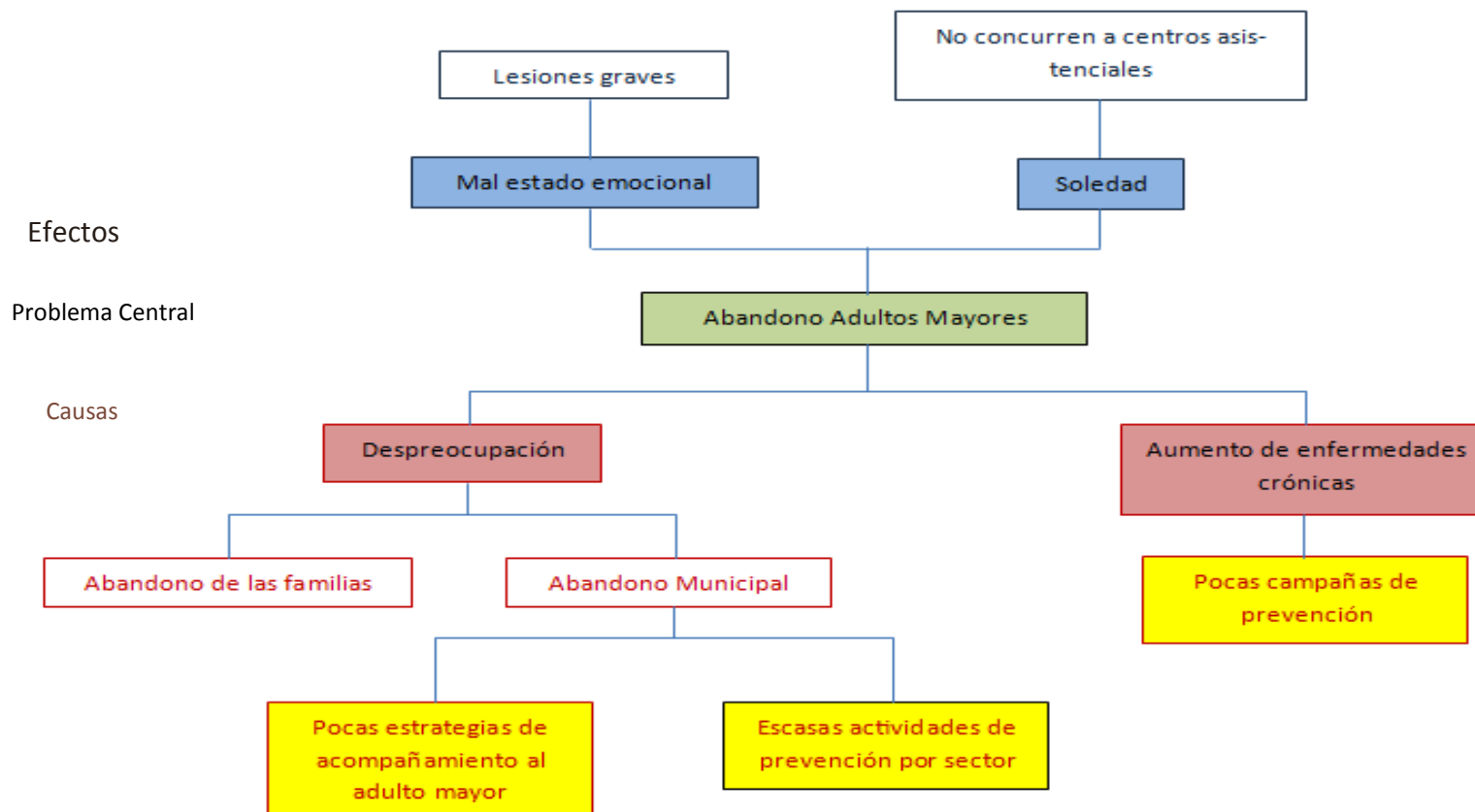
### Problema Central

Colapso de la ciudad

### Causas









## Fines

