



---

# Plan de Desarrollo Comunal 2020-2027

---

## Diagnóstico

---

## Índice de Contenidos

|      |                                                                                              |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| I.   | PRESENTACIÓN.....                                                                            | iv |
| II.  | INTRODUCCIÓN, PENCO 2019 .....                                                               | 1  |
| III. | METODOLOGÍA.....                                                                             | 3  |
| IV.  | CONTEXTO.....                                                                                | 6  |
| A.   | Sostenibilidad, Cambio Climático un Problema Global-Local .....                              | 6  |
| B.   | Chile, un País de Migrantes .....                                                            | 8  |
| C.   | Automatización, Empleo y Desafíos .....                                                      | 10 |
| D.   | Área Metropolitana de Concepción .....                                                       | 12 |
| V.   | SÍNTESIS DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE COMPETITIVIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL..... | 13 |
| A.   | Presentación.....                                                                            | 13 |
| B.   | Análisis Estratégico por Dimensiones .....                                                   | 14 |
| 1.   | Desarrollo Social .....                                                                      | 15 |
| 2.   | Desarrollo Territorial- Ambiental.....                                                       | 18 |
| 3.   | Desarrollo Económico.....                                                                    | 21 |
| 4.   | Desarrollo Institucional .....                                                               | 25 |
| C.   | Análisis de dinámicas para Sistema Comunal .....                                             | 29 |
| VI.  | SÍNTESIS DE INFORMACIÓN SECUNDARIA.....                                                      | 32 |
| A.   | Sistema Físico – Ambiental.....                                                              | 32 |
| 1.   | Geografía, Clima, Hidrología.....                                                            | 32 |
| 2.   | Ecosistemas .....                                                                            | 34 |
| 3.   | Áreas Verdes .....                                                                           | 35 |
| 4.   | Contaminación y Problemas Ambientales .....                                                  | 36 |
| 5.   | Riesgo de Desastre .....                                                                     | 42 |
| B.   | Sistema de Asentamiento Poblacionales.....                                                   | 44 |
| 1.   | Historia Comunal .....                                                                       | 45 |
| 2.   | Red de Relaciones Territoriales .....                                                        | 48 |
| 3.   | Crecimiento Urbano y Entidades Pobladas.....                                                 | 49 |

|       |                                                  |     |
|-------|--------------------------------------------------|-----|
| 4.    | Población y Caracterización Socioeconómica ..... | 51  |
| 5.    | Organizaciones Sociales.....                     | 54  |
| C.    | Sistema Económico - Productivo .....             | 56  |
| 1.    | Clasificación de Empresas.....                   | 56  |
| 2.    | Emplazamiento y Distribución de Empresas.....    | 57  |
| 3.    | Desarrollo Económico Local .....                 | 58  |
| 4.    | Empleabilidad.....                               | 60  |
| D.    | Sistema Socio-Cultural.....                      | 61  |
| 1.    | Educación .....                                  | 61  |
| 2.    | Salud.....                                       | 63  |
| 3.    | Cultura y Patrimonio .....                       | 65  |
| 4.    | Seguridad Pública .....                          | 67  |
| 5.    | Deporte .....                                    | 69  |
| E.    | Sistema de Conectividad- Movilidad –Energía..... | 74  |
| 1.    | Transporte .....                                 | 74  |
| 2.    | Red de Transporte .....                          | 77  |
| 3.    | Energía.....                                     | 78  |
| 4.    | Red de Servicios.....                            | 80  |
| F.    | Sistema Político - Institucional .....           | 84  |
| 1.    | Autoridades y Direcciones Municipales.....       | 84  |
| 2.    | Direcciones Municipales.....                     | 85  |
| 3.    | Ingresos y Gastos.....                           | 86  |
| 4.    | Transparencia .....                              | 86  |
| VII.  | GLOSARIO.....                                    | 88  |
| VIII. | REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....                      | 106 |
| IX.   | ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....                    | 117 |
| X.    | LISTADOS DE NOTAS AL FINAL.....                  | 119 |

## I. PRESENTACIÓN

El presente documento da cuenta del informe diagnóstico comunal actualizado del proceso de elaboración del Plan de Desarrollo Comunal de Penco 2020-2027.

- El capítulo uno expone la introducción del proceso de estudio, haciendo referencia al Penco de hoy y su rol en la intercomuna.
- El capítulo dos presenta la metodología de trabajo e intervención utilizada, detallando los instrumentos de diagnóstico participativo, número de participantes y el análisis de información realizado en el marco del diagnóstico comunal.
- En el tercer capítulo se explica un análisis del contexto actual dentro del cual se desarrolla este proceso de planificación, exponiendo cuatro fenómenos de naturaleza global con impacto comunal que necesitan abordajes urgentes e innovación desde el gobierno local.
- El cuarto capítulo presenta un resumen diagnóstico, desde una mirada estratégica por cada dimensión de desarrollo. De dicha información se desprende una conclusión diagnóstica de dinámicas y análisis del Sistema Comunal, siendo la primera aproximación a la Imagen Objetivo preliminar.
- El Quinto capítulo muestra una síntesis del análisis de información secundaria desarrollado en base al informe diagnóstico inicial y presentado en modo resumen por cada ámbito de análisis.
- El último capítulo de anexos, contiene un glosario, el índice de ilustraciones y las fuentes bibliográficas utilizadas.

El Plan de Desarrollo Comunal o PLADECO es un herramienta importante de planificación y gestión establecido en la Ley Orgánica de Constitucional de Municipalidades N° 18.695, el cual contribuye a lograr una administración eficiente y a la promoción de iniciativas de estudios, programas y proyectos gestadas participativamente, los que impulsan el desarrollo económico, social, territorial, ambiental y cultural de sus habitantes y de quienes hacen uso de ella.

El presente informe corresponde al Diagnóstico Comunal el cual contiene a su vez el Sistema Comunal desarrollado participativamente. Dentro de las actividades realizadas se encuentran reuniones de coordinación con las 4 comisiones de trabajo, que son Desarrollo Institucional, Desarrollo Económico, Desarrollo Social y Desarrollo Territorial-Ambiental, más entrevistas, focus group y reuniones de trabajo.

*"La suerte de una ciudad depende de tres factores claves: Planeación territorial, consenso con las entidades territoriales de orden superior y participación ciudadana"*(Foro Mundial de Ciudades, Colombia, 2014).

## II. INTRODUCCIÓN, PENCO 2019

Penco, emplazada actualmente donde se fundó Concepción en 1550, importante asentamiento de la Región del Biobío, es la tercera ciudad más antigua de Chile, formando actualmente parte del área Metropolitana de Concepción (Municipalidad de Penco, 2019). Se localiza estratégicamente en la bahía de Concepción, entre el borde costero y la cordillera de la costa (Figueroa, 2014).

Según el Censo 2017, la comuna tiene una población de 47.367 habitantes con una tasa de crecimiento intercensal de 0,2 respecto del año 2002 (INE, 2017). Su población se distribuye por sexo en un 52,25% de mujeres (24.750) y un 47,75% de hombres (22.617) (INE, 2017).

Es una ciudad costera, alrededor del 90% de su población se encuentra relacionada directamente con el mar, en sus aproximadamente 8,8 kilómetros de borde costero, a través de sus más diversas actividades humanas como habitacional, recreativa, extractiva, portuaria, deportiva, patrimonial, entre otras (Municipalidad de Penco, 2017b).

En los procesos de planificación el diagnóstico de un territorio, en sus diversas dimensiones de análisis, es el apropiado inicio para planificar adecuadamente, sin embargo, se requiere expresar **una distinción ontológica: el análisis de los datos de la “realidad comunal”, no es la realidad comunal, sino una interpretación de ella.** La percepción de lo relevante por parte de la comunidad-ciudadanía, no es la “realidad comunal”, es sólo una percepción. La diferencia radica en que la percepción ciudadana de su entorno, es la que finalmente moviliza y dinamiza un territorio. A esa dimensión del análisis le da mucha valoración este estudio.

Para analizar la comuna de Penco en su variable social, se debe contextualizar en que la ciudad forma parte del sistema portuario del Área Metropolitana de Concepción (AMC) que integran San Vicente, Talcahuano, Coronel y en menor medida Lota. **¿Qué rol queremos ejercer en la intercomuna? se ha observado la oportunidad de ser una comuna histórica con la oportunidad de**



**Ilustración 1. Estatua en honor a Alonso de Ercilla, Plaza Los Conquistadores, Penco.**  
Fuente: Municipalidad de Penco (2018).



**Ilustración 2. Estero Penco navegable.**  
Fuente: Municipalidad de Penco (2018).

**crecimiento habitacional más allá de su rol tradicional Industrial y Portuario.** Es en este último, el sistema portuario, que la comuna posee dos recintos, Puerto Lirquén y Muelles Penco. Al formar parte del sistema portuario metropolitano, las actividades de Penco se relacionan con los servicios de intermediación como lo son el transporte, almacenamiento, comercio; productivos, como es el caso, del ámbito forestales, industrial forestal e industrial manufacturero, construcción; y de reproducción social, que corresponde a los servicios sociales y de enseñanza primordialmente. Por ello, los rubros que generan mayor empleo son los inmobiliarios, servicios y transporte, y comercio (EULA, 2018).

### III. METODOLOGÍA

#### La co-construcción del Plan de Desarrollo Comunal:

De manera de asegurar la participación en la construcción del PLADECO la metodología de trabajo e intervención que se utilizó los siguientes instrumentos:

#### 1) Levantamiento de información

- **Entrevistas a Informantes Claves:** se diseñaron y aplicaron entrevistas semiestructuradas o guiada a 14 informantes claves de la municipalidad y una representante de organización funcional. Esta técnica interpreta transversalmente los discursos, construyendo de este modo un sólo discurso que surge de las experiencias, intereses, opiniones de cada uno de los/as entrevistados/as. Detallamos a continuación los/as entrevistados/as.
  - 1.- Encargada de Centro de Violencia contra la Mujer de Penco.
  - 2.- Encargado de Programa Comunal de Prevención de Drogas.
  - 3.- Encargada de Oficina de Discapacidad.
  - 4.- Encargada de Talleres Laborales.
  - 5.- Encargada Comunal Oficina Fomento Productivo.
  - 6.- Encargada de Programa de Mujer Indígena.
  - 7.- Presidenta de la Agrupación de Mujeres Indígenas de Penco.
  - 8.- Encargada de Programa Mujeres Jefas de Hogar.
  - 9.- Asesor Urbanista de la Municipalidad.
  - 10.- Encargada de EAE de Mod. PRC de Penco.
  - 11.- Encargada de Borde Costero.
  - 12.- Director de Desarrollo Comunitario (DIDECO).
  - 13.- Encargada de oficina de Fomento Productivo.
  - 14.- Alcalde de la I. Municipalidad de Penco.
- **Talleres a Grupos de Interés:** estos se realizaron talleres focales con grupos de interés para recabar información diagnóstica y proyectiva de la comuna en general y de su ámbito en particular. Se efectuó el trabajo con 8 grupos de interés, estos fueron: Adultos Mayores, Agrupaciones de Cultura y Deporte, Agrupaciones Económicas, Agrupaciones de Discapacidad, Jóvenes, Comunidades Indígenas, Agrupaciones Comunes y Juntas de Vecinos de la comuna, y por último, Agrupaciones del Mundo Rural y Grupos Laborales.
- **Talleres Municipales:** En estos talleres participaron las autoridades políticas comunales y los cuadros directivos, técnicos y profesionales del municipio. El objetivo estuvo dirigido a recabar información diagnóstica y proyectiva de la comuna.

- **Análisis Documental en Gabinete:** corresponde a las fuentes secundarias, entre las que encontramos, documentos, informes, estudios, estadísticas, etc.

Se efectuaron en total 8 talleres con grupos de interés, 5 reuniones con Equipo Municipal y Expertos Técnicos UBB y 5 Talleres Grupos Focales, que suman 18 actividades. Estas reuniones convocaron aproximadamente a un total de 275 personas, involucrando un total de 543 horas de participación.

| Talleres Participativos                  | N° Participantes | Mujeres    | Hombres   | Relación % (♀/♂) | H/H       | H/H Totales |
|------------------------------------------|------------------|------------|-----------|------------------|-----------|-------------|
| Taller Adultos Mayores                   | 28               | 17         | 11        | 61 / 39          | 2         | 56          |
| Taller Agrupaciones de Cultura y Deporte | 13               | 8          | 5         | 62 / 38          | 2         | 26          |
| Taller Agrupaciones Económicas           | 16               | 9          | 7         | 56 / 44          | 2         | 32          |
| Taller Agrupaciones de Discapacidad      | 45               | 25         | 20        | 56 / 44          | 2         | 90          |
| Taller de Jóvenes                        | 35               | 23         | 12        | 66 / 34          | 2         | 70          |
| Taller Comunidades Indígenas             | 8                | 8          | 0         | 100 / 0          | 2         | 16          |
| Taller Agrupaciones Comunales y JJVV     | 26               | 15         | 11        | 58 / 42          | 2         | 52          |
| Taller Mundo Rural y Grupos Laborales    | 20               | 20         | 0         | 100 / 0          | 2         | 40          |
| <b>Totales</b>                           | <b>191</b>       | <b>125</b> | <b>66</b> | <b>65 / 35</b>   | <b>16</b> | <b>382</b>  |

**Ilustración 3. Cuadro Resumen de Talleres a Grupos de Interés, comuna de Penco.**

Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019)

| Talleres Participativos   | N° Participantes | Mujeres   | Hombres   | Relación % (♀/♂) | H/H        | H/H Totales |
|---------------------------|------------------|-----------|-----------|------------------|------------|-------------|
| Inducción PLADECO         | 17               | 5         | 12        | 29 / 71          | 2,0        | 34          |
| Entrevista Alcalde        | 4                | 1         | 3         | 25 / 75          | 2,0        | 8           |
| Reunión Concejo Municipal | 7                | 3         | 4         | 43 / 57          | 2,0        | 14          |
| Reunión de Coordinación   | 7                | 3         | 4         | 43 / 57          | 1,5        | 10,5        |
| Reunión de Coordinación   | 6                | 3         | 3         | 50 / 50          | 1,5        | 9           |
| <b>Totales</b>            | <b>41</b>        | <b>15</b> | <b>26</b> | <b>37 / 63</b>   | <b>9,0</b> | <b>75,5</b> |

**Ilustración 4. Tabla de participantes Reuniones de Coordinación.**

Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019)

| Talleres Participativos             | N° Participantes | Mujeres | Hombres | Relación % (♀/♂) | H/H | H/H Totales |
|-------------------------------------|------------------|---------|---------|------------------|-----|-------------|
| Focus Group Económico               | 4                | 1       | 3       | 25 / 75          | 2   | 8           |
| Focus Group Institucional           | 5                | 2       | 3       | 40 / 60          | 2   | 10          |
| Focus Group Territorial             | 9                | 2       | 7       | 22 / 78          | 2   | 18          |
| Focus Área Social Dideco            | 16               | 11      | 5       | 69 / 31          | 2   | 32          |
| Focus Área Social Educación y Salud | 9                | 6       | 3       | 67 / 33          | 2   | 18          |

| Talleres Participativos | N° Participantes | Mujeres | Hombres | Relación % (♀/♂) | H/H | H/H Totales |
|-------------------------|------------------|---------|---------|------------------|-----|-------------|
| Totales                 | 43               | 22      | 21      | 51 / 49          | 10  | 21          |

**Ilustración 5. Tabla de Participantes a focus Groups con Equipos Municipales de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019)

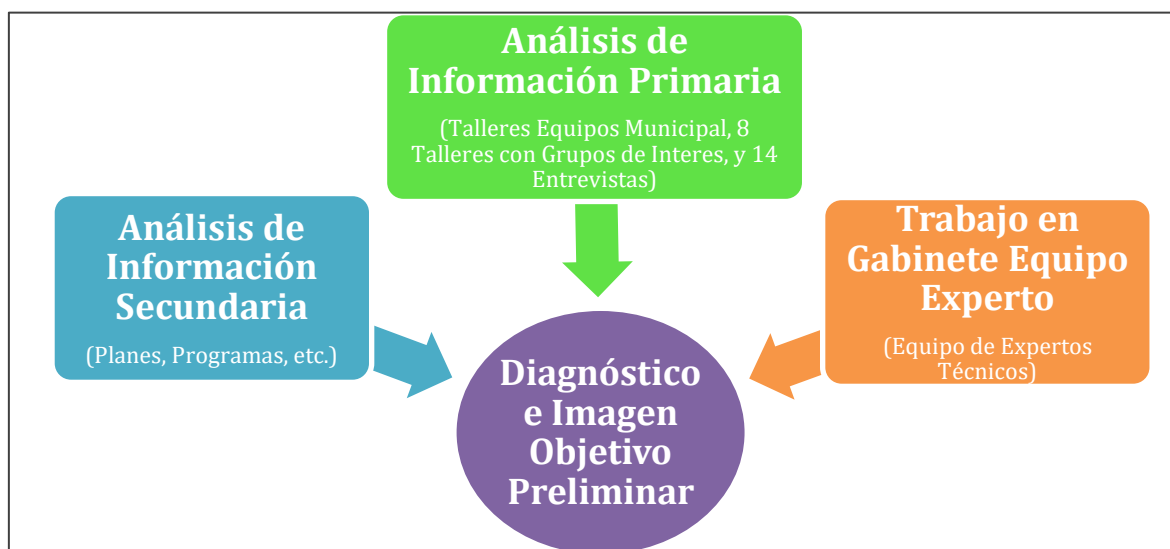
## 2) Información Cartográfica

La etapa inicial corresponde a la recolección y revisión de información secundaria cartográfica digital y coberturas shp para uso en el software GIS Qgis 3.6.3, las cuales se obtendrán a través de fuentes como, Municipalidad, y eventualmente Ugit Gore Bio bio, Ministerios sectoriales, etc. Esta actividad se complementa con la búsqueda y obtención y actualización de información disponible entre instituciones públicas y privadas que manejen información geoespacial.

Con relación a los aspectos técnicos de la elaboración y confección de la cartografía utilizada durante el diagnóstico, cabe indicar que las coberturas utilizadas (shapes o shp) provienen en su mayoría de PROT (Plan Regional de Ordenamiento Territorial), Cedeus, Geoportal (IDE Chile), entre otras. Estas fueron procesadas con el software GIS Qgis 3.6.3, a través del cual se confeccionaron los mapas, los cuales se exportan en formato de imagen (jpg). Las coberturas fueron utilizadas usando el Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC) UTM WGS84, Huso 19s.

## 3) Análisis

Con el objeto de poder realizar la síntesis del diagnóstico del Pladeco, se realizó el análisis documental primordialmente de información secundaria y un análisis de contenido para la información primaria.



**Ilustración 6. Diagrama Metodológico de Elaboración del Pladeco de Penco 2020-2027.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

## IV. CONTEXTO

Actualmente nos encontramos en un mundo globalizado que nos presenta nuevos desafíos, cambios e innovaciones, por lo cual es imprescindible, comprender y abordar localmente, estas condiciones y fenómenos. Estos nuevos desafíos afectan directamente a las comunas, por lo que se requiere de manera urgente fortalecer la institucionalidad municipal con el fin de minimizar los riesgos que afecta a los territorios, y enfrentar los nuevos desafíos que impactan a las comunas (como ha sido el caso de la Pandemia COVID-19). Para poder enfrentar esta situación, no sólo se deben incorporar a profesionales expertos en ciertas áreas del municipio, sino que se observa en primera instancia, la necesidad de la voluntad política del gobierno local, y en segundo lugar, se precisa fortalecer los equipos de trabajo para abordar estos fenómenos con un fuerte conocimiento del territorio, entre otros.

Debido a esta necesidad, se deben adecuar a los cambios respecto de la planificación y gestión territorial que habitualmente se realiza, lo cual implica un pensamiento ordenado y constituido entre la acción global, el impacto y acción local.

A continuación presentamos, seis fenómenos de naturaleza global con impacto comunal que necesitan abordajes urgentes e innovación desde el gobierno local.

### A. Sostenibilidad, Cambio Climático un Problema Global-Local

Al instante de crear este documento de diagnóstico comunal (mayo de 2019), se lanza el informe de las Naciones Unidas sobre biodiversidad (IPBES) el cual nos da a conocer un aspecto sombrío para el futuro del ser humano, que depende de la naturaleza para respirar, beber, comer, calentarse e incluso sanarse.

Se destaca que estamos desgastando los principios mismos de nuestras economías, nuestros medios de subsistencia, la seguridad alimentaria, la salud y la calidad de vida en todo el mundo.

El 75% del entorno terrestre está “gravemente alterado” por la actividad humana, debido a las actividades de deforestación, agricultura intensiva, sobrepesca, urbanización galopante, minería, etc. Por otro lado, el entorno marino también está afectado en un 66%, esto conlleva a que un millón de especies animales y vegetales, de las 8 millones estimadas en la Tierra estén amenazadas de extinción y que muchas podrían desaparecer en las próximas décadas. En consecuencia, los gobiernos deben incorporar otras medidas del capital, como lo es el social, el humano y el natural,

y no poner énfasis sólo en el PIB para medir la riqueza. Se plantea que el planeta ha padecido daños en cinco áreas específicas, como contaminación, cambio climático, pérdida de hábitats, sobre explotación del recurso pesquero y la imposición de especies exóticas (plantaciones).

En la mayoría de los informes, el cambio climático se considera como un problema ambiental y no como una problemática de desarrollo. Por lo tanto, es determinante abordarlo, como un problema global-local, debido a que, en los próximos años, un territorio competitivo será el capaz de desarrollar modelos sostenibles.

De acuerdo a lo anterior, un proceso de planificación territorial coherente, debe dar cuenta de esta situación, y que ella afectará a la comuna, independientemente si existe o no PLADECO, por lo que es clave **el rol del municipio como el principal gestor de desarrollo de la localidad**.

El gobierno de la comuna, tiene por objetivo alcanzar metas de sustentabilidad, protección de la sociedad, los ecosistemas, y mejorar la vida de los habitantes, por lo que tiene una gran responsabilidad generando y ejecutando estrategias de desarrollo que busquen adaptarse al cambio climático, para adaptarse lo mejor posible a la realidad de hoy. Este contexto presenta serios desafíos a la toma de decisión a nivel local.

- Para efectuar iniciativas con respecto al cambio climático, se deben desarrollar modificaciones en la cultura municipal que permita orientar y fortalecer los procesos de toma de decisiones, por medio de nuevas formas de aprendizaje y que se fomente la colaboración y conocimiento de la comunidad local. Esto involucra desde la organización comunal, transitar de la administración a liderar la gobernanza comunal, en otras palabras, ser un gobierno comunal.
- Implica proveer adecuadamente y de forma oportuna la información pertinente a los tomadores de decisiones y fomentar el diálogo y la cooperación con la comunidad que exigirá una institucionalidad técnicamente robusta, apoyada políticamente y aceptada por la comunidad, lo cual demandará una gobernanza local inclusiva, participativa y representativa.

Comúnmente, el responsable en un municipio de guiar el proceso de respuesta al cambio climático, en especial, es la Dirección de Medio Ambiente, pero debido a que el cambio climático afecta de forma transversal a la comunidad, impactando aspectos tales como la salud humana, la infraestructura, el acceso al agua, los ecosistemas locales y la economía, por mencionar algunos elementos, el trabajo deberá ir más allá de un sólo estamento, requiriendo de un compromiso completo de la Municipalidad. Para el caso de Penco, es coordinado por SECPLAN.

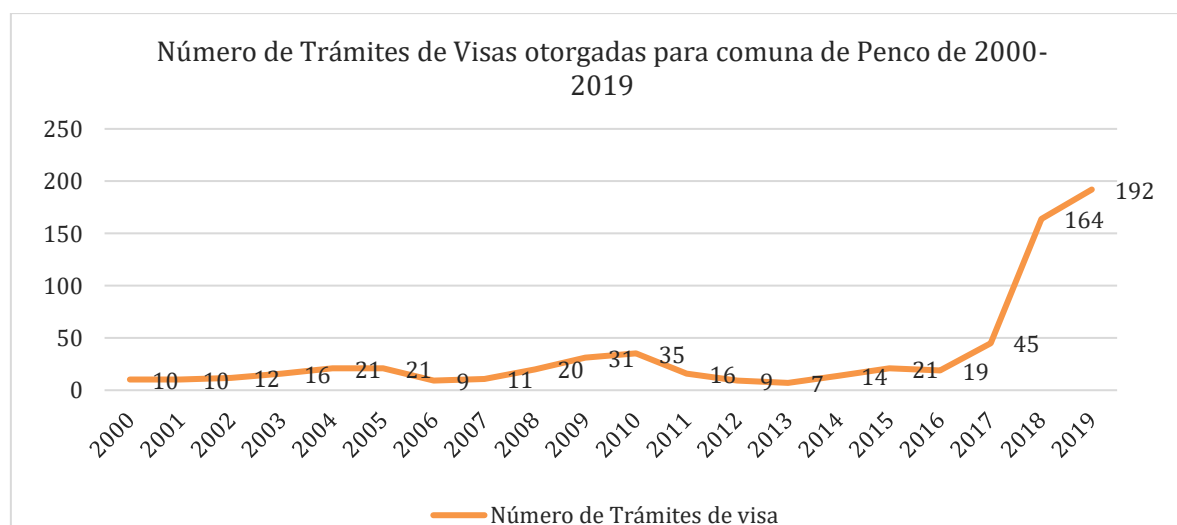
Lo mencionado anteriormente da pie para que se cree un esfuerzo conjunto, para hacerse cargo de la apuesta de desarrollo, lo cual se debe tener el alineamiento de los actores con los objetivos estratégicos de desarrollo, por lo que se crean nuevas formas de relaciones e interacciones entre las instituciones público- privadas y la sociedad civil a nivel del territorio comunal desde la “Responsabilidad Social”. Para esto hay que inculcar de manera transversal valores y el principio de responsabilidad social territorial. Para así lograr avanzar en la Interacción de los diversos agentes públicos, privados y ciudadanos con sus formas de representación en un nuevo modelo de

cooperación, basado en la corresponsabilidad, la visión compartida, la planificación, la codecisión y la cogestión.

## B. Chile, un País de Migrantes

A través de su historia Chile ha sido un país de migrantes, desde principios del siglo XIX hasta la fecha, se han ocasionado grandes corrientes hacia y desde el país. Actualmente, desde ya mediados de los '90, el gran motivo por el cual llegan estos migrantes al país, se debe a la búsqueda de mejores condiciones de vida y acceso a fuentes laborales, estos provienen principalmente de América Latina y El Caribe, por motivo de orden políticos y económicos.

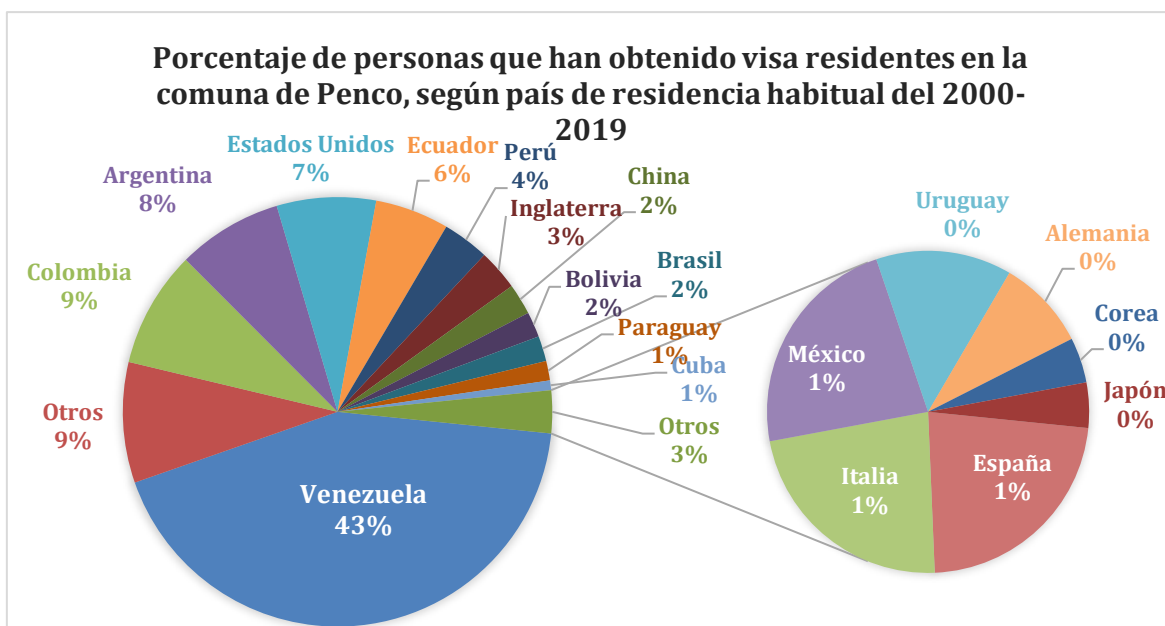
Del total de número de visas otorgadas en la provincia de Concepción, la comuna de Penco posee un 2% ocupando el 7mo lugar (683) entre las 12 comunas de la provincia, siendo la comuna de Concepción la posee el 59% (20.996), al observar el número de visas otorgadas entre los años 2000 al 2019, de personas extranjeras de todos los países residentes en las comunas de la provincia de Concepción. El 45% aproximadamente corresponde a mujeres



**Ilustración 7. Gráfico de Número de Visas Otorgadas entre los años 2000 y 2019, de personas extranjeras de todos los países residente en la comuna de Penco<sup>1</sup>.**

Fuente: Estadísticas Migratorias del Departamento de Extranjería, Ministerio del Interior y Seguridad pública (Extranjería, 2020).

El 43% corresponde a Venezuela, de total de visas otorgadas entre los años 2000 y 2019, de personas extranjeras de todos los países reesidente en la comuna del Penco. El segundo grupo más grande corresponde a Colombia con el 9%, luego a Argentina con el 8% y en cuarto lugar a Estados Unidos con el 7%, como se observa en el gráfico siguiente.



**Ilustración 8. Porcentaje de personas que han obtenido visa residentes en la comuna de Penco, según país de residencia habitual entre los años 2000 y 2019, de personas extranjeras de todos los países residente en la comuna de Penco<sup>2</sup>.**  
Fuente: Estadísticas Migratorias del Departamento de Extranjería, Ministerio del Interior y Seguridad pública (Extranjería, 2020).

¿Cuál es el atractivo comunal para la llegada de migrantes? y ¿Cuáles son los patrones de asentamiento?, en el entendido de que todos tenemos derecho a vivir en la ciudad.

Aquí Lefebvre (1969) argumenta que el derecho a la ciudad es de todos los ciudadanos, sin distinción de ninguna índole, representado en la integración del ciudadano en la construcción y reproducción del espacio urbano, donde *“el derecho a la ciudad no puede concebirse como un simple derecho de visita hacia las ciudades tradicionales. Sino debe formularse como un derecho a la vida urbana, transformada y renovada en su totalidad”* (Lefebvre, 1969, 138).

Los migrantes que llegan a Chile, van generando estrategias socio espaciales, descubriendo formas de autoconstrucción y apropiación del espacio urbano, para así demostrar, las formas en las cuales habitan Chile y de esta manera sentirse incluido en la sociedad chilena, con el anhelo de no ser discriminados ni segregados.

Por último, en los PLADECO y en todas las estrategias de planificación urbana, en los cuales se incorporan a la comunidad, se deben sumar también a los migrantes como ciudadano con derecho a la ciudad, tomando en cuenta su opinión y visión.

## C. Automatización, Empleo y Desafíos

Los avances en la tecnología a través de los años han ido impactando en la estructura de la economía y el mercado laboral, por lo que se ha convertido en un tema importante para el país. Lo anterior se puede ejemplificar con un informe dado por la OCDE, el cual indica que el 55% de los puestos de trabajo en el país podrían ser reemplazados en el mediano plazo por la automatización, cifra superior a la media de 48% de los países de dicho grupo.

Para frenar los cambios que produce la automatización, se requieren programas de educación temprana basados en las habilidades que necesiten los jóvenes para sacar el máximo provecho a las nuevas tecnologías (programación, robótica, etc.), y en la capacidad de “aprender a aprender” y además de diseñar programas de capacitación para que el trabajador pueda adaptarse a los constantes cambios que surgen de la automatización, para llevar a cabo esto, es imprescindible que la incorporación de tecnologías de automatización vayan acompañadas de políticas públicas que apoyen la transformación del capital humano.

Otro tema que se está dando es la economía digital. Para darle más valor a sus productos y servicios las empresas y las administraciones públicas, están incorporando lo digital para de esta manera estimar el crecimiento económico. Con respecto a esto, en Chile un gran número de empresas podrían tener esta transformación para llegar a un mayor número de clientes y expandir así sus mercados.

Estos impactos producidos por los avances tecnológicos requieren un actuar urgente, por lo que se deben implementar políticas adecuadas, en el cual se trabaje de manera conjunta con el sector público y privado, mediante el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs). Estos avances tecnológicos se pueden convertir en una oportunidad y en un desafío para acortar las brechas de competitividad, para esto hay que lograr la adaptación del capital humano y de esta manera quitar toda preocupación con respecto a los cambios que va produciendo la tecnología.

En las comunas aún no se ha comprendido el impacto que tienen las tecnologías en diferentes ámbitos, desde crear una comuna más inteligente para la prestación de servicios públicos básicos y las redes de protección social, hasta el desarrollo económico y el mercado laboral. Muchos se beneficiarán de este crecimiento, pero vendrá acompañado de profundos cambios en las habilidades necesarias para obtener o mantener un empleo y de transformaciones estructurales en la economía.

Debido a estas tecnologías ya se pueden observar cambios en lugares de trabajo, se han modificado los empleos disponibles y se han reestructurado las habilidades que los trabajadores necesitan para progresar.

Uno de los focos debe establecerse en ayudar a aquellos que, por sí mismos, no puedan adaptarse a los cambios, así como en garantizar que los beneficios que sin duda va a aportar la revolución tecnológica se fomenten y estén disponibles para todos.

El segundo foco debe orientarse a proteger la competitividad y el posicionamiento económico de nuestra economía territorial en el contexto de actividad productiva que definen, conjuntamente, mercados mundiales, cadenas de valor globales, economía digital y cuarta revolución industrial o, si se prefiere, a abordar decididamente la transformación digital de la economía y su impacto comunal-local- global.

## D. Área Metropolitana de Concepción

El Área Metropolitana de Concepción es un conglomerado urbano conformado por once comunas: Chiguayante, Concepción, Coronel, Hualpén, Hualqui, Lota, Penco, San Pedro de la Paz, Santa Juana, Talcahuano, y Tomé. De ellas, siete son litorales, de norte a sur: Tomé, Penco, Talcahuano, Hualpén, San Pedro de la Paz, Lota y Coronel. De estas comunas, sólo tres poseen puertos industriales, siendo desde el norte al sur: Penco, Talcahuano y Coronel. Las restantes comunas litorales tienen instalaciones de terminales portuarios, ya sea de pesca artesanal, como es el caso de las comunas de Tomé y Lota, o emisarios especializados, en general, en grandes ductos, como es el caso de la comuna de Hualpén. Las otras cuatro comunas, es decir, Concepción, Chiguayante, Hualqui y Santa Juana, son de tipo mediterráneas, y comparten el río Bío Bío como eje fluvial fundamental en su desarrollo. La mayoría de las comunas metropolitanas se encuentran como una gran ciudad, excepto en los casos de las comunas litorales del extremo norte, Tomé y Penco (GORE Biobío, 2019).

El territorio presenta algunas características identitarias como su sistema hídrico compuesto por los ríos Biobío y Andalién, humedales costeros y un conjunto de lagunas urbanas. Junto con ello, se caracteriza por la presencia de penínsulas como Coliumo, Tumbes y Hualpén, de norte a sur; las islas Quiriquina y Santa María; y un cordón de cerros inmersos en el sistema urbano, determinados hacia el sur por el nacimiento de la cordillera de Nahuelbuta. Esta conformación geomorfológica ha determinado un sistema urbano fragmentado, en que es posible encontrar zonas altamente urbanizadas en convivencia con espacios rurales y áreas de gran valor ambiental y natural (GORE Biobío, 2019).

El Plan de Acción Estratégico para el Área Metropolitana de Concepción (PAE-AMC), es un instrumento de carácter indicativo, realizado por el Gobierno Regional de la Región del Biobío, entre los años 2016 y 2017, a través de la Unidad de Área Metropolitanas conformada en su momento para el desarrollo de este proceso piloto a nivel nacional. Este instrumento fue concebido como herramienta para mejorar la gestión del territorio metropolitano, aunando la visión de los 11 municipios que la conforman, además del conjunto de actores territoriales que intervienen en él. El Plan se compone de una Visión: “(...) Metrópolis amigable y agradable de vivir y visitar, de ciudadanos comprometidos con su futuro en un entorno natural propio y diverso. Líder en ciencia e innovación, con capital humano que genera valor desde el cono sur de América al mundo.(...)” (Gore Biobío, 2019). Con ello generar, mejoras en la movilidad, principalmente en el Sistema de Transporte Público, entre estas, corredores exclusivos de Transporte Público, Biotren, Ciclovías, entre otros.

## V. SÍNTESIS DE ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE COMPETITIVIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL TERRITORIAL.

### A. Presentación

El presente análisis constituye un resumen para una comprensión ejecutiva del diagnóstico, que permite hacer las proyecciones que se requieren en una segunda fase en la elaboración del Plan de desarrollo Comunal de Penco 2020-2027.

Para estructurar este documento, se realizó un análisis de dinámicas al poner en relación sistémica los distintos niveles. En este sentido el análisis que se presenta, recoge las experiencias y trayectorias de los distintos profesionales que han participado de este proceso.

Se hace necesario enfatizar y profundizar las siguientes distinciones de enfoque:

- En su acepción más corriente, ser competitivo significa “poder soportar la competencia del mercado”. Así pues, la competitividad territorial tiene a priori un sentido estrictamente económico. Pero ello es un reduccionismo ¿puede existir otra mirada? Esta interrogante conduce al equipo a plantearse un sentido de comprensión más integral al concepto de competitividad territorial.

De esta manera la competitividad territorial la asociamos en este constructo a condiciones de territorios competentes y con competencias. Ello supone que un territorio es competente en la medida que despliega sus recursos y su potencial para diferenciarse y alcanzar sus desafíos desde su coherencia. En este sentido la competitividad de un territorio es el reflejo de las competencias de sus personas, sus organizaciones y sus comunidades y es la mejor forma de garantizar el bienestar de una sociedad.

Las competencias por su parte son recursos, herramientas o soluciones efectivas que nos permiten resolver con eficacia los desafíos de mejora, bienestar y desarrollo. Cuantas más competencias una comunidad reconoce, dinamiza y despliega más competente o resolutive es. Activar las competencias de una comunidad en sus territorios, en las ciudades y en sus condiciones asociadas es un proceso abierto y permanente de aprendizaje, formación y desarrollo que va mucho más allá de lo económico, la infraestructura, el medio ambiente, las condiciones del entorno. Pasa por las relaciones socio- culturales, las redes de relaciones y reconocimiento mutuo y se concreta en las personas.

Otro elemento clave y transversal en el análisis y enfoque de la competitividad territorial de este estudio PLADECO, es la **responsabilidad social territorial**, entendida como que en el territorio todos somos corresponsables, constituye una nueva forma de relaciones e interacciones entre las

instituciones público-privadas, la sociedad civil y el tercer sector, desde la “responsabilidad social”, entonces, surge un esfuerzo conjunto para hacerse cargo de la apuesta de desarrollo de un sector o territorio determinado, en nuestro caso de la comuna de Penco, ello se debe expresar en:

- ✓ Alineamiento de los actores con los objetivos estratégicos de desarrollo.
- ✓ Interacción de los diversos agentes públicos, privados y ciudadanos con sus formas de representación en el marco de un nuevo modelo de cooperación, basado en la corresponsabilidad, la visión compartida, la planificación, la codecisión y la cogestión.
- ✓ Gestión de los talentos territoriales, supone reconocerlos, promoverlos, convocarlos a espacios formales y disponerlos para co-construir territorio.

En síntesis, que una comuna y/ o un territorio sea más competente ayuda a disponer de un amplio bagaje de competencias de todo tipo, prepara a las personas y comunidades para resolver de mejor manera sus desafíos en un mundo global, les permite construir su propio proyecto y disfrutar de un bienestar colectivo y tributa a la calidad de vida.

## B. Análisis Estratégico por Dimensiones

Se han desagregado las siguientes dimensiones de análisis: **Social, Territorial-ambiental, Económico y de la organización municipal**. Por cada dimensión análisis se presentan las conclusiones estratégicas que se desprenden del cruce de información primaria y la percepción que sobre esos niveles de análisis tiene la comunidad Pencona.

Este análisis es una interpretación y cualificación que pretende centrar la mirada en aquellos elementos considerados centrales, lo que permite a su vez focalizar la estrategia en aquellas dimensiones de desarrollo consideradas claves y dinamizadoras. De lo contrario se puede caer en la contradicción de que cuando todo es considerado importante, nada es importante.

### PRESENTACIÓN POR ÁREAS DE ANÁLISIS

Se muestran en los párrafos siguientes, una síntesis de las principales conclusiones del análisis de competitividad, según ámbito de desarrollo social, territorial-ambiental, económico e institucional.

## 1. Desarrollo Social



**Ilustración 9. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Social, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

### PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

- La temática de seguridad ciudadana es transversal a la comuna, con énfasis en el sector de Lirquén.
- La potencialidad turística de Lirquén se ve menoscabada por el narcotráfico y la percepción de temor que genera ese sector.
- La estrategia municipal para enfrentar el microtráfico y consumo de drogas no posee una planificación de largo plazo.
- Hay una desarticulación de esfuerzos en las actividades particulares entre Salud, Educación y Dideco (son similares).
- El sello de la comuna es la participación ciudadana y la positiva relación que existe entre esta y el municipio. Las actividades culturales, laborales y deportivas son las mejores evaluadas por la comunidad.
- La comuna se enfoca en el desarrollo de la cultura, el patrimonio y el reconocimiento de su historia educando a la ciudadanía.
- Si bien las redes sociales son una herramienta útil de información, Se requiere mayor vinculación con la ciudadanía a través de canales formales para escuchar sus demandas.

- La comunidad presenta satisfacción en el desarrollo del deporte en la comuna, pero se requiere mayor publicidad de las actividades deportivas y la construcción del estadio municipal para potenciar la temática.
- La autogestión de la DIDECO se potenciaría con el apalancamiento con los recursos externos (CONVENIOS)
- Pasar de una administración municipal a un Gobierno Municipal, apuntando a la creación de un sistema integrado de información (Análisis documental con inteligencia de datos)

## **DIMENSIÓN: COMPETITIVIDAD SOCIO - CULTURAL**

### **Antecedentes**

La historia de la comuna ligada a la fundación de la ciudad de Concepción, que es trasladada luego del terremoto y maremoto de 1751 a su actual ubicación en el Valle de la Mocha y posterior desarrollo como ciudad, ya que en el año 1843, mediante decreto supremo, se ordena fundar la Villa de Penco, en su actual sitio de emplazamiento, constituyen los inicios de lo que actualmente conocemos como Penco.

Luego, la cronología del progreso señala la instalación de la Industria Azucarera CRAV en 1886 y de Loza Penco en 1891. Ambas industrias fueron motor de desarrollo y expansión de la ciudad, y posterior legado cultural urbano que actualmente tiene la comuna.

Entonces, con este fuerte legado histórico, cabe potenciar y rescatar el legado Patrimonial existente, entendido como Patrimonio Cultural, aquel que comprende bienes producto de la acción humana, tanto individual como colectiva, que han sido legados por generaciones anteriores y también aquellos que se crean en el presente, a los cuales la comunidad otorga una especial relevancia histórica, estética, científica o simbólica.

A su vez, el Patrimonio Cultural se divide en dos grandes clases, Patrimonio **Tangible**; el que no es posible trasladar, como los inmuebles y sitios históricos o arqueológicos, y Patrimonio **Intangible**; el que es posible trasladar.

En ese contexto, en la ciudad de Penco, es importante potenciar y rescatar los Barrios Industriales Crav y Fanaloza, así como el Fuerte La Planchada, el sitio Paleontológico La Cata y la Parroquia de Liquén, estableciendo, por ejemplo, circuitos turísticos.

En un contexto globalizado como en el que estamos viviendo, de la comunicación planetaria instantánea y la mundialización existe el peligro de una estandarización de la cultura. Pero a pesar de ello observamos que aun persiste la necesidad de dar testimonio de la vida diaria, dar a conocer la capacidad creativa y preservar los trazos de su historia, lo que solamente es logrado a través del patrimonio cultural.

Finalmente, potenciar el patrimonio cultural de la comuna de Penco, en su más amplio sentido, es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Es importante reconocer que abarca no sólo el patrimonio material, sino también el patrimonio inmaterial. Nuestra diversidad creativa, es una “riqueza frágil”, y como tal requieren políticas y modelos de desarrollo que preserven y respeten su diversidad y su singularidad, ya que una vez perdidos no son recuperables.

**La competitividad Socio-Cultural** de un territorio, se define como la capacidad de los distintos agentes de una comunidad (con sus diversas formas de expresión y organización) e instituciones para actuar en forma eficaz y conjunta en el territorio. Constituye un estado de ánimo, una verdadera “cultura”, basada en la confianza mutua, en la voluntad y en la capacidad de reconocer, expresar y articular intereses individuales y colectivos. La conspiración efectiva de la comunidad, agentes, e instituciones que actúan en el nivel local, constituyen un activo para construir una “inteligencia colectiva” en el contexto de un proyecto de territorio, a que éste sea más competitivo con relación al mundo exterior, desarrollando al mismo tiempo sus prácticas y vínculos de solidaridad internos. En este caso se centra la observación en las asociaciones gremiales de los territorios de interés.

Desde esta dimensión de análisis, se distingue la siguiente consideración relevante:

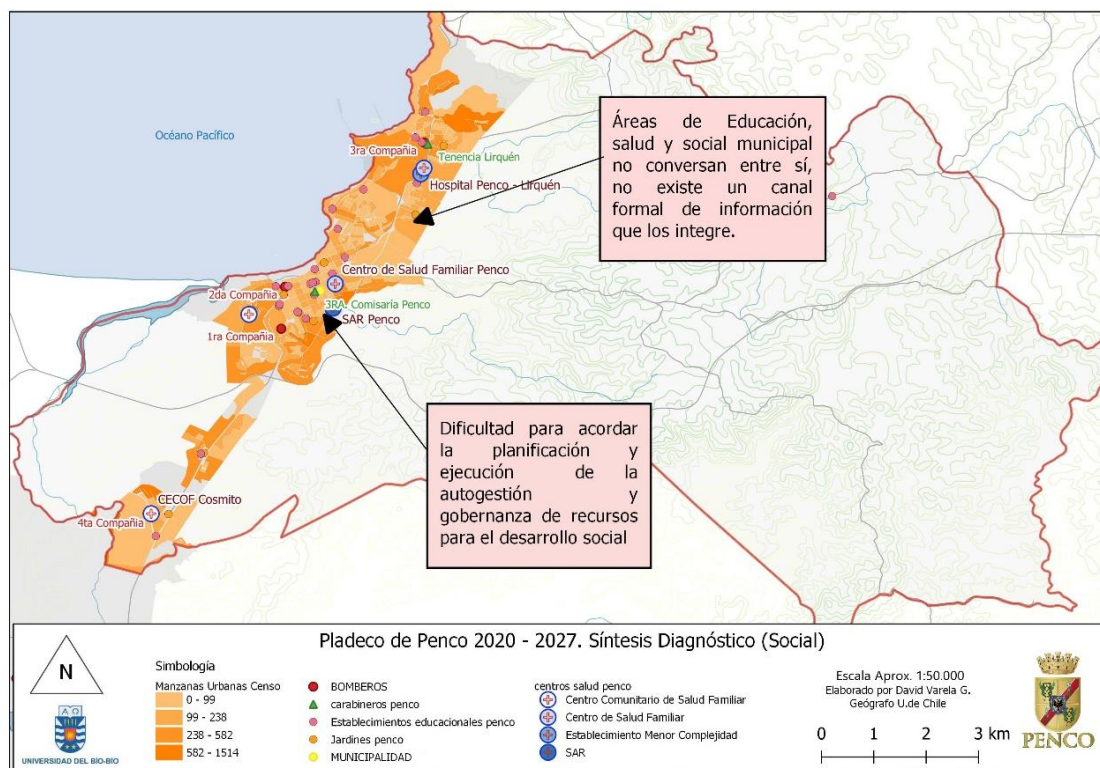
- **Cultura e Identidad**, se refiere a los valores comúnmente compartidos por la comunidad, su manera distintiva de ser, su mentalidad, sus formas de reconocimiento. Desde esta perspectiva cabe determinar ¿Quien define la identidad?: Los Pencones o son “los otros”, los que te reconocen y distinguen de una determinada manera de ser, que es reconocible y valorable, ¿o es una combinación entre ambas? Se optó por esta segunda opción dado que es lo que trasunta en la comunidad más global.

Los elementos más distintivos por los cuales se reconoce a Penco es su asociación a lo **gastronómico- turístico, portuario** y como un lugar tranquilo para desarrollar la **vida familiar**.

Durante los últimos años se ha instalado con fuerza el concepto identitario: **Penco Ciudad Histórica**.

Definido los ejes de esta identidad, se debe activar la marca ciudad, lo que indicará además para su coherencia implementar en las políticas y programas de desarrollo comunal la transversalización en todas las dimensiones de desarrollo la identidad para sustentar la imagen e identidad, o si no sólo será sólo un Slogan. Para su apropiación Comunal se cuenta con una gran pilar- oportunidad cual es el sistema escolar, ello implica actuar desde el primer ciclo básico.

- Asociada a la Identidad, se deben activar, rescatar y promover todos los “saberes” locales, sus recursos naturales, sus equipamientos e infraestructura relacionados para su dinamización y su competitividad tanto en lo turístico, lo histórico, la gastronomía y calidad, lo portuario, la logística y habitabilidad, de manera tal que asociada a esta identidad y su reconocimiento sea valorada como tal en cuanto se expresa con calidad y ocurre objetivamente en la realidad comunal.



**Ilustración 10. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Social, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

## 2. Desarrollo Territorial- Ambiental



**Ilustración 11. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Territorial- Ambiental comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

### PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

- Se requiere actualizar el Plan Regulador Comunal (por su carácter de instrumento normativo de los usos de suelo), desde un punto de vista de prevención de conflictos derivados de proyectos de alto impacto regional a desarrollar en la comuna (ejemplo: GNL, Minería, etc.)
- Hay una necesidad de abordar el desafío que presenta la zona urbana no ocupada de la comuna (aledaña al río Andalién) y la zona rural normada (modificación de la AMC – borde del límite urbano hacia el oriente) en la Planificación territorial, ya que es visualizado como es un espacio potencial de construcción de proyectos inmobiliarios (habitacional y empresarial).
- Plasmar en el Casco Urbano de Penco el sello HISTORICO comunal. Esto representa una oportunidad de rescatar y potenciar el Valor de la Historia Local, y rescatar los barrios históricos patrimoniales de la comuna.
- Resguardar sitios de alto valor ambiental como borde del río Andalién, borde costero, Bosque de Queules, Riveras del estero, etc. Esto debe considerar no sólo acciones sectoriales, sino también plasmarse a futuro en los IPT (en especial PRC).
- Se Requiere implementar un Plan de Acción Integral de Formación para la valoración y promoción del patrimonio territorial, que considere los activos territoriales disponibles en la comuna e involucre al sistema educacional y a las organizaciones sociales y funcionales.

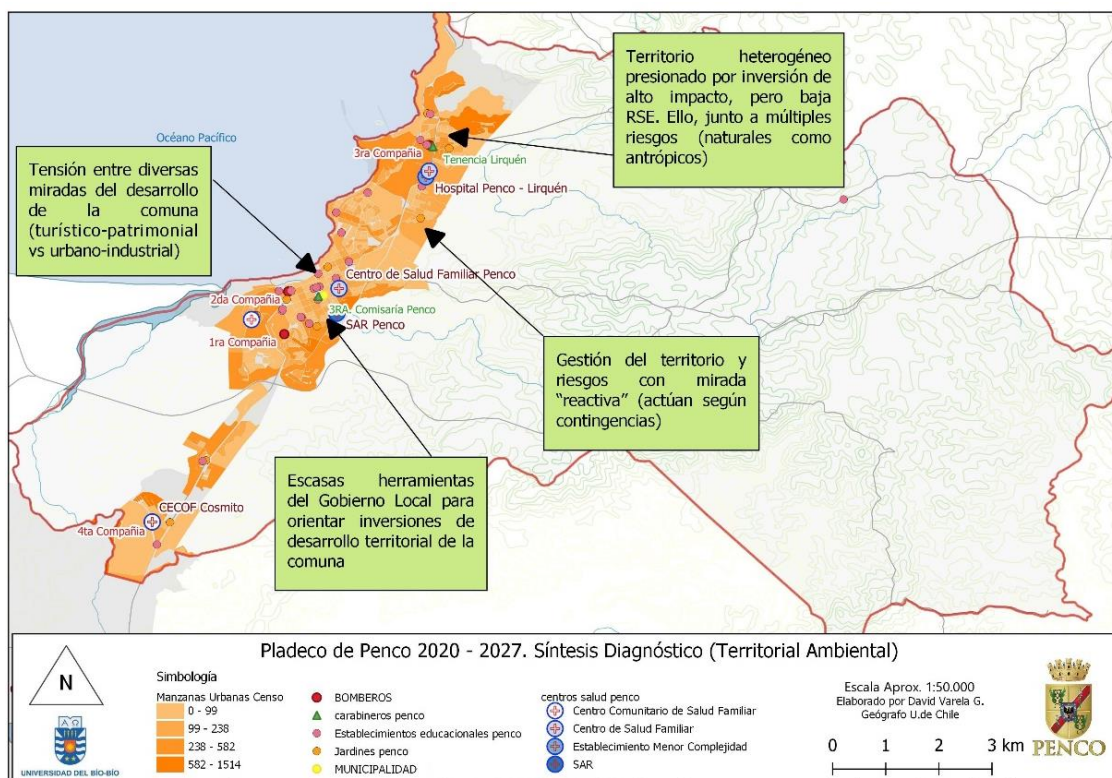
### DIMENSIÓN: COMPETITIVIDAD AMBIENTAL

**La competitividad medioambiental**, se define como la capacidad que tiene una comunidad, su institucionalidad y sus agentes para relacionarse, conservar, valorar y enriquecer el sistema medioambiental de su territorio, haciendo de él un elemento distintivo; estableciendo lo que puede soportar el territorio, ordenando los sistemas de explotación y las prácticas de utilización.

- Se pudo apreciar en el proceso de diagnóstico de información primaria que la temática medio ambiental tiene mayor relevancia en la población joven comunal, existe una valoración más presente en sus relatos, a diferencia de las generaciones mayores. Otro elemento a considerar es que se percibe por la comunidad es que los daños provocados al medio ambiente se producen, más que por falta de recursos, o por intereses particulares inconscientes, por simple desconocimiento de cómo funciona el sistema natural respecto al rol que juega cada uno de sus componentes. Desde esta distinción se puede afirmar que se debe desarrollar en un proceso una cultura de la co-responsabilidad, dado que la tendencia es identificar “al otro” como el responsable de los impactos negativos ambientales y no en asumir que “somos todos” partes del problema como de la resolución. En este sentido al municipio le corresponde un rol clave de gobernanza.

La temática ambiental por su parte, en cuanto visión en conjunto, se encuentra abordada en forma compartimentalizada, es decir, no se aprecia acciones coordinadas en este sentido. Ello, se torna insuficiente.

- Asociado al punto anterior se requiere transitar a un **Cambio de enfoque, de medio ambiente a cambio climático**. Una cuestión que está a la base de la competitividad futura de la comuna es un cambio de este paradigma. Por lo general, se considera al cambio climático como un problema ambiental y no como una problemática de desarrollo. Es perentorio entonces abordarlo como un problema global-local, ya que en los próximos años la competitividad de los territorios se medirá por su capacidad de desarrollar modelos sostenibles. En este sentido no existe proceso de planificación territorial coherente que no dé cuenta de esta situación y que ello impactará en la comuna independientemente de si existe o no Pladeco, por tanto, el **rol del Municipio como principal gestor de desarrollo del territorio comunal, es clave**. Implica que el trabajo en cambio climático **deberá ir más allá del trabajo de un sólo departamento**, será necesario transversalizar en la comuna el valor y el principio de la responsabilidad social territorial, en donde todos somos corresponsables. El fenómeno de cambio climático, el cual trasciende lo meramente ambiental y por tanto implica un abordaje integral de desarrollo, afectando aspectos tales como la salud humana, la infraestructura, el acceso al agua, los ecosistemas locales y la economía, por mencionar algunos elementos; plantea el desafío de que **el trabajo en cambio climático deberá ir más allá del trabajo de una sola dirección**. Se requiere redefinir y apostar a cambios en la estructura de funciones, roles, responsabilidades y definición de perfil de cargo y desarrollo de carrera de la dirección de medio ambiente municipal para **transitar a una dirección de medio ambiente una de medio ambiente y cambio climático municipal**, que permita orientar y fortalecer los procesos de toma de decisión mediante formas de aprendizaje y acción al interior de la organización municipal con toda su estructura, como con la comunidad, la empresa, los servicios y el tercer sector.
- Por último, se enfatiza que seguirá siendo relevante para desarrollar competitividad ambiental en Penco el papel que juegue el sistema educativo en todos sus ciclos en la expansión y adquisición de conciencia, valoración ambiental, así como el despliegue de las competencias asociadas.



**Ilustración 12. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Territorial y Ambiental, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

### 3. Desarrollo Económico



**Ilustración 13. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Económico, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

### PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

- El municipio ha tomado un rol más activo en la relación empresa-ciudadanía, esto a través de sus oficinas municipales y también por la relación directa con la alcaldía. Se destaca el trabajo de la Oficina de Fomento Productivo y de la Oficina Municipal de Intermediación Laboral.
- La Oficina de Fomento Productivo vincula la oferta pública existente de diversos programas, pero a la vez realiza estudios de demanda local para empleo, emprendimiento y capacitación. Además, apoya a grupos de emprendedores (Micro y Pequeña empresa) en la postulación a fondos públicos y privados.
- Existe una división territorial planteada por el equipo de desarrollo económico que difiere del resto de las áreas, debemos llegar a un consenso, desde los diversos ámbitos y realizar planes conjuntos, conocidos y coordinados al interior de la organización municipal.
- Se debe potenciar al equipo de fomento productivo, aumentar profesionales y alumnos en práctica, pero para ello es necesario generar primero los espacios (infraestructura y equipamiento) de trabajo y los recursos externos para sus contrataciones.
- No existe articulación ni agenda institucional desde la Oficina de Fomento Productivo con la mediana y gran empresa.
- No existe una política de atracción de recursos de inversión para el fomento productivo.
- Se propone realizar mesas de trabajo entre los diversos sectores, de forma permanente, para planificar, organizar, evaluar y difundir también las actividades y la oferta de la Oficina de Fomento Productivo. Elaboración Calendario único de actividades.
- Implementar una política de fomento del desarrollo hotelero y gastronómico haciendo de Penco un lugar viable para invertir en el sector costa. Especialmente mejorar espacio gastronómico de Lirquén, fomentar inversión pública privada.
- Plan de inversiones de fomento al turismo rural, reconocer espacios de inversión, ampliar servicios básicos.
- Pladetur desactualizado, no es coherente con la visión actual de desarrollo turístico y no se constituyó en un instrumento de gestión.

### DIMENSIÓN COMPETITIVIDAD ECONÓMICA.

Se define la competitividad económica de un territorio, como la capacidad que tiene una comunidad y sus agentes económicos para producir y mantener el máximo de valor añadido en el territorio mediante el refuerzo de los vínculos entre sectores, haciendo que la combinación de recursos constituya un activo para valorizar el carácter específico de los productos y servicios locales.

**La vocación portuaria, consideraciones:** la competitividad de la Ciudad Portuaria Metropolitana de Concepción requiere de una actividad logística asociada a un enfoque de sostenibilidad en los territorios en los que se desarrolla. Para hacer operativo dicho enfoque, se necesita considerar a

tres tipos de actores, entre los que encontramos, Estado, Comunidad y Empresas Logísticas, y tres dimensiones de análisis, Ambientales, Sociales y Productivas (GORE Biobío, 2018).

La actividad portuaria ha ocupado el frente marítimo de las ciudades litorales, llegando a colapsar las vistas y accesos desde la ciudad hacia el mar, sobre todo en áreas urbanas históricas, muy cercanas a las zonas centrales y fundacionales de las ciudades. Las principales actividades y usos del suelo en estas áreas son principalmente de movilidad, bodegaje, transferencia de carga, estacionamiento, entre otras, actividades que conviven de manera poco armónica con los barrios o sectores urbanos tradicionales.

Mediante técnicas de ciencia de datos con redes sociales, el diagnóstico pudo determinar que las comunas de Coronel, Penco y Talcahuano, tienen un bajo indicador de apropiación de los espacios para actividades recreativas. Esto a diferencia de Concepción (zona parque Ecuador-Centro y Universidad de Concepción), San Pedro (Laguna Chica y Laguna Grande) y Tomé (Dichato), en que este tipo de actividades presentan una alta intensidad de las actividades vinculadas a la ciudad. Mejorar los entornos portuarios es una tarea muy importante en la planificación de mejores ciudades.

La reducción de la capacidad vial y de transporte es más seria en la cercanía de los puertos, pues la estructura de las actividades socioeconómicas está más consolidada y con mayor variabilidad en el tipo de vehículos que circulan. En específico, en las comunas donde existen facilidades portuarias, el paso de carga hacia dichos puertos (sea por ferrocarril o camión), tiene un alto potencial para afectar a la población que se ubica en las zonas contiguas.

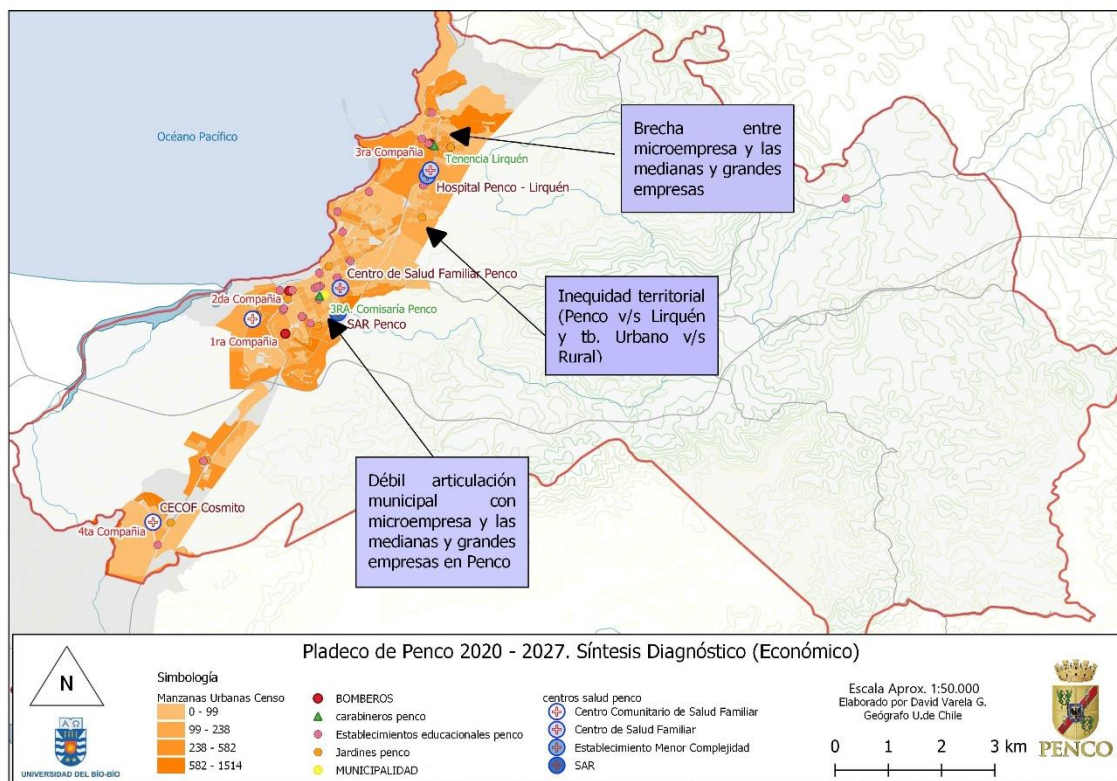
Desde el enfoque de la sostenibilidad es posible observar que las comunidades locales del AMC padecen múltiples efectos negativos derivados de las operaciones logísticas relativas a la actividad portuaria, que se traducen en conflictos sociales, sociolaborales, económicos, urbanísticos y ambientales en las ciudades portuarias (GORE Biobío, 2019).

Un foco de atención de competitividad económica debe ser la variable **“Conocimientos y Competencias Especializadas”**, que dice relación con la capacidad de los agentes y actores económicos locales para desarrollar y valorizar las competencias y conocimientos especializados, con apertura a nuevas tecnologías que el mercado y la especialización del territorio requieran.

En este sentido, se visualiza que la mediana y gran empresa de la comuna cuenta para su propio desarrollo con recursos humanos competentes y calificados, los cuales se actualizan continuamente a las tecnologías que los mercados requieren (Ejemplo, Puerto Lirquén). A su vez muchas de estas empresas requieren para su operación contar con certificaciones internacionales, las que dicen relación con conocimientos especializados, tanto en los oficios propiamente tal como en normas de calidad vinculados a seguridad, medio ambiente, etc.

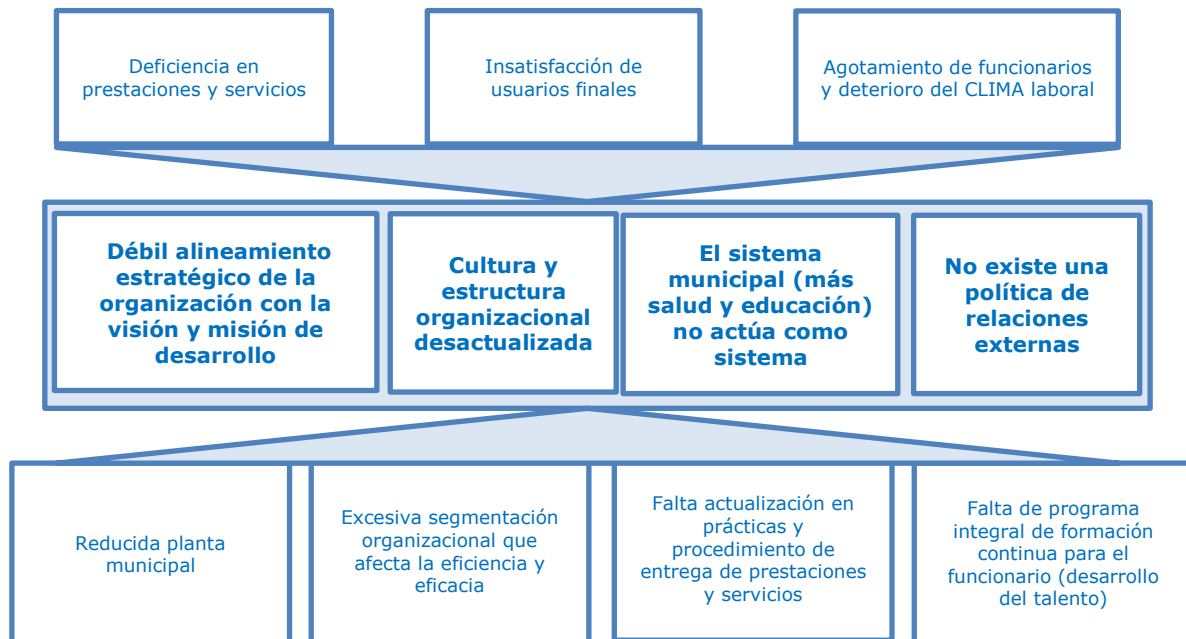
Por su parte la microempresa es deficitaria en cuanto desarrollar conocimientos y competencias especializadas, aun valorándolo, por ejemplo, el pequeño comercio, el barrio chino, etcétera. El acceso y oferta pública de este requerimiento es insuficiente y opera de forma desarticulada, no pertinente a la realidad comunal, ni tampoco existe una estrategia comunal de desarrollo, ni de entornos territoriales mayores como el Pencopolitano. Se hace necesario entre otros, articular y

consensuar la oferta formativa y de transferencia en función de una estrategia asociada a la competitividad del territorio y su entorno. La idea es transitar de proyectos individuales de formación a un sistema comunal integrado de desarrollo de competencias laborales. Para ello es clave la red de relaciones externas que articule el municipio con la oferta de formación del entorno territorial comunal. La oferta de educación del Pencopolitano es la mayor per cápita del país, ello es una oportunidad que hay que gestionar y gobernar desde el municipio.



**Ilustración 14. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Económico, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

#### 4. Desarrollo Institucional



**Ilustración 15. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Institucional, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

#### PRINCIPALES CONCLUSIONES DEL ÁREA DE ESTUDIO:

- Adaptación de la oferta pública y sus instrumentos, para abordar y satisfacer las demandas comunales de desarrollo.
- Es necesario desarrollar un sistema de colaboración y articulación que permita mejorar el clima laboral y de calidad de vida en el trabajo.
- Es esencial trabajar un proyecto de nuevo edificio municipal, condición que facilita el desarrollo institucional.
- El desarrollo de recursos humanos y de personas de la organización Municipal debe estar alineado y tributar a la consecución de la misión, la visión comunal y a los lineamientos de desarrollo.
- Se debe transitar de acciones desarticuladas de capacitación a un sistema integral de desarrollo de personas y carrera (Competencias técnicas, competencias organizacionales y competencias corporativas).
- Modernización y usos de TICs y Deslocalización de servicios y prestaciones. Pasar de una administración municipal a un Gobierno Comunal, apuntando a la creación de un sistema integrado de información (Análisis documental con inteligencia de datos).

- Se debe trabajar un programa de mentores que permita transitar de jefaturas a líderes agentes de desarrollo.
- Política de red de relaciones externas: públicas, privadas y tercer sector.

## **DIMENSIÓN COMPETITIVIDAD Y GOBERNANZA.**

Una variable clave de esta dimensión se refiere a la administración o gobierno Comunal, las reglas del juego, políticas, las relaciones entre instituciones y grupos sociales, las modalidades de ayuda mutua y concertación, los grupos de interés y la capacidad de administrar conflictos.

### **Municipio, comunidad y gobernanza:**

El grupo de trabajo integrado por profesionales de la del programa de apoyo a la Competitividad de la Universidad del Bío-Bío, después del estallido, social ocurrido en Chile a partir de octubre del 2019 y en pleno procesos de elaborar este PLADECO, apoyó la facilitación de múltiples encuentros, cabildos y conversatorios vecinales, territoriales y temáticos en las comunas de la provincia de Concepción para poder recabar lo más fidedignamente la opinión de los ciudadanos con un universo de más de 1600 participantes. Posterior a este levantamiento de información se realizó un trabajo grupal de reflexión y análisis sobre los aprendizajes y desafíos desprendidos de la experiencia de los encuentros vecinales. Los que se exponen a continuación:

- **Los encuentros territoriales, una instancia profundamente democrática.** Los espacios de diálogo, reflexión que se generaron en los encuentros territoriales resultaron ser espacios de alta calidad deliberativa, de diversidad y de participación. En este sentido se valoraron la metodología de trabajo que se basa en de confianza y respeto, se reconoce a su vez el cómo la participación en donde todas y todos concurren con sus ideas, aspiraciones y propuestas tributa a la gobernanza.
- **Políticas públicas y valoración de lo local.** Un fenómeno interesante de análisis y proyección lo constituye el constatar que los participantes discriminan con gran claridad las dimensiones de análisis de políticas específicas y sectoriales tales como pensiones, salud, educación, delincuencia, vivienda, etc., de aquellas de carácter genérico como desigualdad, pobreza, inequidad territorial y otras referidas al aspecto relacionado con cambio constitucional. A la par de lo anterior por muy genérico que aparezca el tema analizado, siempre los participantes identifican líneas de acción barriales, comunitarias, locales o comunal.
- **Relevancia del ciudadano, de la persona.** Estos encuentros pusieron de manifiesto la apertura, valoración y emergencia de los vecinos y vecinas de relevar su rol de ciudadanas, ciudadanos y personas por sobre el de consumidor o consumidora. Junto a ello al momento de imaginar acciones de desarrollo en la dimensión local se releva el nosotros (organización, comunidad,) y se visualiza nítidamente la red de relaciones locales. En este sentido los gobiernos locales adquieren un rol clave de articular gobernanza.

### **Desafíos para la organización municipal:**

A partir de este análisis se pudo desprender además un conjunto de conclusiones y desafíos para la organización municipal, en lo principal se desprendan las siguientes:

Municipio ciudadano y profundización de la participación en la gestión comunal.

Las prácticas de participación ciudadana realizadas en los encuentros territoriales y que consolidó la comunidad llegaron para quedarse. Ello plantea un desafío central a las organizaciones municipales y a su modelo de gestión. Implica entre otros:

- ✓ Formalizar y consolidar los espacios de formación ciudadana como una acción permanente.
- ✓ Incorporar el diálogo y consultas ciudadanas como una práctica normal y recurrente.
- ✓ Avanzar consistentemente en mecanismos de acción y participación comunal vinculantes tales como presupuestos comunales, fondos concursables de asignación ciudadana, ordenanzas, políticas comunales, planificación participativa.
- ✓ Formalizar en los instrumentos de planificación comunal- territorial sistemas de monitoreo ciudadano.
- ✓ Desarrollar una red de vinculación en colaboración formal con el mundo del conocimiento e investigación académica, tanto para la apoyar y ser garantes de procesos participativos, el apoyo al desarrollo institución y para certificar procesos y buenas prácticas institucionales entre otras.

Lo anterior plantea el desafío de transitar decididamente de administraciones a gobiernos comunales. Si bien es cierto ello será parte de la discusión y contexto constitucional, en el marco legal actual la experiencia vivida abre espacios para transitar de una democrática representativa comunal a una democracia más participativa, ciudadana y vinculante. Desafía en tanto organizaciones municipales a impulsar proceso sostenido de replantear y aprender un modo distinto de enfrentar las discusiones que se vienen en la comuna. El desafío es grande por cuanto también replantea las prácticas organizacionales municipales, es un desafío de modernización y de cambio de paradigma profundo.

De lo anterior se desprende poner en marcha un plan decidido de modernización en la gestión municipal para poder responder a estos desafíos, es clave la participación activa de los funcionarios y las funcionarias municipales en estos desafíos. Sin la participación protagónica de ellos y ellas no habrá cambios relevantes.

El estudio y análisis arrojó que el Municipio debe responder a los nuevos requerimientos y desafíos que se le presentan tanto desde la gestión municipal, como desde la gestión de salud y de educación y abordarlos como sistemas integrados de gestión.

Dada la relevancia se listan algunos temas de modernización, los cuales deben profundizarse y operacionalizarse como una línea de trabajo clave en la Implementación del PLADECO. Los desafíos a dinamizar

- ✓ Generar un sistema integrado de servicios y prestaciones Municipales.
- ✓ Certificar todos los procesos del municipio, sus servicios y prestaciones a la comunidad.

- ✓ Se debe estandarizar en el municipio una metodología de trabajo comunitario y de desarrollo participativo que ponga al centro de la acción el escuchar efectivo y el respeto. (Independientemente de la unidad o repartición municipal, debe ser una práctica institucional). Supone involucrar a la comunidad a la co-construcción participativa del desarrollo comunal basado en la Responsabilidad Social Territorial.
- ✓ Implementar un programa “municipio inteligente” y de uso de Tics, que permita entre otros simplificar trámites, realizar consultas ciudadanas, deslocalizar prestaciones y servicios municipales en los territorios.
- ✓ Consolidar una política comunicacional integrada y entendiendo al municipio como sistema y no departamentalizada.

### **Municipio, su organización interna y desafíos:**

En cuanto a la organización Municipal y a partir de la información primaria obtenida, se puede afirmar que se carece de una acción sistémica que lleve a cabo una articulación interna y externa que permitan establecer una estrategia de desarrollo Institucional. Por tanto, esto se presenta como una oportunidad para la modernización del municipio.

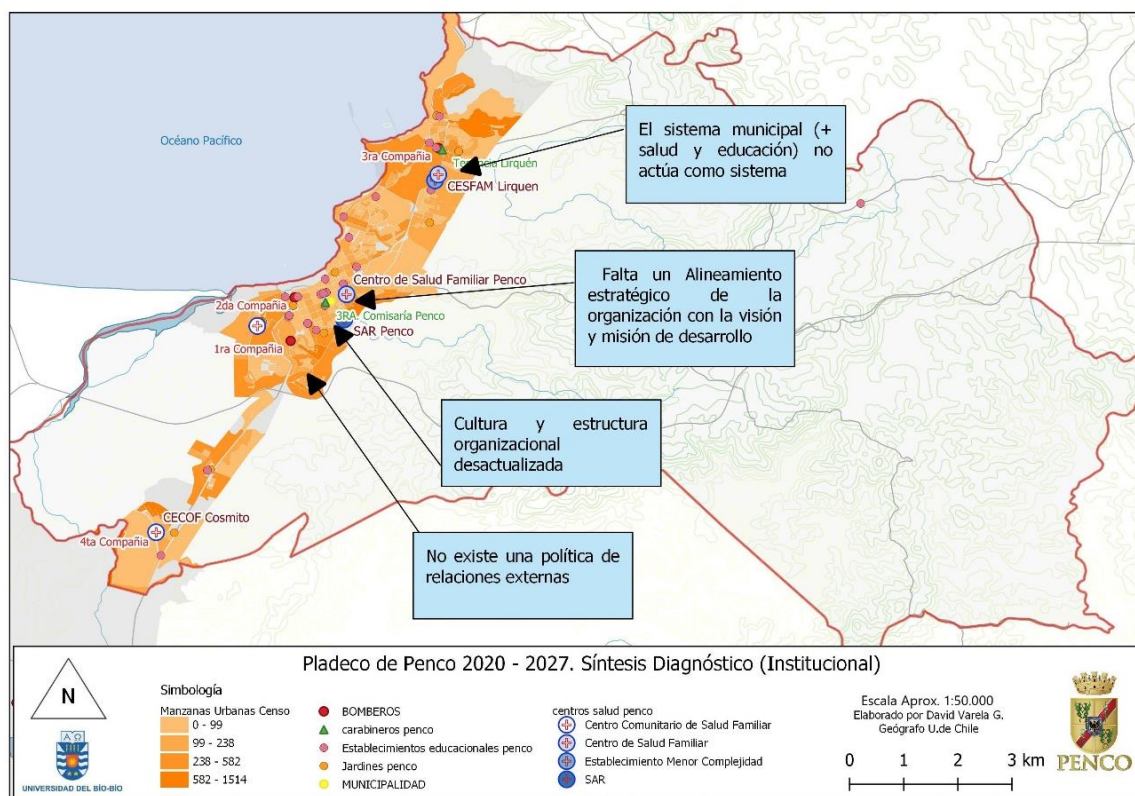
Por otra parte, existe una cultura de dependencia de la comunidad respecto de la institucionalidad pública y del municipio, es una relación básicamente de asistencialismo y de dependencia de la institucionalidad pública con respecto a la comunidad, la cual requiere mayor articulación, participación y proactividad de todos los actores.

La dispersión de las reparticiones municipales dentro de la comuna, esto puede generar problemas a la hora de dar un servicio rápido y oportuno a los vecinos de la comuna y también para el trabajo de los funcionarios, debido a la calidad de la infraestructura y la ubicación de cada oficina.

Otro aspecto que impacta en la calidad de la gobernanza dice relación con que existen dificultades como la legislación vigente y aspectos de la cultura que impiden un desarrollo fluido y de desarrollo de carrera de los funcionarios municipales. Debe incorporarse cambios graduales, que por ejemplo involucren una transición de acciones de capacitación a una estrategia de formación permanente, que entregue competencias y herramientas transversales. Lo que se debe complementar con los programas de mejoramiento de la gestión y certificación de procesos y prestaciones municipales, para conseguir un mejoramiento transversal de las condiciones laborales y de los servicios prestados. Un proceso de desarrollo de competitividad debe implicar transitar de acciones de capacitación a una suerte de academia corporativa que implique una formación continua que tiene como propósito último impactar en la visión y misión de desarrollo municipal- comunal.

Por su parte la estructura funcionaria se desagrega en planta, contrata y honorarios. De esta composición cabe preguntarse ¿cómo se desarrolla la carrera funcionaria?, ¿cómo se constituye identidad y pertenencia?, ¿cómo se construye alineamiento estratégico de los integrantes del municipio a partir de esta desagregación?, sin considerar por lo demás la administración de salud y educación que se auto- perciben como administraciones municipales dependientes del municipio,

pero no siendo parte de una misma organización. Esta sola constatación plantea desafíos, los cuales se deben alinear estratégicamente con la declaración de misión municipal, de manera de alinear todas las políticas, planes y programas de desarrollo de la organización municipal en función de esa misión para tributar de manera coherente a la declaración de visión comunal.



**Ilustración 16. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Institucional, comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

## C. Análisis de dinámicas para Sistema Comunal

Para estructurar este documento, se realizó un análisis de dinámicas al poner en relación sistémica los distintos niveles. En este sentido el análisis que se presenta, recoge las experiencias y trayectorias de los distintos profesionales que han participado de este proceso.

Se hace necesario enfatizar y profundizar las siguientes distinciones de enfoque:

- En su acepción más corriente, ser competitivo significa “poder soportar la competencia del mercado”. Así pues, la competitividad territorial tiene a priori un sentido estrictamente económico. Pero ello es un reduccionismo ¿puede existir otra mirada?

De esta manera la competitividad territorial la asociamos en este constructo a condiciones de territorios competentes y con competencias. Ello supone que un territorio es competente en la medida que despliega sus recursos y su potencial para diferenciarse y alcanzar sus desafíos desde

su coherencia. En este sentido la competitividad de un territorio es el reflejo de las competencias de sus personas, sus organizaciones y sus comunidades y es la mejor forma de garantizar el bienestar de una sociedad.

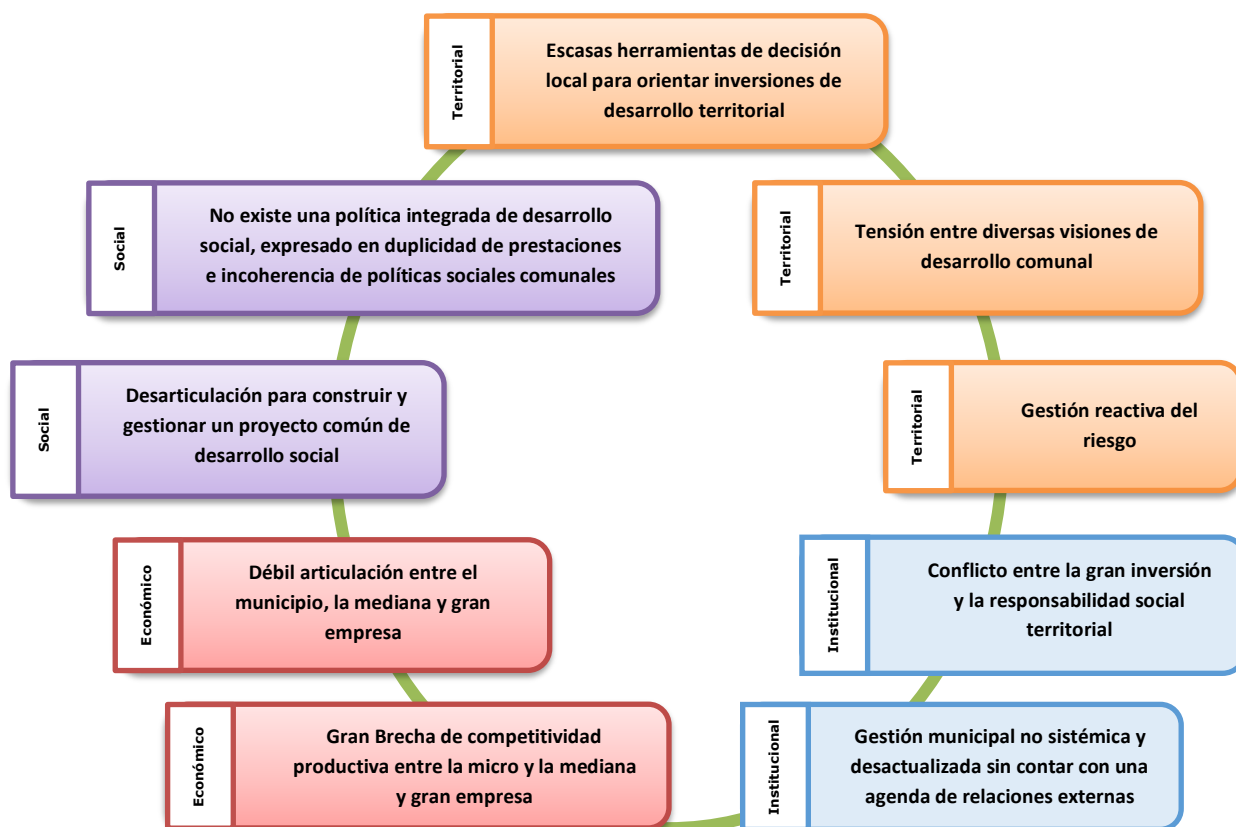
Las competencias por su parte son recursos, herramientas o soluciones efectivas que nos permiten resolver con eficacia los desafíos de mejora, bien estar y desarrollo. Cuantas más competencias una comunidad reconoce, dinamiza y despliega más competente o resolutive es. Activar las competencias de una comunidad en sus territorios, en las ciudades y en sus condiciones asociadas es un proceso abierto y permanente de aprendizaje, formación y desarrollo que va mucho más allá de lo económico, la infraestructura, el medio ambiente, las condiciones del entorno. Pasa por las relaciones socio- culturales, las redes de relaciones y reconocimiento mutuo y se concreta en las personas.

Otro elemento clave y transversal en el análisis y enfoque de la competitividad territorial de este estudio PLADECO, es la **responsabilidad social territorial**, entendida como que en el territorio todos somos corresponsables, constituye una nueva forma de relaciones e interacciones entre las instituciones público-privadas, la sociedad civil y el tercer sector, desde la “responsabilidad social”, entonces, surge un esfuerzo conjunto para hacerse cargo de la apuesta de desarrollo de un sector o territorio determinado, en nuestro caso de la comuna de Penco, ello se debe expresar en:

- ✓ Alineamiento de los actores con los objetivos estratégicos de desarrollo.
- ✓ Interacción de los diversos agentes públicos, privados y ciudadanos con sus formas de representación en el marco de un nuevo modelo de cooperación, basado en la corresponsabilidad, la visión compartida, la planificación, la codecisión y la cogestión.
- ✓ Gestión de los talentos territoriales, supone reconocerlos, promoverlos, convocarlos a espacios formales y disponerlos para co-construir territorio.

En síntesis, que una comuna y/ o un territorio sea más competente ayuda a disponer de un amplio bagaje de competencias de todo tipo, prepara a las personas y comunidades para resolver de mejor manera sus desafíos en un mundo global, les permite construir su propio proyecto y disfrutar de un bienestar colectivo y tributa a la calidad de vida.

## DIAGNÓSTICO DE DINÁMICAS



**Ilustración 17. Diagrama del Diagnóstico de Dinámicas de la comuna de Penco.**  
Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

Finalmente, y a modo de síntesis la gráfica siguiente nos muestra la relación síntesis y sistémica de las temáticas y problemáticas que más se han relevado a abordar en una estratégica de desarrollo de la comuna y que se desprenden del análisis de los árboles de problemas antes desarrollado.

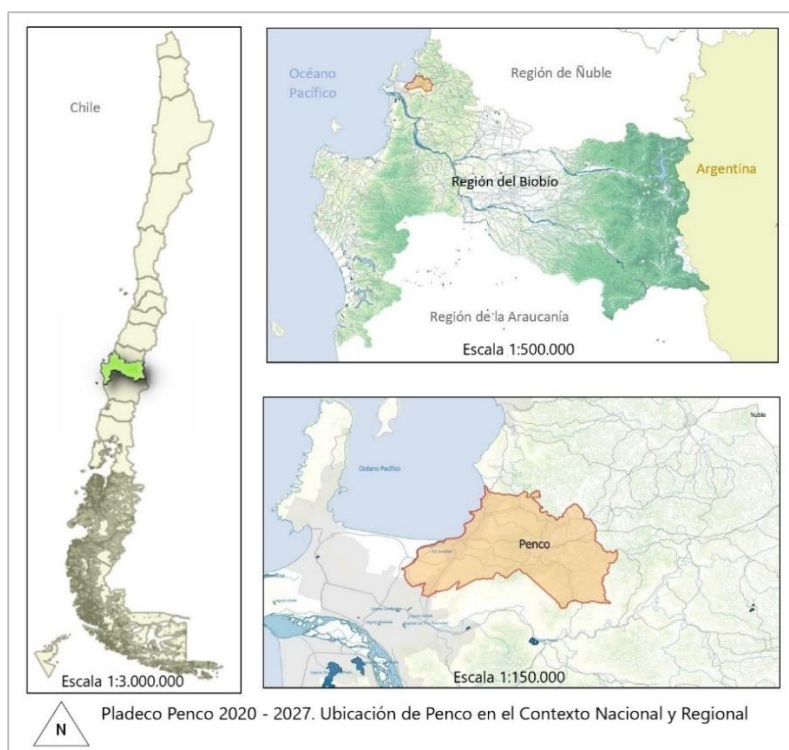
Este diagnóstico es sistémico dado que el enfoque nos permite visualizar la relación que existe entre los componentes de este, tanto los problemas como las acciones de mejoras que se accionen en alguno de estos elementos afectan e impactan a todo el sistema.

## VI. SÍNTESIS DE INFORMACIÓN SECUNDARIA

Se presenta en los puntos siguientes una breve síntesis de la Información Secundaria, proporcionada, recopilada y sistematizada por nuestro equipo profesional.

### A. Sistema Físico – Ambiental

#### 1. Geografía, Clima, Hidrología



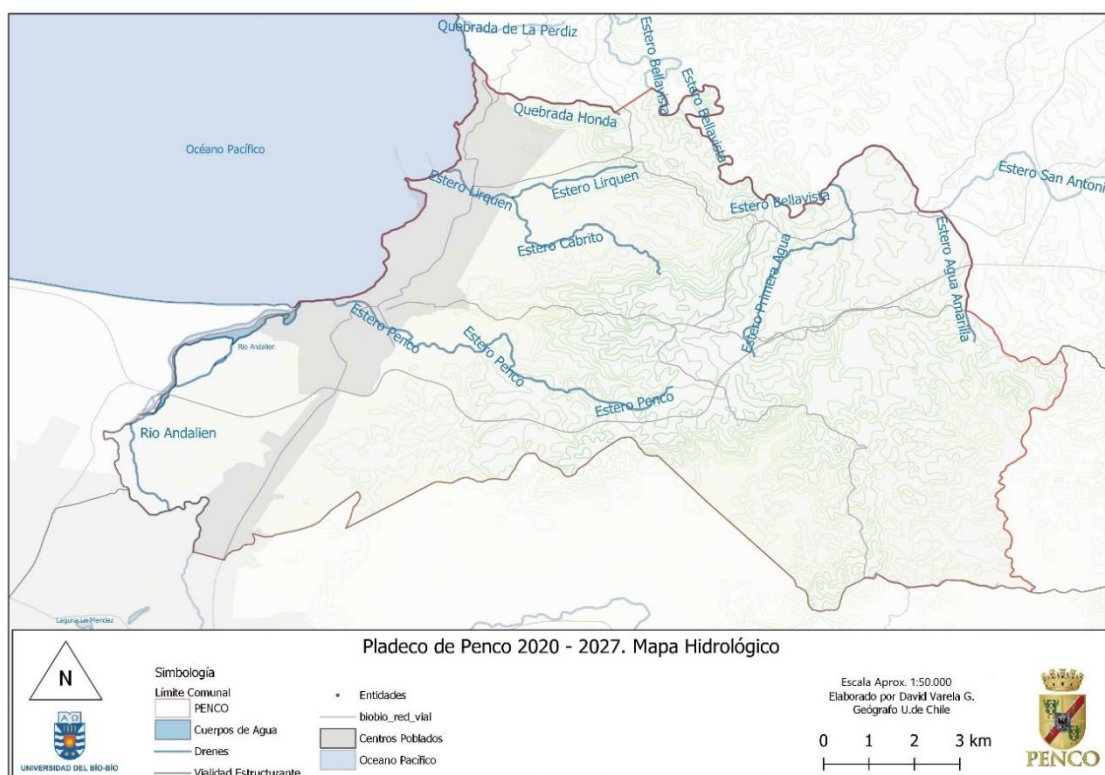
**Ilustración 18. Ubicación de la comuna de Penco.**

Fuente: Facultad de Ciencias Empresariales, Universidad del Bío-Bío (UBB, 2019).

- La comuna de Penco pertenece a la región del Biobío, provincia de Concepción y forma parte del Área Metropolitana de Concepción (AMC). Se extiende su territorio de 107,6 kms.<sup>2</sup> territorio (36° 44' S y 72° 59' W.), limita al norte con la comuna de Tomé, al sur con la comuna de Concepción, al este con la comuna de Florida, al oeste con la comuna de Talcahuano y la bahía de Concepción (Municipalidad de Penco, 2017b). Su borde costero presenta una longitud total de aproximadamente 8,8 kilómetros (Gore Biobío, 2014), extendiéndose

desde Quebrada Honda, por el norte, hasta la desembocadura del Río Andalién, por el suroeste (Municipalidad de Penco, 2017b).

- El sistema **hidrográfico** de la Comuna, está conformado por los Esteros Penco y Lirquén, y parte del Río Andalién, que a su vez es el límite sur de la Comuna. En lo que respecta al Estero Penco, cabe señalar que éste se encuentra en la Zona Central Urbana y tiene una longitud aproximada de 6 Km. Nace en las Zonas Altas de Penco y recibe el principal aporte de las vertientes naturales de agua lluvia. Su influencia y aprovechamiento en actividades agrícolas es mínima pues registra su mayor caudal en el área urbana, zona en la que se encuentra canalizado (Municipalidad de Penco, 2019e). En relación al Estero Lirquén, éste se ubica en la localidad del mismo nombre y, al igual que el Estero Penco, deriva su caudal de vertientes y de agua lluvia. Posee una longitud aproximada de 4 Km. con una altura aproximadamente de 15 metros. Su canalización ha permitido evitar inundaciones por las crecidas de invierno (Municipalidad de Penco, 2019e).



**Ilustración 19. Mapa Hidrología comuna de Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019b).

- Dada su localización geográfica, la comuna de Penco presenta características **climáticas** de transición entre el clima mediterráneo y el clima templado húmedo que predomina hacia el sur, recibiendo la influencia de la cordillera de la costa, la que actúa como barrera climática en la repartición de las temperaturas y precipitaciones. (Municipalidad de Penco, 2019e).
- Desde un punto de vista **geomorfológico**, forma parte del cordón occidental de La Cordillera de La Costa, destacando relieves de erosión como cordones de cerros, plataforma granítica y plataforma terciaria; relieves de acumulación, como valles, terrazas locales y llanuras

hidromorfas. En general, el relieve es montañoso, sobre llanuras y terrazas recientes, geoformas dominantes y procesos de morfogénesis. La topografía de la comuna es accidentada, alternando cordones de cerros y quebradas. A su vez, las pendientes están sobre un 25% y las cotas, respecto del nivel medio del mar, fluctúan entre los 30 y 200 metros (GORE Biobío, 2014a).

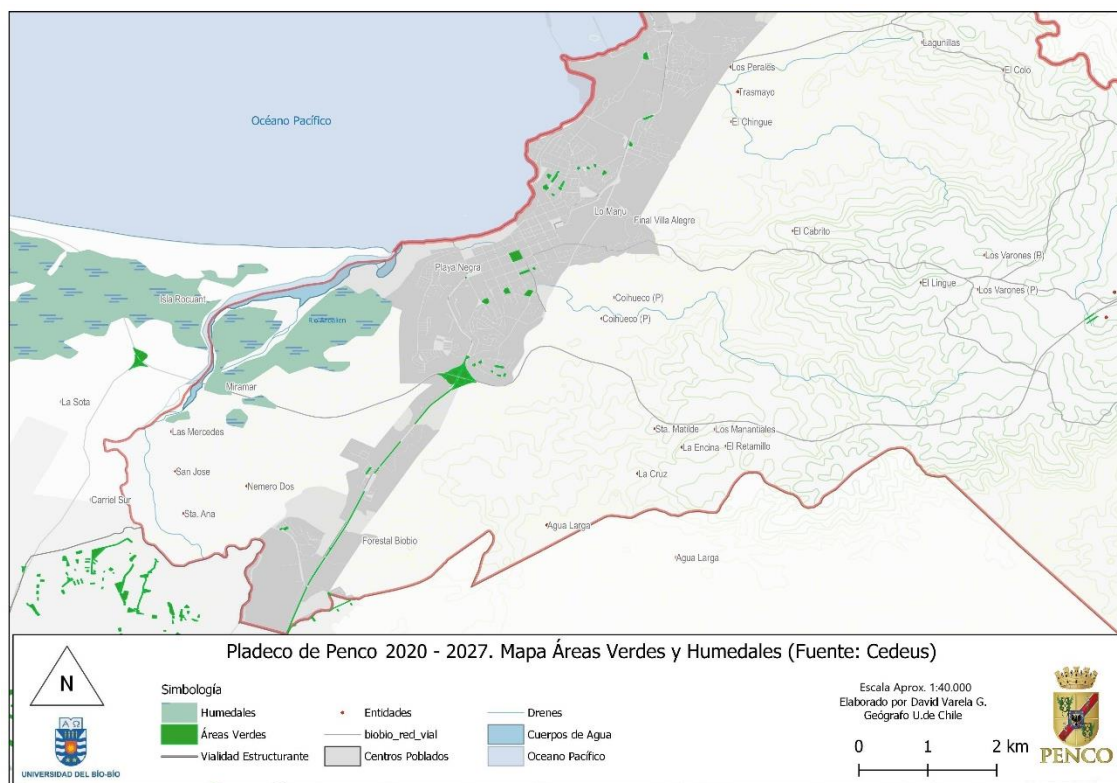
## 2. Ecosistemas

En ellos se considera la integración de relieve, hidrología y clima, brindando una variedad de escenas paisajísticas, acompañados por una gran diversidad de recursos naturales. En la comuna se observan tres ecosistemas, estos son el ecosistema cordillerano, ecosistema de humedales, y el ecosistema litoral – playa – estuario.

**a) Ecosistema Cordillerano** (Cordillera de la Costa): de gran extensión en la comuna, ocupada principalmente por vastas extensiones de plantaciones forestales (ecosistema artificial), con pequeños relictos de bosques nativos con flora y fauna. Existen dos relictos de bosque de Queule (*Gomortega keule*) en la comuna, el primero se encuentra asociado aguas arriba del estero Penco, y el segundo, es un reciente (re)descubrimiento de Bosque de Queule entre Penco y Tomé, sucedido el pasado mes de mayo, lo que ha generado que la comunidad solicite que sea declarado patrimonio ambiental (Diario Concepción, 2019a). Considerado uno de los hallazgos más importante de los últimos 50 años, corresponde a bosque de queules, árboles endémicos en peligro de extinción y que se creía estaba erradicada en la Región del Biobío. Son cerca de 150 árboles, se cree que poseen cerca de 200 años de vida y están en perfectas condiciones, llegando a los 3 metros de altura y 50 centímetros de diámetro (Diario Concepción, 2019a).

**b) Ecosistema de Humedales:** se advierte la existencia de humedales dulceacuícolas incorporado a la zona urbana, estos proveen variados y relevantes servicios ecosistémicos a la sociedad. El Humedal Rocuant-Andalién, es considerado el de mayor relevancia para la comuna, incluye territorio desde el sector Cosmito hasta la desembocadura del Río Andalién, sector Playa Negra, prestan diversos servicios ecosistémicos, como control de inundaciones, servicios paisajísticos y de recreación. Fue reconocido en 2011 por Birdlife International como Área Importante para la Conservación de Aves. El agua proviene de dos orígenes, las napas subterráneas alimentadas por las precipitaciones e infiltraciones provenientes de los ríos Andalién y Biobío, y el agua de mar que se introduce por la boca del Canal el Morro, los nutrientes que posee, contribuyen a que la bahía de Concepción posea gran abundancia de recursos marinos (Municipalidad de Penco, 2017b). También destacan la cuenca del Estero Penco y la cuenca del Estero Lirquén (Municipalidad de Penco, 2018c). Este sector conforma uno de los humedales costeros más importantes desde el punto de vista de la conservación en el área metropolitana (Municipalidad de Penco, 2017a).

Se destaca que el 2019, que el Ministerio de Medio Ambiente decreta mediante oficio que el humedal Paicaví-Tucapel Bajo, y Rocuant Andalién, fueron incorporados al listado de “Sitios Prioritarios para la Conservación del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental” (TVU, 2019)<sup>3</sup>.



**Ilustración 20. Mapa de Áreas Verdes de la zona urbana y Humedales de la ciudad de Penco.**  
Fuente: Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019b).

**c) Ecosistema litoral – playa – estuario:** es un tipo de ecosistema marino, comprende del río Andalién, la playa y el Estuario producto de la convergencia del río con el mar, así como el litoral y playa de la comuna. El río posee extensa biodiversidad de especies ícticas (propias del lugar), moluscos, insectos, poliquetos lo que genera un ecosistema rico y diverso. El estuario es un ambiente muy productivo, ya que, alberga a las aves migratorias y mamíferos que descansan y se reabastecen durante su jornada. La zona estuarina presenta un gran valor en biodiversidad y está sujeta a una importante presión de desarrollo urbano (Municipalidad de Penco, 2017a). El litoral está representado con 8,8 kms. de borde costero en la bahía de Concepción, los que se extienden desde la desembocadura de Quebrada Honda hasta la desembocadura del Río Andalién. Existen los ecosistemas marinos siendo las áreas de manejo parte de estos (Municipalidad de Penco, 2017a).

### 3. Áreas Verdes

Penco posee un total de 77 áreas verdes ubicados discretamente en diversos sectores de la comuna. La comuna pasó de mantener 60 áreas verdes en el año 2011, con un total de 91.271 m<sup>2</sup> (ver ilustración siguiente), a poseer 77 áreas verdes de administración municipal en el año 2015, con un 110,05% de la superficie original (Municipalidad de Penco, 2017b). Siendo el producto del proyecto de creación de áreas verdes de la actual administración, se recuperaron algunos sectores no intervenidos, transformando basurales en nuevos sectores para el esparcimiento de los vecinos de la comuna (Municipalidad de Penco, 2017b).

| Año  | Cantidad | Superficie (m <sup>2</sup> ) | Porcentaje (%) |
|------|----------|------------------------------|----------------|
| 2011 | 60       | 91.270,8                     | 100%           |
| 2015 | 77       | 100.402,8                    | 110.05%        |

Ilustración 21. Tabla Superficie de Áreas Verde 2011 y 2015, comuna Penco.

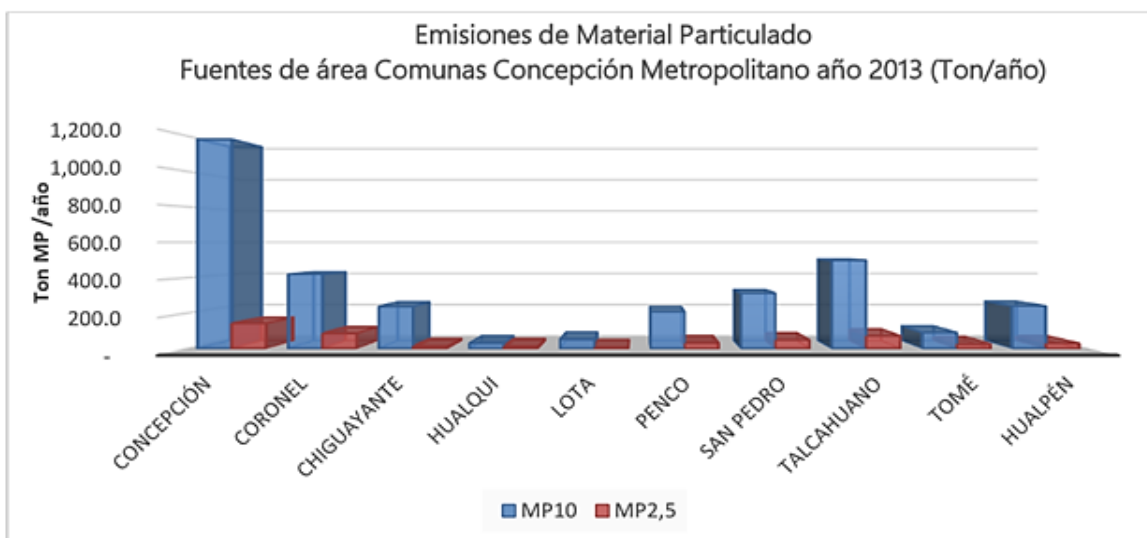
Fuente: Catastro Áreas Verdes 2015, Sr. Gonzalo Sáez Depto. de Medioambiente, Aseo y Ornato (Municipalidad de Penco, 2015a).

Si partimos de la base de la superficie de Áreas Verdes que el 2015 posee la comuna (100.402,8 m<sup>2</sup>), considerando la población actual de 47.367 habitantes al CENSO 2017, obtenemos que el indicador es de 2,11 m<sup>2</sup> por habitante (m<sup>2</sup>/hab.) muy inferior a lo propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS) que es de 9 m<sup>2</sup>/hab. (CEPAL, 2015)<sup>4</sup>.

#### 4. Contaminación y Problemas Ambientales

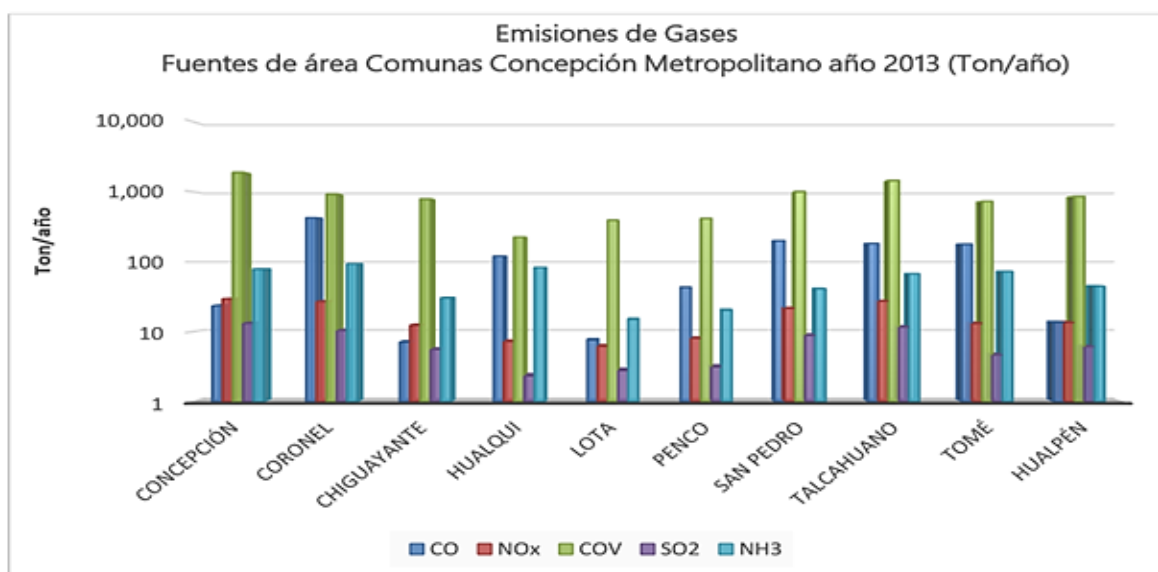
- La **contaminación atmosférica** es uno de los principales desafíos para la autoridad ambiental en Chile, entre sus medidas contempla implementar mejor aislación y una calefacción más limpia mediante la utilización de pellet, dado que la contaminación se asocia principalmente a la calefacción con leña húmeda.
  - D.S. N°41/2006: Declara zona saturada por Material Particulado Respirable MP10 a las Comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Hualpén, Talcahuano, Penco y Tomé.
  - D.S. N°15/2015. Declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5 como concentración diaria, a las comunas de Lota, Coronel, San Pedro de la Paz, Hualqui, Chiguayante, Concepción, Penco, Tomé, Hualpén y Talcahuano

Las mayores emisiones se encuentran en la comuna de Concepción, seguido por Talcahuano y Coronel, lo cual está asociado primordialmente a las fuentes de combustión residencial de leña, y el polvo resuspendido (Seremi MMA, 2013). Penco se encuentra en el 7° lugar, es decir, dentro de las que presentan menor contaminación.



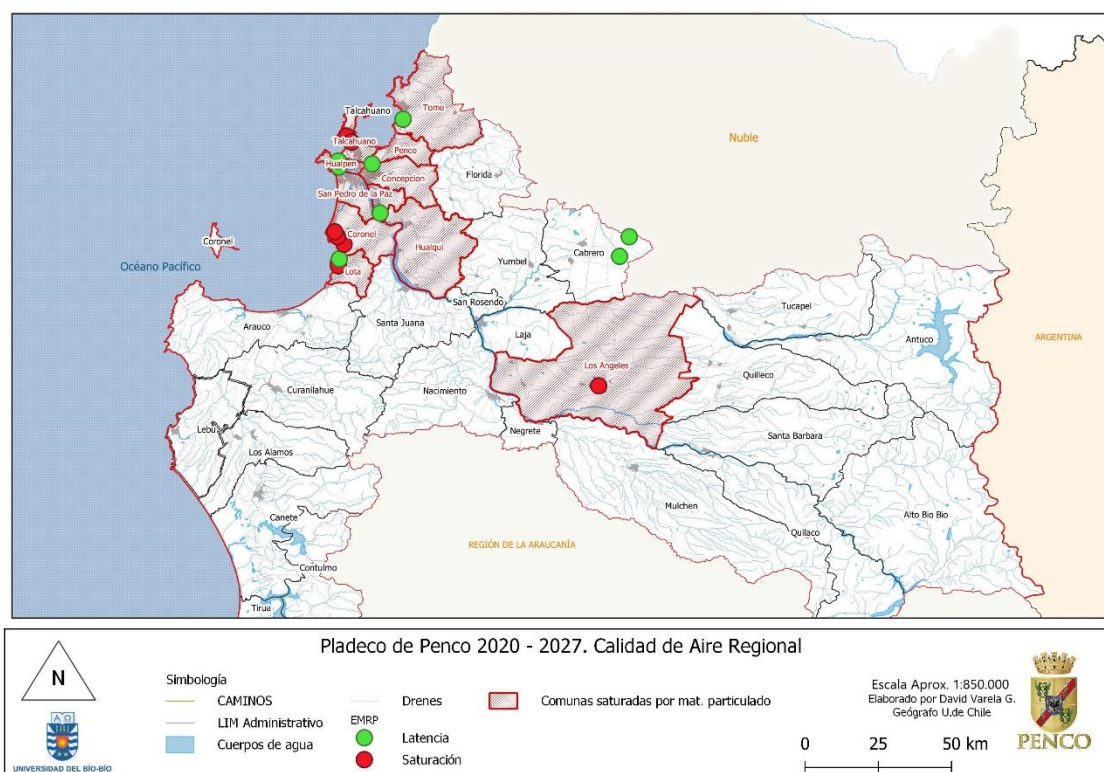
**Ilustración 22. Emisiones de Material Particulado del concepción Metropolitano por comuna año 2013 (Ton/año).**  
Fuente: Resumen Ejecutivo, Actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas de Concepción Metropolitano, año base 2013 (Seremi MMA, 2013)<sup>5</sup>.

Con respecto a las emisiones de gases, en la comuna de Penco, poseen un nivel más alto los compuestos orgánicos volátiles (COV), le siguen en orden el monóxido de carbono (CO), el Amoniaco y el Óxido de Nitrógeno (NH<sub>3</sub>), y, por último, el Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) (Seremi MMA, 2013).



**Ilustración 23. Emisiones de Gases del Concepción Metropolitano por comuna año 2013 (Ton/año)**  
Fuente: Resumen Ejecutivo, Actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas de Concepción Metropolitano, año base 2013 (Seremi MMA, 2013)<sup>6</sup>.

- Otro elemento de **contaminación del aire**, relevado por la comunidad son las emisiones desde la fábrica de vidrios Lirquén (empresa VIPLA) (Municipalidad de Penco, 2017b), que se localiza justo frente al puerto. Las emisiones se asocian a material particulado fino, y las zonas expuestas a los riesgos y peligros son una escuela y la comunidad adyacente, precisamente aquella donde han habitado históricamente los trabajadores portuarios (GORE Biobío, 2019).
- Los Ruidos Molestos son atribuibles al desarrollo de actividades productivas, grúas y actividades logísticas dentro de los sitios del puerto afectando a las comunidades aledañas, y el tránsito de camiones (GORE Biobío, 2019).



**Ilustración 24. Mapa de Calidad del aire de la Región del Biobío 2016, sin la actual región de Ñuble.**  
Fuente: Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile 2017 PER (EULA, 2016)<sup>7</sup>.

- Otros elementos, pero ya de **contaminación acuática**, a nivel del mar, resulta de la percepción de contaminación de descargas de aguas servidas a través del Emisario Submarino, por un lado, y los riesgos asociados a transporte de materias primas a centros portuarios por otro (Municipalidad de Penco, 2017b), se percibe también, un alto grado de contaminación de los esteros de la comuna y de la Bahía de Concepción. En ésta última, la contaminación provendría de la gran cantidad de desechos sanitarios domiciliarios que se depositan en el mar, a través del emisario submarino (incluido malos olores). De acuerdo con lo planteado, los desechos vertidos acarrearían un perjuicio para la actividad económica de los pescadores artesanales, dada la contaminación de especies como moluscos, algas y

microorganismos (Municipalidad de Penco, 2018g). El segundo, se asocia al vertido potencial de combustibles en la bahía, dado que es un terminal marítimo (Municipalidad de Penco, 2017b).

- Dentro de la **contaminación terrestre**, característica de las grandes aglomeraciones de población (urbes) es la existencia de microbasurales, principalmente ubicados en sitios eriazos, playas (borde costero) o en bordes de caminos. Se identifican basurales en distintos puntos de la zona urbana, los que alteran la calidad ambiental del paisaje urbano (Municipalidad de Penco, 2016c), así como los malos olores y la propagación de vectores generando problemas sanitarios (moscas, roedores, etc.).
  - La percepción de contaminación que genera la actividad minera extractiva dado el proyecto de explotación minera de las “tierras raras” (piloto), considerado como una amenaza por la comunidad, que son ampliamente cotizadas para la elaboración de productos tecnológicos.
  - el riesgo de contaminación asociado al transporte de materias primas a centros portuarios, principalmente a través de caminos de acceso y vía férrea; proximidad de sectores residenciales a centros de acopio forestal y portuario; riesgo de contaminación en playas y bahías, con efectos potenciales sobre recursos hidrobiológicos y actividad turístico-recreativa (Municipalidad de Penco, 2017b).
- Respecto a este tema, cabe señalar que cualquier contaminación en la Bahía de Concepción realizada en por ejemplo, otra comuna, genera impactos en Penco, ya que el mar no conoce de límites administrativos, entendiéndose éste como un sólo territorio.

### Problemas Ambientales

- De igual manera, otra actividad productiva de impacto intercomunal es el Gasoducto GNL, en su fase **GNL Penco-Lirquén**, que está a una distancia aproximada de 2.5 kms. de la comunidad de Lirquén y el segundo a 4 kms. de Penco, y una distancia de 3 kms. entre ambos (inexistencia de normativa nacional con relación a la distancia que deben tener estos Terminales de sitios poblados), pero según la norma norteamericana basada en SANDIA REPORT (Sandia 2008) sugiere que sean 4 kms. de distancia (Municipalidad de Penco, 2017b). Una vez que el gas ha sido regasificado es transportado por un gaseoducto marino-terrestre hasta conectarse con el gaseoducto del Pacífico. Este es un conflicto socioambiental latente, aunque posee una resolución de calificación ambiental favorable (RSA), a la fecha no se encuentra instalado en la comuna.
- Otro problema identificado, es la “inversión y expansión del área del **puerto**” haciendo uso del territorio marítimo, pues hacia el territorio contiguo se encuentran localidades y poblaciones de pescadores tradicionales del sector (GORE Biobío, 2019). A su vez, se manifiesta como una zona emisión de ruidos, dada su actividad continua en el tiempo.
- Otro problema ambiental es la **pérdida de Biodiversidad**, principalmente en el **Humedal Rocuant-Andalién** (Sitio Prioritario), y en los dos relictos de Bosques de Queules. El río Andalién posee áreas susceptibles de inundación marina y fluvial, se localiza en su

desembocadura en la Bahía de Concepción, donde anidan y transitan aves migratorias, corresponden a sectores de playas, deltas y humedales. Sin embargo, en este río existe un riesgo alto de anegamiento, debido principalmente, a la existencia de llanuras aluviales, humedales y terrazas que, en algunos sitios, se combinan con rellenos artificiales. Esta situación genera además un riesgo sísmico calificado con valores de medio y alto. Por otra parte, esta zona estuarina presenta un gran valor en biodiversidad y está sujeta a una importante presión de desarrollo urbano (Municipalidad de Penco, 2017b).

- Algunos de estos temas se cruzan con la **alta demanda de viviendas**, altos niveles de hacinamiento en zonas periféricas de la comuna, y la subutilización del espacio público existe (abandono). A su vez, también se observan problemas de accesibilidad a la playa del Puerto Lirquén, baja disponibilidad de áreas verdes, falta de oferta habitacional y segregación social (Municipalidad de Penco, 2016c).

### Gestión Ambiental Local

- La Municipalidad se encuentra en Nivel Certificación SCAM Básico (Municipalidad de Penco, 2018g), y se incorporó a Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático (RedMuniCC)<sup>1</sup>, el 17 de agosto de 2017, declarando que sólo existe un funcionario encargado de ver temas ambientales. La Municipalidad de Penco a la fecha cuenta con “Perfiles Climáticos Municipales”, “Plan Local de Cambio Climático” y ha desarrollado la “Estrategia Comunicacional para el Cambio Climático”.
- Entonces, encontramos que existe la institucionalidad a nivel nacional, la Red de Municipios ante el Cambio Climático coordinada con la ONG ADAPT Chile, así como a nivel regional se encuentra en desarrollo el “Observatorio Municipal de Cambio Climático” región del Biobío. El Observatorio es una Mesa de Trabajo Público-Privado-Académico que busca generar una propuesta hacia la Estrategia Municipal Regional de Cambio Climático, la iniciativa es liderada por la Asociación de Municipalidades y el Gobierno Regional del Biobío, y está compuesto por 13 comunas de la región 3 universidades y 2 empresas privadas (ARM RBB<sup>2</sup>, 2019).

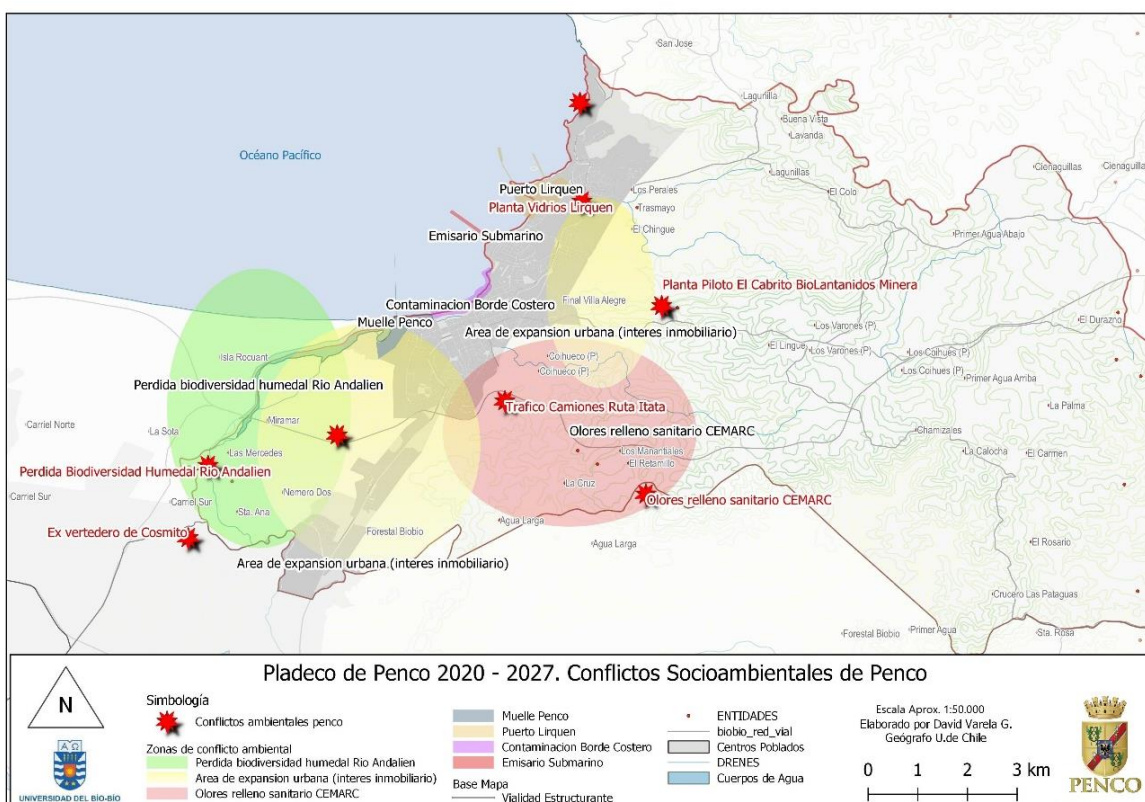
### Conflictos socioambientales

- Uso del territorio, por déficit para crecimiento portuario, de plantaciones forestales y debido a la alta demanda de viviendas, altos niveles de hacinamiento en zonas periféricas de la comuna (posibilidades de expansión en zonas con altas pendientes).
- Contaminación del Borde Costero principalmente por micro basurales, polvo, ruido y diversas actividades productivas de impacto intercomunal.

<sup>1</sup><https://www.redmunicc.cl/>

<sup>2</sup> ARM RBB es la sigla que denomina a la Asociación Regional de Municipalidades de la Región del Biobío.

- Percepción ciudadana de contaminación del borde costero, por emisario submarino (ESSBIO).
- Lugares de alto riesgo de accidente automovilístico (camiones de carga y ferrocarriles).
- Segregación socio-espacial por la línea ferrea y diversas rutas (vialidad de impacto intercomunal).
- Pérdida de biodiversidad en sitios prioritarios o de interés natural, como es el Humedal Rocuant-Andalién.
- Percepción de Contaminación Atmosférica de la Planta de Vidrios Lirquén (VIPLA).
- Ubicación de GNL Penco, ducto submarino y gasoducto cercano a sectores poblados.
- Pérdida de Patrimonio (Barrios, Monumentos, etc.)
- Percepción de Contaminación por Planta de Lantánidos (Tierras raras).
- Alto potencial de crecimiento habitacional con impactos en movilidad y servicios (ex-vertedero Cosmito).
- Emisión de Olores, cercanía de Relleno Sanitario CEMARC a la comuna<sup>3</sup>.
- Posible contaminación de napas subterráneas, ex-vertedero Cosmito.
- Contaminación del borde costero en caletas, por una disposición inadecuada de residuos (Educación Ambiental).



**Ilustración 25. Mapa Social de zonas con problema ambientales de la Comuna de Penco.**

Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a).

## 5. Riesgo de Desastre

Para la identificación de las amenazas de origen natural son asimilables tanto las amenazas socio-naturales y las de origen antrópico. De acuerdo a lo anterior, las amenazas asociadas a fenómenos naturales en Penco son: Remoción en masa e inundación por tsunami. La amenaza hidrometeorológica tiene su expresión en el fenómeno de inundación fluvial (Municipalidad de Penco, 2017a). En cuanto a la superficie del territorio expuesta a las amenazas descritas es posible señalar lo siguiente:

- Amenaza por Inundación Fluvial ésta cubre 10,19 Km<sup>2</sup> (38,32% del área urbana)
- Amenaza por Remoción en Masa cubre una superficie de 9,29 Km<sup>2</sup> (34,96% del área urbana)
- Amenaza por Inundación de Tsunami sobre una superficie de 3,12 Km<sup>2</sup> (11,74% del área urbana)

Los riesgos antrópicos se asocian fundamentalmente a la superficie amenazada por incendios forestales (Municipalidad de Penco, 2017a, pág. 9). La superficie del territorio expuesta a amenazas corresponde a:

- Amenaza alta corresponde a una superficie de 8,04 km<sup>2</sup> (30,22% del área urbana).
- Amenazas medias y bajas en una superficie de 18,56 km<sup>2</sup> (69,78% del área urbana).

*\* El área urbana tiene una superficie total amenazada de 26,6 km<sup>2</sup> de un total de 107,6 km<sup>2</sup> de superficie comunal.*

### Amenazas identificadas para la comuna de Penco

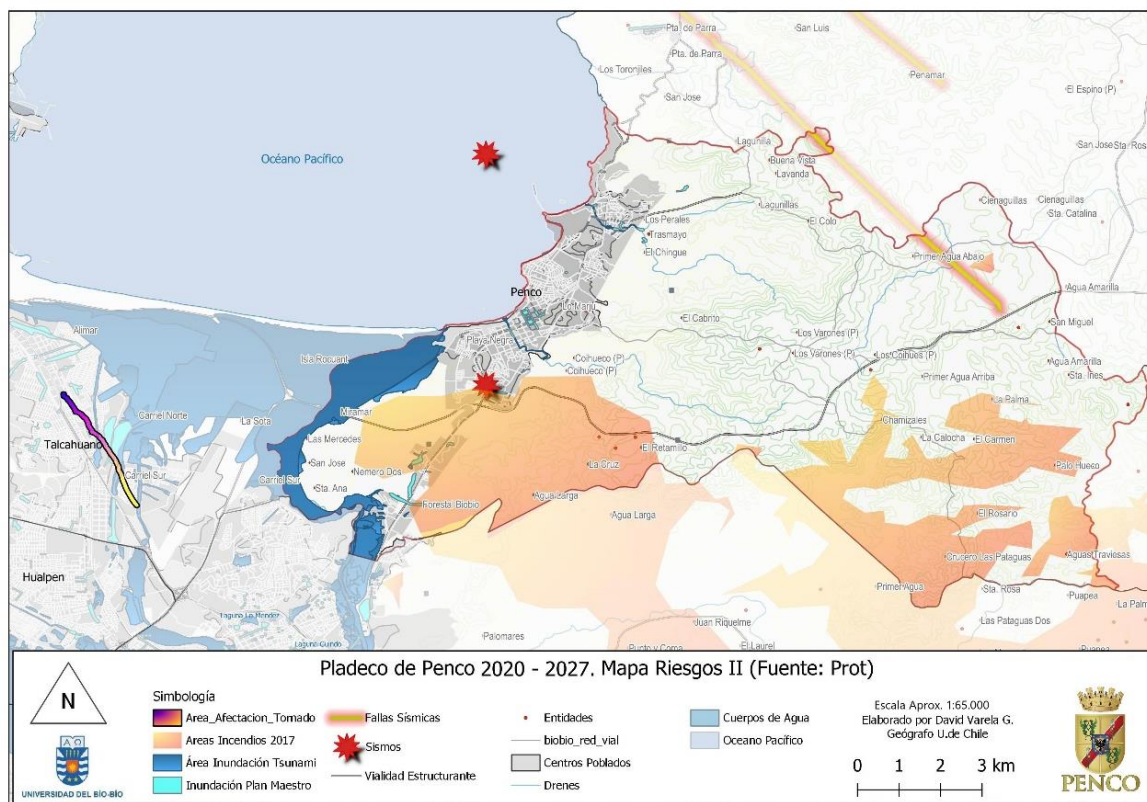
| Naturales            | Socio-naturales                | Antrópicas    | Tecnológicas |
|----------------------|--------------------------------|---------------|--------------|
| Sismos               | Inundaciones                   | Contaminación | Fugas        |
| Remoción en masa     | Remoción en masa               | Basurales     | Explosiones  |
| Tsunamis o maremotos | Incendios forestales           |               | Incendios    |
| Inundaciones         | Degradación recursos naturales |               |              |

**Ilustración 26. Amenazas identificadas para la comuna de Penco.**

Fuente: Plan Comunal de Inversiones para la Reducción del Riesgo de Desastres Orientado al Desarrollo (Municipalidad de Penco, 2017a).

La comuna cuenta con Plan de Acción Municipal frente a Incendio Forestal, Plan Comunal de Inversión de Gestión de Riesgos de Desastres (GRDD), Planes Preventivos de Terremoto y Tsunami,

Plan de Coordinación Tsunami y Mapa Actualizado de Evacuaciones, Medidas de Desastres de Temporales, Plan Comunal de Emergencia Comuna de Penco, Plan de Protección Civil y Emergencias, Plan de Evacuación frente a Incendios Forestales, entre otros.



**Ilustración 27. Mapa Riesgo ampliado (AMC), comuna de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

| Indicador                                           | Valor       | Fuente                      | Año  |
|-----------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|------|
| Habitantes comuna                                   | 47.367      | INE                         | 2017 |
| Metros Cuadrados Áreas Verdes                       | 103.205     | Asesoría Urbana             | 2019 |
| Cantidad de Áreas Verdes                            | 129         | Asesoría Urbana             | 2019 |
| índice de Áreas Verdes                              | 2,18        |                             | 2019 |
| N° de Sitios prioritarios                           | 1           | SRM MMA                     | 2019 |
| N° de Sitios de Interés Natural                     | 2           | Dirección de Medio Ambiente | 2019 |
| Superficie de Bosques (m <sup>2</sup> )             | 75.316.107  | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Cuerpos de Agua (m2)                  | 31.588      | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Humedales (m2)                        | 1.619.205   | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Praderas y Matorrales (m2)            | 18.029.744  | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Terrenos agrícolas (m2)               | 3.386.994   | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Áreas Desprovistas de Vegetación (m2) | 79.909      | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Áreas Urbanas e Industriales (m2)     | 8.567.131   | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Total de Superficie (m2)                            | 107.030.678 | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Superficie de Bosque Nativo (ha)                    | 2,55        | UBB en base a PROT          | 2019 |
| Temperatura promedio (°C)                           | 13,2        |                             |      |
| Precipitación media (mm)                            | 1.138       |                             |      |
| Declaración de zona Saturada (PM <sub>2,5</sub> )   | 1           | MMA                         | 2015 |

| Indicador                                                       | Valor           | Fuente                                       | Año             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-----------------|
| Recolección de Residuos Sólidos al Año                          | 22.475          | SUBDERE                                      | 2017            |
| Porcentaje de Cobertura Urbana de Servicio de Aseo              | 100%            | SUBDERE                                      | 2017            |
| Porcentaje de Cobertura Rural de Servicio de Aseo               | 100%            | SUBDERE                                      | 2017            |
| Porcentaje de RSD de la Región del Biobío                       | 3,98%           | SUBDERE                                      | 2017            |
| Producción de RSD Per Cápita o Ppc (kg/hab./día)                | 1,30            | SUBDERE                                      | 2017            |
| Porcentaje de Composición Porcentual de los RSDyA - Orgánico    | 63,00%          | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos Anual del Sistema de Recolección y Transporte RSD        | \$841.627.476   | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos Mensual del Sistema de Recolección y Transporte RSD      | \$70.135.623    | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos por tonelada del Sistema de Recolección y Transporte RSD | \$37.447        | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos Anual de Disposición Final de RSDyA                      | \$238.910.526   | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos Mensual de Disposición Final de RSDyA                    | \$19.909.210    | SUBDERE                                      | 2017            |
| Costos por tonelada de Disposición Final de RSDyA               | \$10.630        | SUBDERE                                      | 2017            |
| Gasto Total por Habitante en RSD                                | \$21.336        | SUBDERE                                      | 2017            |
| Camión Recolector de Residuos Sólidos                           | 4               | Dirección de Medio Ambiente                  | 2019            |
| Vehículos totales para uso de recolección                       | 15              | Dirección de Medio Ambiente                  | 2019            |
| Habitantes por Vehículo Recolector                              | 11841,75        | Ilustre Municipalidad de Penco               | 2019            |
| Barrido Mecanizado de Calles                                    | sin información | sin información                              | sin información |
| N.º de Puntos Limpios Reciclaje Comunes                         | 1               | Departamento de Medio Ambiente Aseo y Ornato | 2019            |
| N.º de Puntos Limpios Reciclaje Escuelas y Jardines             | sin información | sin información                              | sin información |
| Certificación Ambiental de Municipalidades (SCAM)               | Intermedio      | MMA                                          | 2016            |
| Nº Establecimientos Certificados Ambiental - Básico (SNCAE)     | 3               | MMA                                          | 2019            |
| Nº Establecimientos Certificados Ambiental - Intermedio (SNCAE) | 2               | MMA                                          | 2019            |
| Nº Establecimientos Certificados Ambiental - Excelencia (SNCAE) | 7               | MMA                                          | 2019            |
| Total Establecimientos Certificados Ambientalmente (SNCAE)      | 12              | MMA                                          | 2019            |
| Cantidad de Material Reciclado Total                            | 10              | Ilustre Municipalidad de Penco               | 2018            |
| Planes vinculados al riesgo                                     | 7               | Ilustre Municipalidad de Penco               | 2019            |
| Puntos Críticos de Riesgos de Invierno                          | sin información | sin información                              | sin información |

**Ilustración 28. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Físico Ambiental, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## B. Sistema de Asentamiento Poblacionales

## 1. Historia Comunal

La ciudad de La Concepción de María Purísima del Nuevo Extremo fue fundada el 05 de Octubre de 1550, es el tercer asentamiento más antiguo de Chile, ubicada en el valle de Penco, en donde actualmente se emplaza la ciudad de Penco. Cuando el Conquistador Pedro de Valdivia llegó a la zona ordenó que se construyera un fuerte de troncos gruesos para defenderse de los constantes ataques de los indígenas, para ello escogió un lugar estratégico donde había gran cantidad de árboles de todo tipo y que estaba provisto de una hermosa bahía, la cual el Conquistador consideraba “la mejor de las indias” (Municipalidad de Penco, 2019e).

Los naturales llamaban ese lugar “Penco”, compuesta de Pen, que significa “ver”, y de Co, que significa “agua”, quiere decir “Veo agua”, porque desde lo alto se puede ver el mar. También era denominado con el nombre de “Pegú”, que significa “Peumo”, árbol medicinal que da un fruto rojo muy delicioso y del cual hay muchos en aquel sitio. Y malogrando la palabra “Pegú” le llamaron “Pegu-co”, que significa “Agua de Pegú”, o sea “Agua de Peumo” (Municipalidad de Penco, 2014b).

| Etapa                              | Año  | Hito                                                                                                   |
|------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Penco Prehispánico</b>          | 1400 | Periodo cazador-recolector mapuche.                                                                    |
|                                    | 1485 | Primera invasión en Penco: Los Incas.                                                                  |
| <b>Periodo Colonial Siglo XVI</b>  | 1544 | Capitán Pastene toma simbólicamente posesión del Valle de Penco.                                       |
|                                    | 1550 | Españoles llegan a Penco, liderados por Pedro de Valdivia.                                             |
|                                    | 1550 | La Empalizada de Penco. Fundación de la tercera ciudad del Reino.                                      |
|                                    | 1550 | La Batalla de Penco, posterior asentamiento en Penco.                                                  |
|                                    | 1564 | Lautaro incendia la ciudad (Primer Incendio)                                                           |
|                                    | 1567 | Llega el célebre escritor Alonso de Ercilla a Penco.                                                   |
|                                    | 1570 | Terremoto 8.3° Richter, con epicentro en las costas de Penco.                                          |
|                                    | 1599 | Mito de la Virgen del Boldo.                                                                           |
| <b>Periodo Colonial Siglo XVII</b> | 1601 | Llegan las monedas a Penco.                                                                            |
|                                    | 1603 | Se forma el ejército regular.                                                                          |
|                                    | 1631 | Orden de San Juan de Dios y su Hospital en Penco.                                                      |
|                                    | 1631 | Primera Procesión a la Virgen del Carmen.                                                              |
|                                    | 1657 | Segundo terremoto en la ciudad de 8° Richter.                                                          |
| <b>Siglo XVIII</b>                 | 1687 | La Planchada, nuestro Monumento Nacional.                                                              |
|                                    | 1708 | Penco: El granero del Pacífico (gran auge en exportación de trigo).                                    |
|                                    | 1709 | Louis Feuillé en Penco (Científico).                                                                   |
|                                    | 1712 | Amadeo Frezier descubre la fresa.                                                                      |
|                                    | 1712 | Aparece Lirquén por primera vez en los mapas.                                                          |
|                                    | 1730 | Terremoto 8.7° Richter destruye Penco.                                                                 |
|                                    | 1738 | Banco Hipotecario: primer banco del país.                                                              |
|                                    | 1739 | Se construye la Gran Catedral de Concepción.                                                           |
|                                    | 1751 | Terremoto 8.5° Richter frente a las costas de Penco, el más destructivo de la historia.                |
|                                    | 1760 | El traslado de la ciudad hacia el Valle de la Mocha.                                                   |
|                                    | 1764 | "La Concepción del Nuevo Extremo" recibe título de ciudad, se funda oficialmente la actual Concepción. |

| Etapa            | Año  | Hito                                                                                                                                        |
|------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Siglo XIX</b> | 1814 | Los Hermanos Carrera en Penco.                                                                                                              |
|                  | 1822 | La Proclama de Penco: carta que representa el amor de los "refundadores de Penco".                                                          |
|                  | 1835 | Charles Darwin y Claudio Gay visitan Penco y Lirquén.                                                                                       |
|                  | 1835 | Fundación Cementerio de Penco (en el actual lugar).                                                                                         |
|                  | 1837 | Construcción de grandes molinos en Penco.                                                                                                   |
|                  | 1840 | El molino de Lirquén.                                                                                                                       |
|                  | 1843 | Carboníferas de Lirquén y Cerro Verde.                                                                                                      |
|                  | 1846 | Penco es declarado Villa.                                                                                                                   |
|                  | 1846 | Lirquén, un caserío al borde de la playa.                                                                                                   |
|                  | 1850 | Construcción actual plaza de Penco.                                                                                                         |
|                  | 1851 | Tomé, la entonces nueva ciudad textil y portuaria, sería la nueva capital del Departamento de Coelemu. Penco dependería hasta 1880 de Tomé. |
|                  | 1860 | Nuevo Puente de madera entre Penco y Concepción, sobre el Rio Andalién. Antepasado del actual Puente Andalién.                              |
|                  | 1872 | Se construye la antigua parroquia de Penco al frente de la plaza (Posteriormente destruida en 1939 y remodelada desde la década del 40).    |
|                  | 1880 | Gran Hotel Coddou.                                                                                                                          |
|                  | 1885 | Se inaugura la oficina del Registro Civil.                                                                                                  |
|                  | 1886 | Compañía Sudamericana de Azúcar (antecesora de Refinería Crav).                                                                             |
|                  | 1889 | El Presidente Balmaceda veranea en playa de Penco.                                                                                          |
|                  | 1889 | Se inaugura la oficina de Correos y Telégrafos.                                                                                             |
|                  | 1889 | Primera etapa de ferrocarril como medio de transporte en Penco.                                                                             |
|                  | 1893 | Nace la prensa escrita en Penco: primer periódico.                                                                                          |
|                  | 1894 | Comienza a operar la Municipalidad de Penco, con su primer Alcalde Don Carlos Coddou.                                                       |
|                  | 1898 | Penco es declarada como ciudad.                                                                                                             |
|                  | 1898 | Instalación Fanaloza (Fábrica Nacional de Loza).                                                                                            |
| <b>Siglo XX</b>  | 1908 | Llegada de "Los Serra" a Penco (almacén, posterior fábrica de cervezas y camiones de transporte).                                           |
|                  | 1913 | Se construye la Parroquia de Lirquén.                                                                                                       |
|                  | 1917 | Aparecen las góndolas, vehículos que son antepasados de los taxibuses, principalmente con recorrido a Concepción.                           |
|                  | 1919 | Sociedad Gran Unión Obrera Mutualista "El Progreso".                                                                                        |
|                  | 1920 | Inicios Cruz Roja en Penco.                                                                                                                 |
|                  | 1920 | Incendio del Gran Hotel Coddou.                                                                                                             |
|                  | 1921 | Primera sala de cine "Teatro Renacimiento".                                                                                                 |
| <b>Siglo XX</b>  | 1927 | Fundación Primera Compañía de Bomberos en Penco.                                                                                            |
|                  | 1927 | Construcción edificio "Tenencia de Carabineros".                                                                                            |
|                  | 1927 | Fiestas Náuticas en las costas de Penco.                                                                                                    |
|                  | 1930 | Construcción puente definitivo Penco-Concepción.                                                                                            |
|                  | 1930 | Casino Casanova.                                                                                                                            |
|                  | 1932 | "Paseo Veneciano" en Penco.                                                                                                                 |
|                  | 1932 | Se construye la sede del Sindicato Fanaloza.                                                                                                |
|                  | 1933 | Fundación de Vidrios Planos.                                                                                                                |
|                  | 1933 | Restauración Fuerte La Planchada, por Carlos Oliver.                                                                                        |
|                  | 1933 | Inauguración "Teatro Fanaloza".                                                                                                             |
|                  | 1934 | Construcción gimnasio deportivo y "Teatro CRAV".                                                                                            |
|                  | 1936 | Radio de plaza "Exequiel Núñez".                                                                                                            |
|                  | 1937 | Remodelación actual plaza de Penco.                                                                                                         |

| Etapa    | Año  | Hito                                                                                                                                                                                                       |
|----------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 1939 | Terremoto 8.3° Richter (destrucción del 90% de las viviendas de Penco y Lirquén).                                                                                                                          |
|          | 1940 | Pabellones de Emergencia en Penco.                                                                                                                                                                         |
|          | 1941 | Varó el "Perú" tras fuerte temporal (viento y lluvia).                                                                                                                                                     |
|          | 1942 | Fundación Cuerpo de Bomberos de Penco y Segunda Compañía.                                                                                                                                                  |
|          | 1942 | Fiesta de la Primavera en Penco.                                                                                                                                                                           |
|          | 1944 | Fundación 3ra Compañía de Bomberos de Lirquén.                                                                                                                                                             |
|          | 1945 | Granja Cosmito, fusión de los fundos Cosmito (CRAV), El Rosal (INVASA) y parte del fundo Landa (Forestal S.A.)                                                                                             |
|          | 1948 | Instalación Casino Oriente                                                                                                                                                                                 |
|          | 1948 | Fundación Asociación de Fútbol de Penco                                                                                                                                                                    |
|          | 1951 | Se inaugura el Puente Freire de Penco Centro.                                                                                                                                                              |
|          | 1951 | Edificio carabineros pasa a ser "Comisaría".                                                                                                                                                               |
|          | 1951 | Presidente Gabriel González Videla coloca la primera piedra para lo que será la construcción de Villa VIPLA.                                                                                               |
|          | 1953 | Nace Puerto Lirquén bajo el nombre de "Muelle y Bosques S.A."                                                                                                                                              |
|          | 1955 | Creación COSAF S.A. líder en la elaboración de fertilizantes fosfatados en Chile.                                                                                                                          |
|          | 1958 | Fundación del Rotary Club de Penco.                                                                                                                                                                        |
|          |      | Cierra la Mina de Carbón de Lirquén.                                                                                                                                                                       |
|          | 1960 | Inauguración Hospital Penco- Lirquén.                                                                                                                                                                      |
|          | 1960 | Terremoto 7.3° Richter.                                                                                                                                                                                    |
|          | 1962 | Observatorio Elke bajo iniciativa del astrónomo independiente Arnoldo Bustos, en el sector Los Radales (Penco Chico).                                                                                      |
|          | 1967 | Se inaugura el Liceo Pencopolitano, asiste a la ceremonia y corte de cinta el Presidente de la Republica Eduardo Frei Montalva.                                                                            |
|          | 1972 | Aprobación Escudo de Armas de Penco.                                                                                                                                                                       |
|          | 1974 | Crisis Económica en la Refinería de Azúcar, cierre de la industria.                                                                                                                                        |
|          | 1977 | "La Planchada" es declarada Monumento Histórico Nacional.                                                                                                                                                  |
|          |      | Exposición en calle Cochrane.                                                                                                                                                                              |
|          | 1979 | Refundación Cruz Roja en Penco.                                                                                                                                                                            |
|          | 1980 | La empresa FANALOZA pasa a llamarse Lozapenco.                                                                                                                                                             |
|          | 1984 | COSAF da paso a la formación de Muelles de Penco S.A.                                                                                                                                                      |
| Siglo XX | 1984 | La empresa Lozapenco crea un club deportivo de futbol, que marcaría grandes hitos en sus cortos años de historia. Por ejemplo, pasó por este club quien fuera DT de la Selección Chilena, Luis Santibáñez. |
|          | 1985 | Deja de operar el ferrocarril de pasajeros hacia Penco, Lirquén y Tomé.                                                                                                                                    |
|          |      | El club LOZAPENCO asciende a Primera B del futbol chileno.                                                                                                                                                 |
|          | 1988 | Plebiscito del 5 de octubre de ese año, la opción NO en Penco obtiene una de las mayorías nacionales.                                                                                                      |
|          | 1990 | Se crea la radio Concepción 94.5 FM, cuyos estudios se ubicaban en calle Membrillar entre O'Higgins y Las Heras. Una radioemisora privada y comercial (Hoy desaparecida).                                  |
|          |      | El historiador Marco Valdés lanza su obra "Todo Penco", que trata sobre la historia de esta comuna.                                                                                                        |
|          | 1992 | Crisis en Lozapenco, y desaparece el club deportivo perteneciente a la misma empresa.                                                                                                                      |
|          |      | Ramón Fuentealba Hernández (DC), Primer Alcalde de Penco electo en democracia.                                                                                                                             |
|          | 1998 | Se inaugura población Ríos de Chile, en ex fundo "La Huasca", Lirquén.                                                                                                                                     |

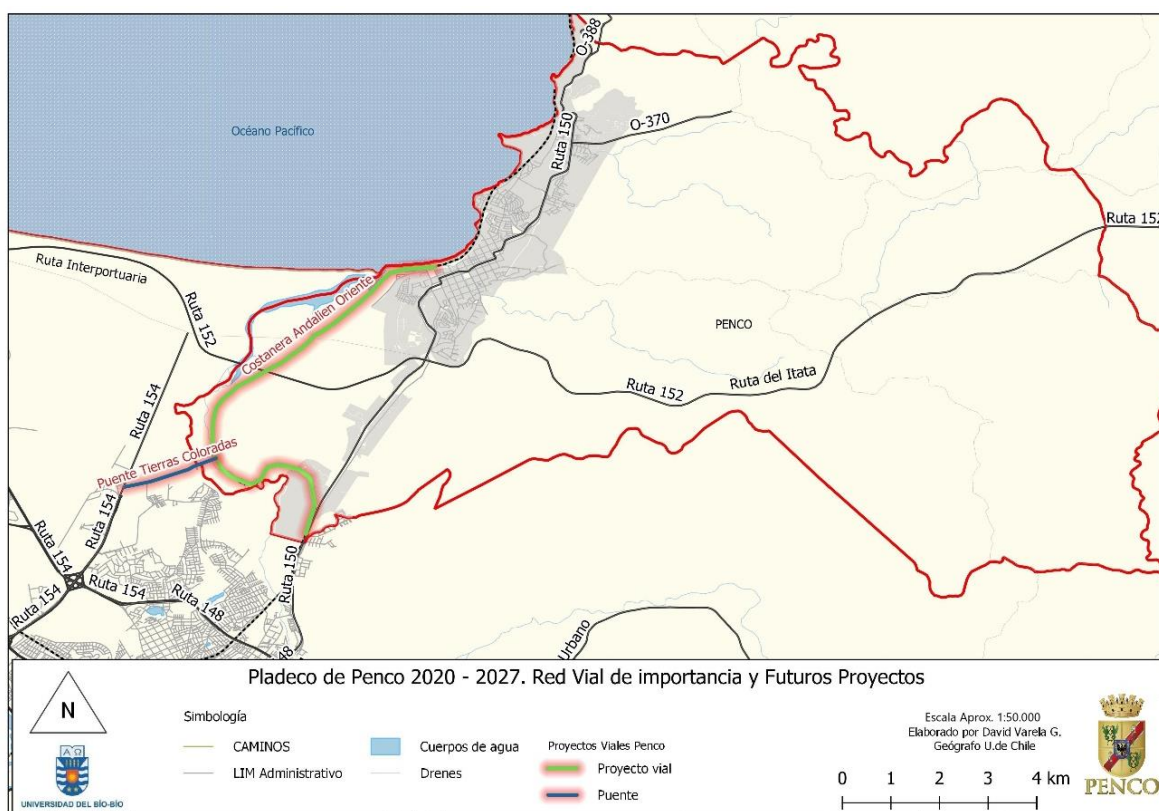
| Etapa     | Año  | Hito                                                                                                                                   |
|-----------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 1999 | Se renueva el Observatorio Elke (único observatorio con acceso al público en el Gran Concepción), hoy bajo el cuidado de Paris Bustos. |
|           |      | Se vuelve a habilitar la Playa de Penco, la gente puede volver a bañarse después de dos décadas "contaminada".                         |
|           |      | Se inaugura CESFAM Penco en la esquina de O'Higgins con Yerbas Buenas.                                                                 |
| Siglo XXI | 2000 | Desaparece la Radio Concepción FM, crisis de medios de comunicación en Penco.                                                          |
|           |      | Se crea la Radio de Penco 107.9 FM, bajo gestión municipal.                                                                            |
|           | 2002 | Cierra sus puertas el Salón de Ventas Lozapenco, en la esquina de Cochrane con Infante.                                                |
|           |      | Tragedia aérea en Penco.                                                                                                               |
|           | 2008 | Incendio destruye más del 50% del Hospital Penco Lirquén.                                                                              |
|           | 2010 | Terremoto 8,8° Richter y posterior Tsunami.                                                                                            |
|           | 2011 | Reinauguración de Vidrios Lirquén S.A. tras terremoto de 2010.                                                                         |
|           | 2015 | Reinauguración Hospital Penco- Lirquén.                                                                                                |
|           | 2016 | Inauguración del Museo Histórico de Penco.                                                                                             |
|           |      | Se inaugura Moderno Edificio Municipal.                                                                                                |
|           | 2017 | Penco sufre uno de los mayores incendios forestales de su historia. No se quema ninguna casa en la zona urbana.                        |
|           | 2018 | El Estero Penco volvió a ser navegable, "Pequeña Venecia" del Sur.                                                                     |

**Ilustración 29. Cuadro Síntesis de la Historia de la comuna de Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada (UBB, 2019a).

## 2. Red de Relaciones Territoriales

Entenderemos las relaciones territoriales de la comuna en tres niveles (tres escalas) de relaciones: la primera a nivel intercomunal, siendo la capital provincial y la cabecera de la Intercomuna que denomina al Área Metropolitana de Concepción (la capital de la Región del Biobío), es aquí donde Concepción asume el rol de centro de abastecimiento de servicios, además de fuente laboral y educacional. Luego, una segunda escala a nivel regional, donde las relaciones son productivas, principalmente con el Puerto de Coronel y Talcahuano, en menos grado Vidrios Lirquén, aquí se establecen vínculos logísticos con el transporte de carga de materias primas, y finalmente a escala regional, con las regiones del sur del Bio Bio, desde la novena a la décima región y también al Maule y Ñuble, donde el puerto de Lirquén se convierte en la puerta de salida de productos hacia el resto del mundo. Cabe indicar que la salida de productos agrícolas y pesqueros hacia otros países requiere de la ampliación del puerto seco, y debido a la escasez de terreno, este requerimiento se ha convertido en un conflicto con la caleta pesquera aledaña al puerto.



**Ilustración 30. Mapa Red Vial comuna de Penco.**

Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a).

### 3. Crecimiento Urbano y Entidades Pobladas

- La comuna presenta un 98,5%, de población urbana, concentrada en dos sectores costeros, Penco y Lirquén (EULA, 2018).
- El territorio Comunal, está conformado por seis distritos censales: Penco, Las Fábricas, Lirquén, Las Pataguas, Las Margaritas y Andalién. A los mencionados distritos censales corresponden 18 Unidades Vecinales<sup>4</sup> que hay en la comuna, presentando 76 Juntas de Vecinos y agrupadas en la Unión Comunal de la Junta de Vecinos que permite la incorporación responsable y organizada de la Comunidad al Gobierno Comunal. La población se concentra principalmente en las áreas litorales, en los centros urbanos de Penco, Lirquén, Cerro Verde y Cosmito (Municipalidad de Penco, 2019e).

| Tabla Demográfica Poblacional Penco |            |           |              |              |
|-------------------------------------|------------|-----------|--------------|--------------|
| Distritos                           | Censo 2002 | Censo2017 | % Censo 2002 | % Censo 2017 |
| Penco                               | 13.220     | 14.506    | 28.7         | 30.6         |
| Fábrica                             | 16.622     | 14.997    | 36.1         | 31.7         |

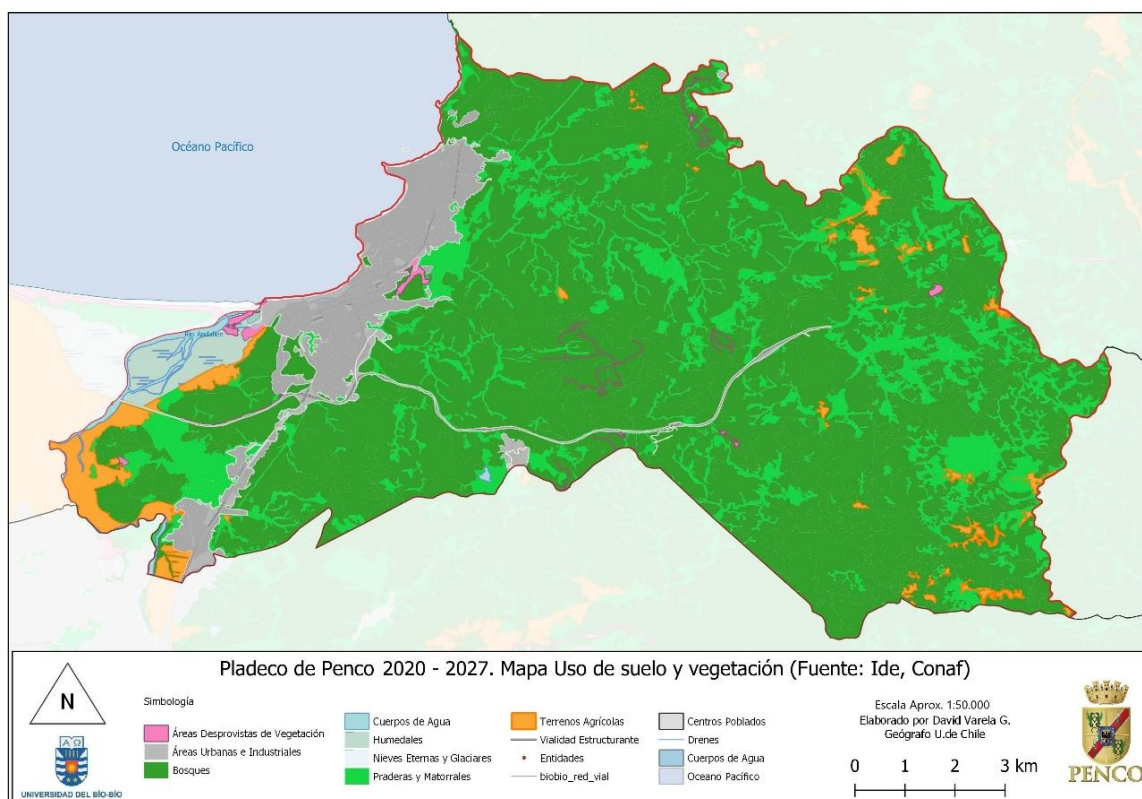
<sup>4</sup> Son 18 Unidades Vecinales, según decreto alcaldicio N°294 de fecha de 05 de febrero de 2002.

| Tabla Demográfica Poblacional Penco |               |               |              |              |
|-------------------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|
| Distritos                           | Censo 2002    | Censo 2017    | % Censo 2002 | % Censo 2017 |
| Lirquén                             | 11.909        | 11.747        | 25,9         | 24,8         |
| Las Pataguas                        | 232           | 291           | 0,5          | 0,6          |
| Margaritas                          | 1.314         | 1.666         | 2,9          | 3,5          |
| Andalién                            | 2.719         | 4.160         | 5,9          | 8,8          |
| <b>Total</b>                        | <b>46.016</b> | <b>47.367</b> | <b>100</b>   | <b>100</b>   |

**Ilustración 31. Tabla Demografía poblacional según distrito censal Censo 2017 de barrios comuna de Penco.**  
Fuente: Inf. de Avance Etapa 1, Plan de Acción Municipal frente a incendio forestal, con base CENSO 2017 (EULA, 2018).

- **Uso de Suelo y Superficie Cultivada**

El área forestal ha tenido un creciente desarrollo, impulsada por el incremento de las plantaciones forestales en las áreas rurales de la comuna, y su relación de conectividad terrestre a áreas industriales como el Complejo Forestal e Industrial Ítata (CFI) y a las zonas portuarias. Por ello se observa como tendencia en las últimas décadas, la fuerte expansión de las plantaciones (GORE Biobío, 2014a). Prácticamente, todos los suelos de aptitud forestal ya han sido plantados alcanzando un 90% del territorio (Censo agropecuario 2006-2007 en GORE Biobío, 2014a).



**Ilustración 32. Mapa Uso de suelo y vegetación comuna de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a).

Uno de los mayores problemas de la expansión forestal radica en la cercanía de áreas urbanas con uso residencial. Además, de representar una amenaza para las áreas de valor natural de la comuna

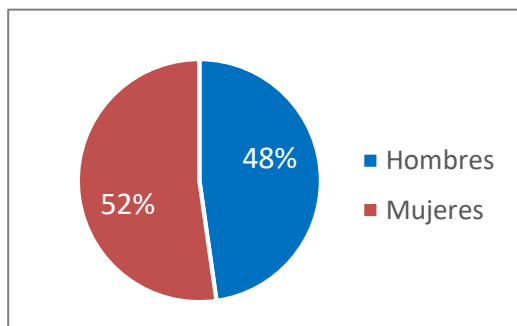
como lo son las Zonas de Conservación de la Naturaleza, como el Humedal Rocuant-Andalién y el Sendero la Cata (EULA, 2018).

## 4. Población y Caracterización Socioeconómica

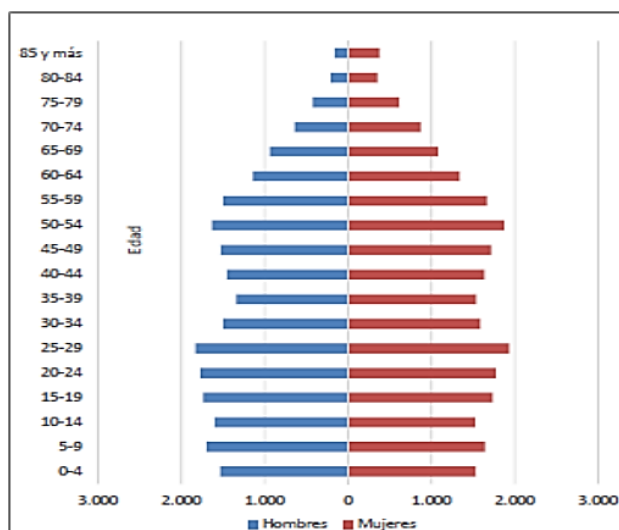
### • Población

La población comunal décadas atrás, tuvo un fuerte crecimiento entre 1942 y 1992, pasando de 15.244 a 40.359 habitantes, siendo particularmente elevado entre 1940 y 1970, reduciéndose sensiblemente en los años 80 y 90. Entre 1982, 1992 y 2002 la población de la comuna continuó creciendo a una tasa anual superior al promedio regional (Municipalidad de Penco, 2017a).

Según el CENSO 2017, la comuna tiene una población de **47.367** habitantes, su población se distribuye por sexo en un 52,25% de mujeres, siendo 24.750 personas, y un 47,75% de hombres con un total de 22.617 (INE, 2018).



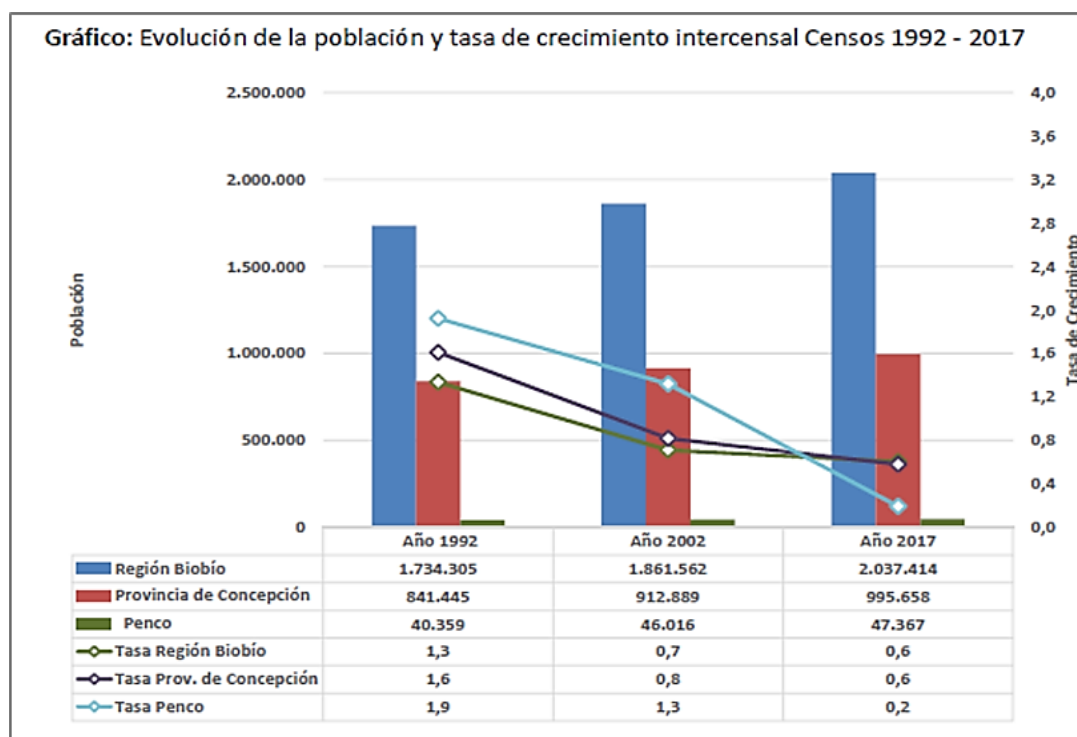
**Ilustración 33. Gráfica Porcentaje de Población Censo 2017 según sexo, comuna de Penco.**  
Fuente: CENSO 2017 (INE, 2018d).



**Ilustración 34. Pirámide de Población Censo 2017, comuna de Penco.**  
Fuente: CENSO 2017 (INE, 2018d).

Según la pirámide demográfica de Penco, en las últimas dos décadas se observa el aumento de la población sobre 65 años, representando el 11,9% de la población. La población femenina es levemente mayor que el de los hombres (BCN, 2018b). Del Censo 1992 al 2017, la población infantil tanto masculina como femenina han disminuido en un 10% promedio, mientras que la población adulta ha crecido en un 7%.

La Tasa de Natalidad de la comuna de Penco del 2015 es más baja que la Tasa Regional y Nacional, que corresponde a 12 nacidos vivos por cada 1000 habitantes. Lo que se diferencia de la Tasa de Mortalidad Infantil comunal, la cual es superior al valor país, mientras que por cada 1000 personas nacidas vivas mueren 7 niños en la comuna, mientras que en el país mueren 6 por cada 1000.



**Ilustración 35. Gráfico evolución de Población y Tasa de Crecimiento intercensal CENSOS 1992 - 2017, Penco.**  
Fuente: Presentación Comuna de Penco CENSO 2017 (INE, 2018d).

La mayor concentración de la población se encuentra en el área urbana, con un 99%, mientras que en la zona rural sólo se encuentra el 1% de la población (INE, 2017).

- **Género**

El municipio de la comuna, cuenta con “**Centro de la Mujer**”, el cual está destinado a la orientación, atención, protección y prevención de la violencia en contra de las mujeres mayores de 18 años que sufren o han sufrido violencia física, psicológica, sexual o económica por parte de sus parejas o ex parejas hombres. La intervención se realiza a través del “Programa de Prevención” y el “Programa de Atención, con los centros de: Penco-Lirquén, Coelemu y Trehuaco que, en conjunto con SERNAM, fortalecen las autonomías y ejercicio pleno de derechos y deberes de la diversidad de las mujeres, a través de la implementación y ejecución de Políticas, Planes y Programas de Igualdad y Equidad de Género, considerando el enfoque territorial y aportando al cambio cultural que se

requiere para alcanzar una sociedad más igualitaria entre mujeres y hombres en el país. (Municipalidad de Penco, 2019a).

Las personas reconocen la importancia de la existencia de un PMG (Programa de Mejoramiento a la Gestión) de Género y la necesidad de instalar un Programa de Equidad de Género a objeto de que todas las acciones desarrolladas sean coordinadas y unificadas desde una mirada diferenciadora (entrevista a actores claves).

- **Pobreza**

Según la última Encuesta de Caracterización Socioeconómica o CASEN (2017), la tasa de pobreza por ingresos para la comuna de Penco llega a un 8,6% similar a la Tasa Nacional pero fuertemente inferior a la Regional. Para el caso de la Tasa de Pobreza Multidimensional, Penco está por sobre la tasa regional.

Al comparar la pobreza por ingresos con las comunas de la Provincia para el año 2015, se observa que Penco se equipara a las comunas de Hualqui y de Arauco, en cuanto a la pobreza multidimensional se equipara con la comuna de Tomé (CASEN, 2015). La pobreza comunal por ingresos alcanza un 17,3% y la pobreza multidimensional un 18,97%, ambas cifras son muy cercanas a la media regional de 17,6% en pobreza por ingresos y a 19,2% en pobreza multidimensional (CASEN, 2015).

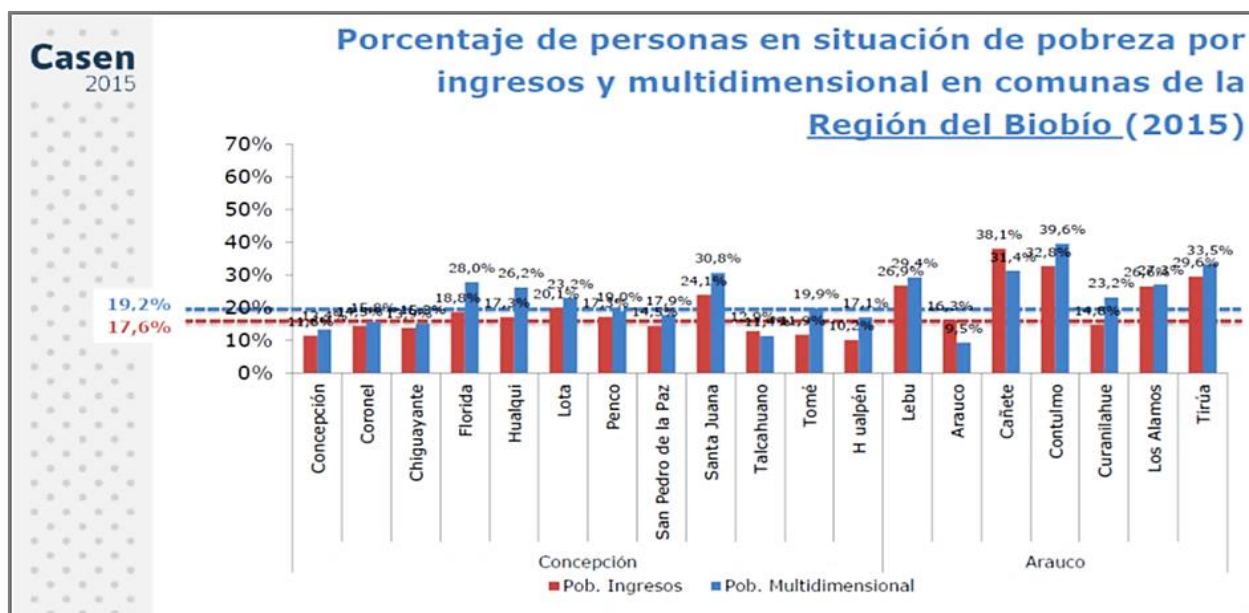


Ilustración 36. Porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos y multidimensional en comunas de la Región del Biobío (2015).

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social. Casen 2015 (CASEN, 2015a).

- **Vivienda CENSO 2017:**

| Unidad Territorial | % Personas Sin Serv. Básicos | % Hogares Hacinados |
|--------------------|------------------------------|---------------------|
| Comuna de Penco    | 9,00                         | 17,30               |
| Región del Biobío  | 16,60                        | 15,20               |
| País               | 14,40                        | 16,20               |

**Ilustración 37. Porc. de personas carentes de servicios básicos y hogares hacinados, a junio 2017, comuna de Penco**  
Fuente: Reportes estadísticos Comunales BCN (BCN, 2019b)

La Municipalidad, a través de la Dirección de Desarrollo Comunitario, atiende a esta población a través de diversos programas estatales y municipales brindando además de los apoyos descritos, oportunidades de capacitación, diversión, reparación de viviendas, desarrollo de habilidades, potenciación de las destrezas y los conocimientos que estas personas poseen (Municipalidad de Penco, 2019a).

- **Pueblos Originarios**

En la comuna de Penco la población indígena asciende a 4.200 personas siendo en su mayoría del pueblo mapuche con 3.999 personas según último Censo (INE, 2017). Existen 24 de origen aymara, 6 atacameños o LikanAntai, 9 Quechuas, 8 Rapa Nui, 12 Diaguitas y 136 de otros pueblos (BCN, 2019b). Actualmente, la Municipalidad ejecuta el Programa Etnia Urbana que tuvo financiamiento el año 2018, por un monto total de \$ 4.301.610, nutriendose del fondo de Microemprendimiento SSYO y Gestion Fondos CONADI por \$1.750.000.-

## 5. Organizaciones Sociales

Al año 2018, las organizaciones comunitarias que más priman en la comuna son las Juntas de Vecinos y los Talleres Laborales, superando el 53,23% del total de Organizaciones Comunitarias. (Sistema Nacional Municipal o SINIM, 2018a).

La Municipalidad otorga **subvenciones a estas organizaciones** a objeto de facilitar su funcionamiento y que se distribuyen según lo que expresan los gráficos (ver glosario). Se observa que la Municipalidad divide para efectos de subvención en Tipo de Organización y en ella incluye al Voluntariado con un 17%, a las Organizaciones Comunitarias un 31%, a Otras Personalidades Jurídicas un 4%, a los Clubes Deportivos un 31% y a las organizaciones culturales un 17%. (Municipalidad de Penco, 2019a).

La otra división que realiza es la de organizaciones denominadas "Otras Personalidades Jurídicas" a las que se les otorga un 6%; Voluntariado un 1%, Clubes deportivos un 12%, Culturales un 10% y a Organizaciones Comunitarias un 71%.

| Indicador                                                                                     | Valor  | Fuente      | Año  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|------|
| Población Comunal (habitantes)                                                                | 47.367 | Censo       | 2017 |
| Población Urbana                                                                              | 46.900 | Censo       | 2017 |
| Población Rural                                                                               | 467    | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población Urbana                                                                | 99,01% | SUBDERE     | 2018 |
| Porcentaje de Población Rural                                                                 | 0,99%  | SUBDERE     | 2018 |
| Porcentaje de Población Comunal en la Región                                                  | 3,00%  | SUBDERE     | 2018 |
| Tasa Anual de Crecimiento Poblacional (%)                                                     | 0,21%  | SUBDERE     | 2018 |
| Superficie del Territorio Comunal (Kms.)                                                      | 107,60 | INE         | 2018 |
| Superficie Comunal Urbana (Kms.)                                                              | 12,82  | INE         | 2018 |
| Superficie Comunal Rural (Kms.)                                                               | 94,78  | INE         | 2018 |
| Densidad de Población (hab/km2)                                                               | 440,21 | SUBDERE     | 2018 |
| Población Femenina                                                                            | 24.750 | Censo       | 2017 |
| Población Masculina                                                                           | 22.617 | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población Femenina                                                              | 51,66  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población Masculina                                                             | 48,34  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población 0 a 14 años                                                           | 20,09  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población 15 a 64 años                                                          | 67,97  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población 65 a 79 años                                                          | 9,63   | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Población 80 años o más                                                         | 2,30   | Censo       | 2017 |
| Índice de Masculinidad IM (por 100 mujeres)                                                   | 94     | Censo       | 2017 |
| Índice de Adulto Mayor IAM (por 100 menores de 15 años)                                       | 59,38  | Censo       | 2017 |
| Índice de Dependencia Demográfica IDD (por 100 personas PA)                                   | 47,12  | Censo       | 2017 |
| Relación adultos mayores/niños                                                                | 59,4   | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Total de Población de Pueblos originarios declarado                             | 9,04   | Censo       | 2017 |
| N° de Pueblos originarios declarado Mapuche                                                   | 3.999  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Pueblos originarios declarado Mapuche según Total de Población Comunal          | 8,61   | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Inmigrantes otro país                                                           | 0%     | Censo       | 2017 |
| Migrantes reciente otro país <sup>5</sup>                                                     | 44%    | Censo       | 2017 |
| N° de Migrantes Provincia de Concepción                                                       | 16.342 | Extranjería | 2019 |
| N° de Visas otorgadas residentes Penco - Mujeres                                              | 82     | Extranjería | 2018 |
| N° de Visas otorgadas residentes Penco - Hombres                                              | 86     | Extranjería | 2018 |
| N° de Total de Visas otorgadas residentes en Penco                                            | 192    | Extranjería | 2019 |
| N° de Total de Visas otorgadas residentes en Penco                                            | 168    | Extranjería | 2018 |
| N° de Visas otorgadas - Sujetas a Contrato                                                    | 27     | Extranjería | 2018 |
| N° de Visas otorgadas - Temporaria                                                            | 141    | Extranjería | 2018 |
| N° de Viviendas Total                                                                         | 15.834 | Censo       | 2017 |
| Densidad de Viviendas                                                                         | 20,7   | SUBDERE     | 2018 |
| Porcentaje de Viviendas Particulares Ocupadas con Moradores Presentes                         | 92,38% | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Viviendas Particulares Ocupadas con Moradores Ausentes                          | 1,86%  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Viviendas Particulares Desocupadas (en Venta, para arriendo, Abandonada u otro) | 5,01%  | Censo       | 2017 |
| Porcentaje de Viviendas Particulares Desocupadas (de Temporada)                               | 0,69%  | Censo       | 2017 |

<sup>5</sup> Proporción de residentes habituales nacidos fuera de Chile y que llegaron al país entre 2010 al 2017

| Indicador                                                      | Valor           | Fuente                              | Año             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------|
| Porcentaje de Viviendas Colectivas                             | 0,06%           | Censo                               | 2017            |
| N° de Comités de allegados existentes en la comuna             | 5               | OPD                                 | 2017            |
| N° de Familias de Comités de allegados existentes en la comuna | 1.910           | OPD                                 | 2017            |
| N° de Luminarias                                               | 4.177           | OPD                                 | 2018            |
| Porcentaje de Pobreza por Ingresos                             | 8,6             | Encuesta CASEN 2017                 | 2017            |
| Porcentaje de Pobreza Multidimensional                         | 18,03           | Encuesta CASEN 2017                 | 2017            |
| Hogares inscritos en Registro Social de Hogares                | sin información | sin información                     | sin información |
| Tramo Vulnerabilidad 91% - 100%                                | 2,3             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 81% - 90%                                 | 7,4             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 71% - 80%                                 | 6,3             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 61% - 70%                                 | 7,7             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 51% - 60%                                 | 7,6             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 41% - 50%                                 | 9,2             | INE                                 | 2017            |
| Tramo Vulnerabilidad 0% - 40%                                  | 59,5            | INE                                 | 2017            |
| N° Total de Sedes Sociales                                     | 49              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Científico                                  | 1               | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Comercio                                    | 24              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Culto y Cultura                             | 62              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Deporte                                     | 31              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Educación                                   | 46              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Esparcimiento                               | 10              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Salud                                       | 9               | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento seguridad                                   | 6               | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |
| N° de Equipamiento Servicios                                   | 18              | Modificación Plan Regulador Comunal | 2015            |

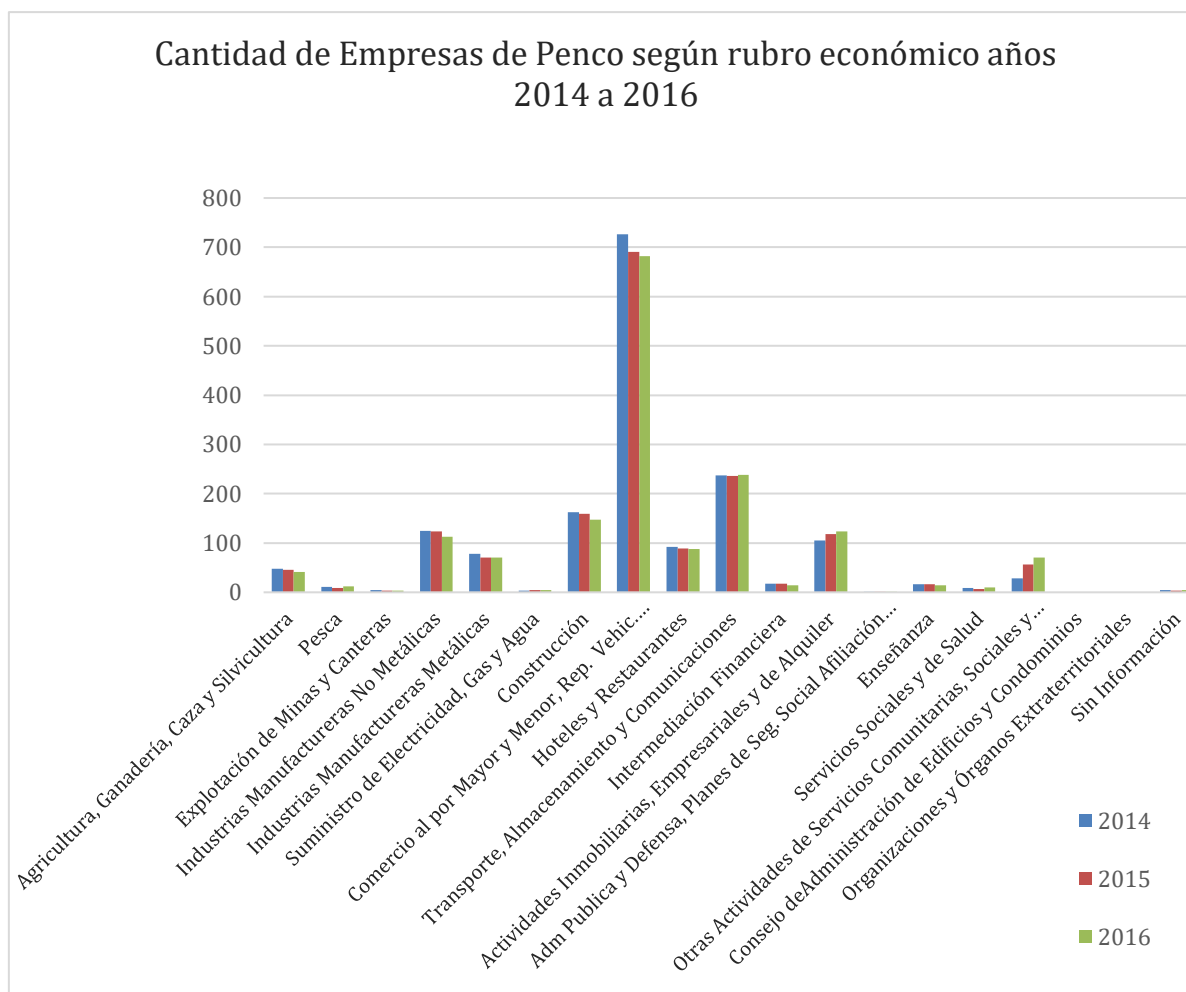
**Ilustración 38. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de de Asentamientos Poblacionales, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## C. Sistema Económico - Productivo

### 1. Clasificación de Empresas

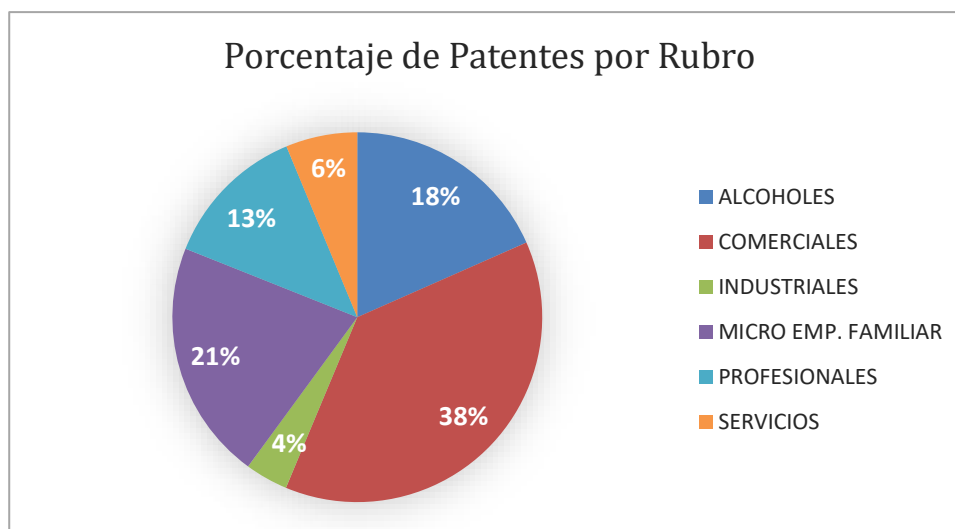
- Las grandes empresas en la comuna representan sólo el 1% del total, pero emplea al 35% de la población local. Siendo el sector del transporte, almacenamiento y comunicaciones, el que al año 2016 concentra la mayor cantidad de personas empleadas (20%), seguido de la construcción (19%) y la industria manufacturera no metálica (11%).



**Ilustración 39. Número de organizaciones sociales y comunitarias, años 2015 a 2018, comuna de Penco<sup>8</sup>.**  
Fuente: Datos Municipales, Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM 2018a).

## 2. Emplazamiento y Distribución de Empresas

Según información obtenida desde el Portal de Datos Públicos<sup>9</sup>, al año 2018 existe en la comuna de Penco un total de 1.039 patentes municipales. De las empresas presentes en la comuna el mayor porcentaje son las pertenecientes a las de tipo comercial (38%) seguido de las micro empresas familiares (21%). Siendo tan sólo un 4% empresas del sector industrial, que históricamente han sido las más representativas de la comuna, como Indura S.A., Vidrios Lirquén S.A., Industria de Sanitarios de Penco S.A., Portuaria Lirquén S.A. y Muelles de Penco S.A.



**Ilustración 40. Porcentaje de Patentes por rubro año2018.**

Fuente: Elaboración Propia en base a Nomina de patentes 2018, comuna de Penco, (UBB, 2019a).

| Tipo                   | Cantidad     | Porcentaje  |
|------------------------|--------------|-------------|
| Alcoholes              | 191          | 18%         |
| Comerciales            | 394          | 38%         |
| Industriales           | 39           | 4%          |
| Micro Empresa Familiar | 218          | 21%         |
| Profesionales          | 132          | 13%         |
| Servicios              | 65           | 6%          |
| <b>Total General</b>   | <b>1.039</b> | <b>100%</b> |

**Ilustración 41. Nómina de Patentes Municipales según tipo año2018.**

Fuente: Elaboración Propia en base a Nomina de patentes 2018, comuna de Penco (UBB, 2019d).

### 3. Desarrollo Económico Local

Los Sectores económicos más importantes de la comuna son el silvoagropecuario, la pesca y recolección de orilla, la minería, la industria manufacturera, la generación y distribución de energía eléctrica, la construcción, el comercio, los restaurantes y hoteles, transporte y telecomunicaciones.

La comuna de Penco forma parte del Sistema Portuario de la Región del Biobío que además integran San Vicente, Talcahuano, Lota y Coronel. La comuna posee dos recintos portuarios: Puerto Lirquén y Muelles Penco y las principales actividades económicas son la industria (Fanaloza, Vipla, Indura), servicios y portuaria (Plan Regulador, 2005). A su vez, los rubros que generan mayor empleo son: inmobiliario, con un 34,8 de la PEA ocupada en él, construcción con un 16,1%, servicios un 10,4% y transporte/comercio, con un 9,2%. Recursos naturales de importancia son los hidro-biológicos, base de la pesca artesanal, y las plantaciones forestales, que cubren gran parte de las zonas rurales de la comuna. Una tendencia importante ha sido, en las últimas décadas, la fuerte expansión de las

plantaciones forestales. Prácticamente, todos los suelos de aptitud forestal ya han sido plantados, inclusive muy cerca de áreas urbanas con uso residencial. La infraestructura vial, que permite conectar la comuna con el exterior, corresponde a la Ruta 150 y la Ruta del Ítata, caminos que, además, sirven para el transporte de diferentes productos y materias primas hacia los puertos de la comuna. Otra infraestructura es la vía férrea, la cual es utilizada, exclusivamente, para transporte de carga hacia los puertos de Lirquén y, en menor medida, Muelle Penco (EULA, 2018).

- **Sector Industrial:** se encuentra concentrada en un reducido número de empresas con importantes niveles de contratación, las cuales han sido afectadas en distintas magnitudes por la crisis económica, entre las más relevantes se pueden mencionar; Puerto de Lirquén y Muelles de Penco, Vidrio Lirquén e Indura. Este sector ha tomado una orientación a las exportaciones y está en un proceso constante de incorporación de tecnología, siendo uno de los sectores de mayor competitividad económica en las diferentes empresas.
- **Sector de servicios:** cuenta escasos servicios, destacándose principalmente la provisión de alimentos. La mayoría de los servicios se encuentran concentrados en el sector urbano de Penco, provocando un conflicto considerando las distancias y escasa accesibilidad de algunos poblados más rurales. Los Tipos de servicios que tiene la comuna son: Servicios de Alimentación, Servicios de Alojamiento Turístico, Servicios Bancarios (Banco Estado), Farmacias (Grandes cadenas, Independientes y Municipal), Comercio minorista y de artesanías, y por último, Abarrotes y supermercados
- **Sector comercio:** es el primer sustento económico de la comuna, está constituido por **comerciantes** (comercio menor) y en el ámbito **gastronómico**, en este último destaca que la fuerza de trabajo es principalmente de mujeres. El comercio ambulante e informal es uno de los principales problemas que se presentan en esta área y que constituye un escenario que favorece la Tasa de Desempleo Integral (TDI) donde los empleos precarios se expresan y persisten.
  - El Pueblito de Cosmito busca ser un polo comercial especializado en la venta de muebles de madera nativa. La Cooperativa de Mueblistas de Cosmitos Ltda.<sup>10</sup> está conformado por 14 emprendedores y esta iniciativa, financiada por el Comité de Desarrollo Productivo de la Región del Biobío, a través del programa: Juntos, Fondo para negocios asociativos, la Municipalidad de Penco y otras empresas del sector, espera constituirse en un espacio de esparcimiento para toda la familia (Revista NOS, 2019).
- **Sector Pesquero:** en la costa de la región del Biobío se ha desarrollado la pesca como actividad de subsistencia, en primera etapa por los pueblos pre colombinos. Posterior a eso ya en los primeros años del siglo XX se comienza a desarrollar una pesca artesanal principalmente de sardina común y anchoveta. Comenzando con una transición desde los años 40's a los 60's a la pesca industrial. Partiendo con 20 embarcaciones y una capacidad de bodegaje de 16 m<sup>3</sup> lo que se traduce en 17 toneladas durante el año 1960. Alcanzando al año 2019 una cuota de pesca de 291.000 toneladas. En la actualidad, existe un sinnúmero de sindicatos de Pescadores Artesanales de se encuentra el Área de Manejo en la Playa la Cata.

## 4. Empleabilidad

En cuanto a los sectores económicos, un 88% de la población declaró estar empleada en el sector terciario en el último Censo (prestación de servicios). Dicho resultado es acorde al rol que la comuna ha ocupado dentro de la estructura de ciudades del Área Metropolitana de Concepción (AMC) con manifestándose principalmente en los servicios de transporte, portuario, comercio y servicios sociales, que en muchos casos no da trabajo a la población de la comuna, sino a comunas aledañas al AMC (EULA, 2018). A pesar de ello, puede darse que el sector servicios esté referido más bien a servicios personales, en ámbitos que generalmente no produce grandes ingresos.

| Indicador                                                                                          | Valor  | Fuente                               | Año  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------|------|
| Nº Total de Patentes                                                                               | 1.039  | Portal de Datos Públicos             | 2018 |
| Nº Total de Patentes Industriales                                                                  | 39     | Portal de Datos Públicos             | 2018 |
| Nº Total de Patentes Comerciales                                                                   | 394    | Portal de Datos Públicos             | 2018 |
| Nº Total de Patentes Alcohol                                                                       | 191    | Portal de Datos Públicos             | 2018 |
| Nº Total de Empresas Grandes                                                                       | 13     | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2016 |
| Nº Total de Medianas Empresas                                                                      | 30     | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2016 |
| Nº Total de Pequeñas Empresas                                                                      | 251    | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2016 |
| Nº Total de Micro Empresas                                                                         | 1.229  | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2016 |
| Nº Total de Empresas sin ventas                                                                    | 144    | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2016 |
| Porcentaje de Empresas - Comercio al por Mayor y Menor, Rep. Vehic. automotores/Enseres Domésticos | 41,66  | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2017 |
| Porcentaje de Empresas - Transporte, Almacenamiento y Comunicaciones                               | 14,54  | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2018 |
| Porcentaje de Empresas - Construcción                                                              | 8,98   | Estadísticas de Empresa (SII, 2019a) | 2019 |
| Nº de Centros Comerciales                                                                          | 0      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº de Barrios Comerciales                                                                          | 1      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº de Supermercados                                                                                | 4      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº de Bancos                                                                                       | 1      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº de Estaciones de Servicio                                                                       | 5      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº de Cámaras de Comercio                                                                          | 1      | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº Beneficiarios de PRODESAL                                                                       | 64     | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº Beneficiarios de Autoconsumo - PRODESAL                                                         | 28     | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Nº Beneficiarios de Emprendimientos Productivos - PRODESAL                                         | 36     | Fomento Productivo                   | 2019 |
| Porcentaje de Beneficiarios Mujeres de PRODESAL                                                    | 82,81% | Fomento Productivo                   | 2019 |

| Indicador                                                                | Valor           | Fuente                     | Año             |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------|-----------------|
| Porcentaje de Beneficiarios Hombres de PRODESAL                          | 17,19%          | Fomento Productivo         | 2019            |
| Nº Total de Agrupaciones Productivas                                     | 20              | Fomento Productivo         | 2019            |
| Tasa de Desocupación                                                     | 6,7%            | MINTRAB, 2019a             | 2019            |
| Solicitud Subsidio de Cesantía en Oficina de Intermediación Laboral OMIL | sin información | sin información            | sin información |
| Cantidad de Tramites de Cesantía realizados en OMIL                      | 129             | Fomento Productivo         | 2018            |
| Nº de sindicatos de Pescadores                                           | 15              | Servicio Nacional de Pesca | 2019            |
| Superficie de áreas de manejo (has)                                      | 448,94          | Servicio Nacional de Pesca | 2017            |

**Ilustración 42. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Económico – Productivo, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## D. Sistema Socio-Cultural

### 1. Educación

La oferta educativa de la comuna abarca los niveles preescolar, básica y media; en sistema municipal, particular subvencionado y particular pagado, excluyendo a jardines infantiles y salas cunas, los establecimientos municipales predominan con el 43% (20 establecimientos), 14 particular subvencionado y ninguno particular pagado (SINIM, 2019a).

Los 20 Establecimientos Educativos Administrados por la Educación Municipal se distribuyen en el siguiente esquema:

- 05 salas cunas vía transferencia de fondos (VTF).
- 11 Escuelas Básicas con Enseñanza Completa de Prekínder a Octavo Básico.
- 01 Escuelas Rural multigrado.
- 01 Escuela Diferencial.
- 01 Liceo de Enseñanza Básica y Enseñanza Media Técnico Profesional.
- 01 Liceo Científico Humanista y Técnico Profesional modalidad polivalente, que contempla además 3<sup>era</sup> Jornada Vespertina con Educación de Adultos Básica y Media.

En cuanto a las matrículas según la dependencia administrativa, dentro de la comuna se destaca que la mayor parte de éstas se realiza en Establecimientos Municipales del DAEM, constituyendo el 2,27% de las matrículas a nivel regional y un 0,47% a nivel nacional (DEM, 2018a).

De los Establecimientos Educativos existente en la comuna de Penco, sólo un 48,27% tiene convenio de Programa de Integración Escolar (PIE), lo que corresponde a 14 establecimientos. En

relación a las matrículas al analizar el periodo entre los años 2014 y 2017, se puede concluir que el sector Municipal ha aumentado su matrícula en 21 alumnos (DEM, 2018a).

- **Instancias de Gestión de Educación**

La Educación Municipalizada posee una educación efectiva-afectiva con establecimientos preocupados por la formación de personas; teniendo como objetivo central el “potenciar las capacidades intelectuales y personales de sus niños y niñas, robustecidas de entusiasmo, acogida y con sentido positivo de la vida”.

Los Sellos que encaminan la educación pública comunal, expuestos en el PADEM del año 2018 (2017-2019) se basan en:

- 1) El aprendizaje de los estudiantes con valor agregado en el desarrollo de las artes, la cultura y el patrimonio local.
- 2) Una educación inclusiva y holística; basada en el compromiso social, el cuidado del medio ambiente y el cuidado del ser humano.
- 3) La educación pública que acompaña los proyectos de vida de los estudiantes; desde salas cuna a educación media HC-TP.

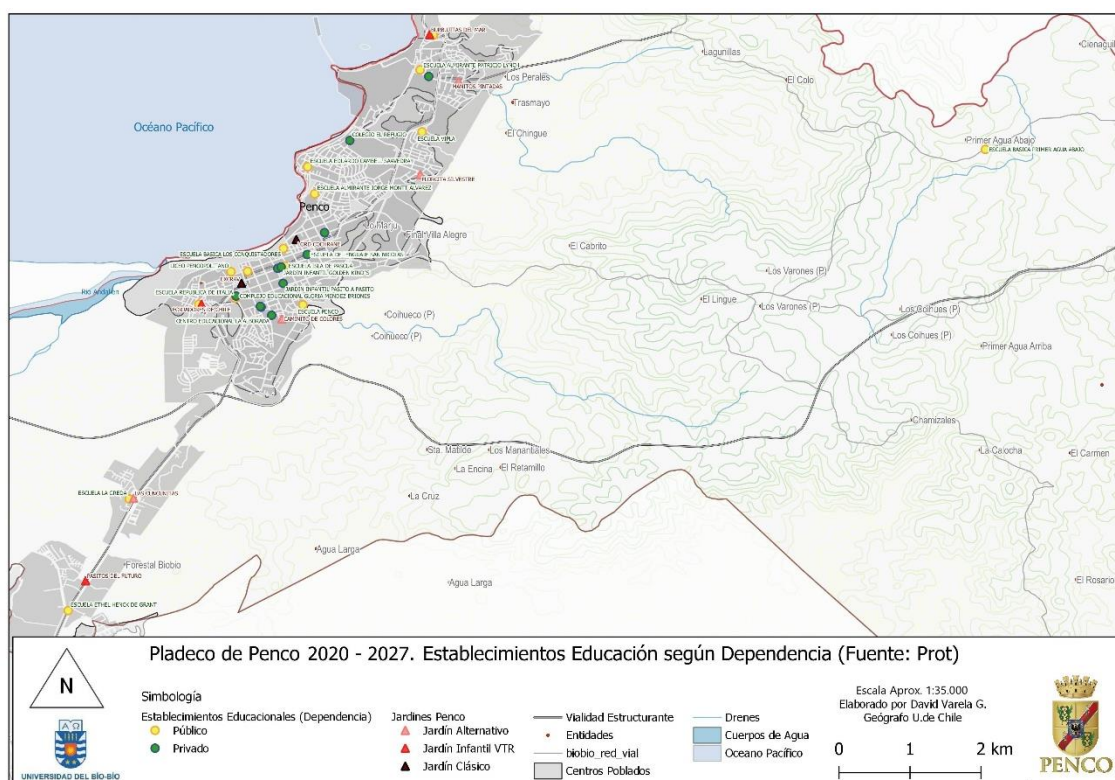
- **Matrícula Comunal 2018**

La matrícula general de Enseñanza Básica Municipal aumenta a 4.693 alumnos y de Enseñanza Media Municipal a 1.027 alumnos para el 2018, recordando que la cobertura en Educación Municipal es de 43,0%. La Matrícula Inicial en Establecimientos Particulares Subvencionados se observa en 3.004 alumnos (SINIM, 2019). Para el mismo año, encontramos que existe un 91,09% de Asistencia Escolar Comunal.

- **Matrícula Efectiva**

En cuanto a la evolución de la matrícula efectiva, han disminuido a 209 matrículas menos, desde el año 2012 al 2017. En cuanto a Matrícula efectiva de Jardines y salas cuna, existe un total de 246 para el año 2017.

El 2016, la promoción de curso o nivel fue de 96% y con una repitencia comunal del 4%.



**Ilustración 43. Mapa Establecimientos educacionales según dependencia comuna de Penco.**  
Fuente: Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

## • Necesidades Educativas Especiales

Al igual que muchas comunas de Chile, se observa que la comuna atiende el 100% a niños con Necesidades Educativas Especiales (NEE) en de la Educación Pública, como se propone en el Decreto N.º 170 sobre “Atención a las Necesidades Educativas Especiales (NEE)”, las cuales se diferencian en Transitorias y Permanente, con un total de 979 alumnos. (PADEM, 2018a).

## • PSU

La Prueba de Selección Universitaria (PSU) En el año 2018, sólo el 32,82% de los alumnos de Establecimientos Municipales obtuvieron puntajes PSU Igual o Superior a 450 puntos en comparación al 82,50% perteneciente a Establecimientos Particulares Subvencionados de la comuna (SINIM, 2019b).

## 2. Salud

La Dirección de Administración de Salud (DAS) de Penco, corresponde administrativamente al Servicio de Salud Talcahuano, y administra el SAR Penco, CESFAM Penco, CECOSF Cosmito, CECOSF Forjadores de Chile y CECOSF Ríos de Chile (DAS Penco, 2019). El DAS de Penco, posee un sitio

electrónico el cual difunde actividades, campañas y describe funciones el cual corresponde a: <https://saludpenco.cl/>.

- **Cobertura de Salud**

En lo que a Salud Pública se refiere, la población inscrita en FONASA validada corresponde a 33.290 personas en el año 2018 (SINIM, 2019a). En la comuna hay 33.290 habitantes inscritos en Atención Primaria de Salud en Establecimientos Municipales (BCN, 2019b). Se observa que la comuna de Penco, corresponde al 2,33% de la población regional inscrita en Atención Primaria de Salud en Establecimiento Municipal.

Más del 50% de la población inscrita en atención primaria de salud de la comuna de Penco, pertenece a los tramos de Ingreso “A” y “B” de Fonasa. Dichos tramos corresponden respectivamente a “Personas indigentes o carentes de recursos, así como causantes de subsidio familiar” y a “personas que perciben un ingreso imponible mensual menor o igual a \$250.000 beneficiarios de pensiones carentes de recursos<sup>11</sup> (Superintendencia de Salud, 2019).

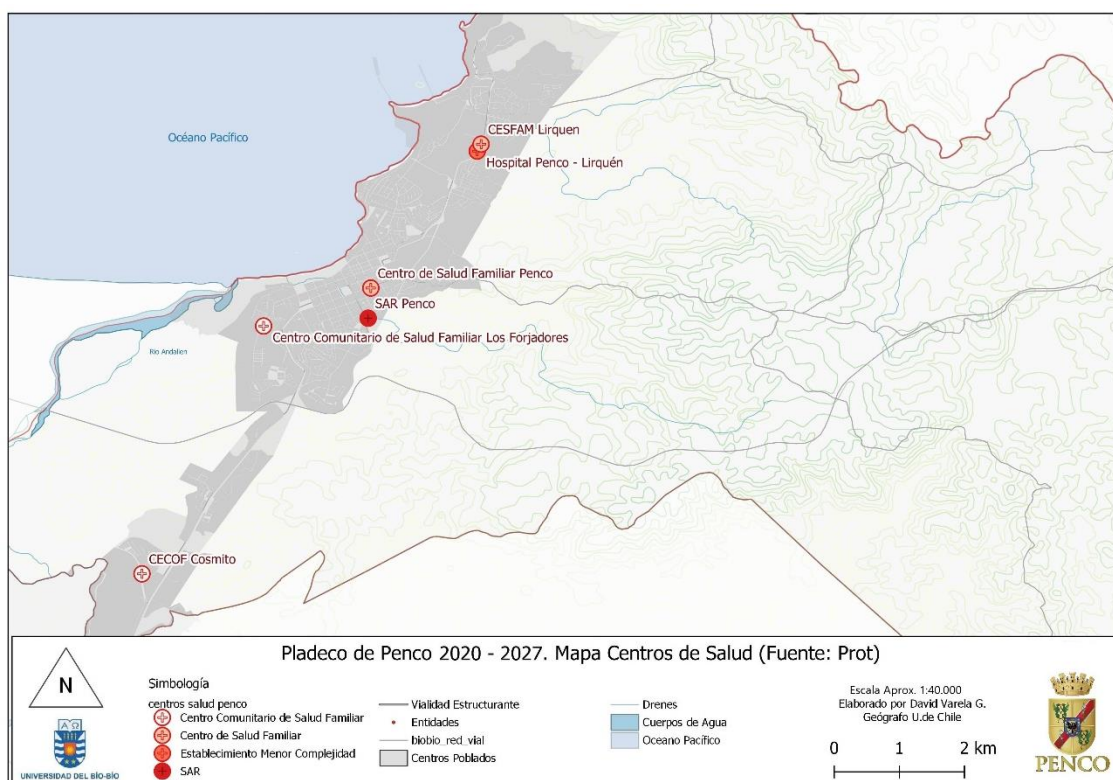
La cobertura de salud primaria municipal es del 63,63% y el examen preventivo en adultos del 9,72%. Durante el año 2018 se realizaron 86.436 consultas médicas realizadas en la APS, el Índice de Actividad de Atención Primaria de Salud para la comuna el año 2018 es de 93% (SINIM, 2018a).

- **Infraestructura y Gestión de Salud**

La comuna de Penco posee 8 establecimientos de salud, tres de estos son centros comunitarios de salud familiar que constituye el 37,5% del total de los establecimientos (BCN, 2019b).

Esos establecimientos son:

- Hospital Penco-Lirquén: establecimiento asistencial – docente, de mediana complejidad con atención de urgencia.
- CESFAM Lirquén: Con 13.403 inscritos (validados a través de Fonasa).
- CESFAM Penco: Con Servicio de Alta Resolutividad SAR, atiende a 33.139 personas inscritas.
- CECOSF Cosmito: Servicio de baja complejidad.
- CECOSF Forjadores De Chile: Servicio de baja complejidad.
- CECOSF Ríos De Chile: Servicio de baja complejidad.
- 2 Clínicas Dentales.



**Ilustración 44. Mapa Establecimiento Salud comuna de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

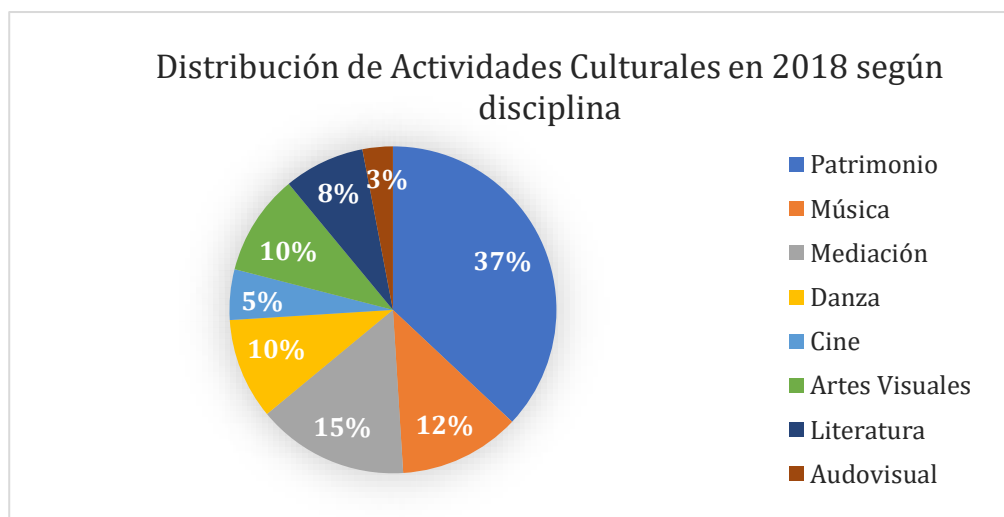
### • Indicadores de Salud

El índice de dependencia de 47,1% (CENSO 2017), que refleja la carga que supone para la población productiva puede sostener a la económicamente dependiente (menores de 16 años y mayores de 65 años). Otro indicador relevante es el índice de adultos mayores, que refleja el cambio demográfico hacia el envejecimiento de la población, también conocido como índice de envejecimiento, representa el número de adultos mayores (65 o más años) por cada cien niños (0 a 14 años), para la comuna es de 59,38% (BCN, 2019b).

## 3. Cultura y Patrimonio

El “Plan Municipal de Cultura 2018-2024” está en proceso de ejecución desde el año 2018, este mismo año se desarrollaron 40 actividades culturales, que se distribuyen en un 37% corresponde a instancias ligadas al patrimonio y la historia, seguida por actividades de mediación y formación de audiencias, con un 12% las labores se centraron en la música y el 10% es compartido por la danza y las artes visuales (ver ilustración). Con un 8% el movimiento literario, finalizando con el 5% en

actividades ligadas a la muestra de cine y un 3% en actividades de formación y difusión audiovisual (Municipalidad de Penco, 2019a).



**Ilustración 45. Porcentaje distribución de Actividades Culturales en 2018, según disciplina.**  
Fuente: Oficina de Cultura, Cuenta Pública 2019 (Municipalidad de Penco, 2019a).

De acuerdo a la cadena de valor de la Gestión Cultural se observa que la oferta programática posee una orientación marcada hacia la Mediación Artístico Cultural (41%), entendida como dichas actividades que permiten realizar una comunicación o diálogo vinculante e interactivo entre los artistas, las obras y el público. A esta le sigue la Producción Cultural (38%), entendida como la exhibición, muestras o espectáculos que impliquen el montaje y/o contratación de escenarios, iluminación, preparación de espacios o salas, y otras acciones de carácter logísticas. En un menor nivel se encuentran actividades de Formación (10%) y Difusión (5%), mientras que las actividades e instancias de Creación (2%) representan la baja inversión de acciones que impulsen el desarrollo de la imaginación, análisis y creatividad (Municipalidad de Penco, 2018h).

La identidad Pencona, se encuentra conformada principalmente a partir de la historia antigua ligada a la conquista española y el periodo industrial. Se distingue las diversas actividades que se desarrollan en el borde costero, como lo son: la pesca, el buceo, las algueras, además de la extracción y trabajo con greda. También se destaca una identidad a partir del patrimonio natural y arquitectónico, principalmente el Fuerte La Planchada (Municipalidad de Penco, 2018h).

La religión también es un importante elemento de identidad, “tenemos la comunidad más grande de la región, más de 80 iglesias evangélicas, y la procesión más grande después de la San Sebastián es de Penco”, la cual corresponde a la procesión de la Virgen del Carmen efectuada el tercer domingo de noviembre de cada año (Víctor Hugo Figueroa, Alcalde de Penco).

La comuna de Penco, se caracteriza por desarrollar en los últimos años la temática de **Patrimonio**, poniendo un fuerte énfasis en la conservación de la historia a través del cuidado de infraestructuras, monumentos y entorno Natural de la comuna.

El Patrimonio Cultural identificado en el PMC 2018-2024 son 15 elementos, los que comprenden: Lechería (Cosmito), Empalizada (Sector Bellavista Sur), Población Historia CRAV, Cantera Landa, Virgen del Boldo, Sindicato Fanaloza, Museo, Casas del Adulto Mayor, Escuela de Música, Población Fanaloza, Hornos Caleros, Caleta Cerro Verde, Cementerio Municipal y Población VIPLA.

En cuanto al Patrimonio Natural, es decir, el Paisaje, Formaciones Geológicas, Playas, entre otras, podemos encontrar en la comuna: Humedal de Cosmito, Playa Negra, Laguna (Villa Alegre), Playa la Cata y Bosques de Queules.

#### 4. Seguridad Pública

La comuna tiene un gran déficit en lo que se refiere a seguridad, debido a los datos que se presentan en la siguiente ilustración, como por ejemplo, no contar con un área dedicada especialmente a la seguridad ciudadana y el bajo número de profesionales pagados por el municipio para el área de seguridad.

El Municipio cuenta con el Plan Comunal de Seguridad Pública desde el año 2017 y su administración y desarrollo del Consejo Comunal de Seguridad Publica está a cargo de la Oficina de Seguridad del Municipio, dependiente de la Dirección Jurídica.

| Seguridad Ciudadana Municipal                                                                                                                         | Cantidad |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Número de casetas de seguridad en la comuna (desde el año 2016)                                                                                       | 0        |
| Número de cámaras de vigilancia en la comuna (desde año 2016)                                                                                         | 13       |
| Número de guardias, inspectores o vigilantes municipales (desde año 2016)                                                                             | 2        |
| Número de profesionales pagados por el Ministerio del Interior (desde año 2016)                                                                       | 0        |
| Número de recursos que componen el área de Seguridad de su Municipio, en este caso, Número de profesionales pagados por el municipio (desde año 2016) | 2        |
| Su Municipio tiene un área dedicada especialmente a la Seguridad Ciudadana? (desde año 2016)                                                          | No       |

**Ilustración 46. Tasa de denuncias (c/100.000 hab.) por delitos de violencia intrafamiliar (VIF), años 2014 a 2016.**  
Fuente: Datos Municipales de Seguridad Ciudadana (SINIM, 2019b reporte)

La Tercera Comisaría de Penco es dependiente de la Prefectura de Carabineros de Talcahuano. Dentro del radio Urbano se encuentran además el Réten de carabineros de la 3ª Comisaría de Penco en Lirquén y una tenencia en la comuna de Florida.

- **Seguridad Pública (Delitos de Mayor Connotación Social)**

Es relevante conocer la situación de prevalencia de delito en las comunas, para ello se toma en cuenta las estadísticas de la subsecretaría de prevención del delito desde el 2016 al 2018.

Los delitos que más han aumentado en este periodo son: Robo en lugar habitado, Hurtos, Lesiones menos graves, graves o gravísimas y violencia contra el adulto mayor. Los delitos que se mantienen durante este periodo son; Robo con violencia o intimidación, violaciones, robo por sorpresa, amenazas, violación intrafamiliar a mujer. Por último, cabe destacar que los delitos que mas han disminuido tienen relacion con las Incivildades (no son delitos propiamente tal pero inciden en este).

El siguiente cuadro muestra el detalle de la frecuencia de cada uno de estos delitos durante el periodo mencionado:

| Grupo Delictual / Delito                   | 2016         | 2017         | 2018         |
|--------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Delitos de mayor connotación social</b> | <b>1.007</b> | <b>959</b>   | <b>1.088</b> |
| Homicidios                                 | 0            | 3            | 1            |
| Hurtos                                     | 237          | 243          | 254          |
| Lesiones menos graves, graves o gravísimas | 45           | 36           | 56           |
| Robo con violencia o intimidación          | 132          | 133          | 136          |
| Robo de objetos de o desde vehículo        | 65           | 47           | 63           |
| Robo de vehículo motorizado                | 68           | 51           | 53           |
| Robo en lugar habitado                     | 86           | 130          | 165          |
| Robo en lugar no habitado                  | 120          | 108          | 148          |
| Robo por sorpresa                          | 69           | 40           | 40           |
| Violaciones                                | 5            | 7            | 4            |
| <b>Incivildades</b>                        | <b>2.045</b> | <b>1.285</b> | <b>1.193</b> |
| Amenazas                                   | 302          | 326          | 296          |
| Comercio ambulante o clandestino           | 8            | 3            | 4            |
| Consumo alcohol vía pública                | 848          | 390          | 283          |
| Daños                                      | 374          | 326          | 371          |
| Desordenes                                 | 29           | 10           | 3            |
| <b>Violencia intrafamiliar</b>             | <b>357</b>   | <b>348</b>   | <b>358</b>   |

| Grupo Delictual / Delito               | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------------|------|------|------|
| Violencia intrafamiliar a adulto mayor | 11   | 12   | 18   |
| Violencia intrafamiliar a mujer        | 278  | 261  | 278  |
| Violencia intrafamiliar a niño/a       | 13   | 17   | 15   |

**Ilustración 47. Frecuencia de delitos de Mayor Connotación Social (c/100.000 hab.) por delitos, años 2016 a 2018.**

Fuente: Datos Municipales de Seguridad Ciudadana (SINIM, 2019b reporte)

## 5. Deporte

En el nivel comunal, las alternativas para el esparcimiento y la recreación la constituyen el Gimnasio Municipal de Penco, las diversas playas, entre otros (Municipalidad de Penco, 2019a).

La Oficina de Deporte tiene por objetivo el “promover el desarrollo del deporte y la actividad física a nivel formativo, recreativo y competitivo, cautelando el acceso a la práctica de actividad física de los distintos rangos etarios que componen la población de la comuna” (Municipalidad de Penco, 2019a).

Objetivos específicos:

- Desarrollar una oferta de actividades deportivas sistemáticas que posean la condición de escuelas deportivas de carácter municipal.
- Desarrollar actividades eventuales de carácter masivo (corridos, masivos de zumba, campeonatos).
- Generar instancias de capacitación para dirigentes deportivos con el fin de fomentar el desarrollo de una cultura deportiva a nivel comunal (seminarios, jornadas de inducción, charlas).
- Generar un mecanismo de apoyo a organizaciones deportivas y deportistas destacados de la comuna que compitan a nivel regional y nacional.
- Asesorar a las organizaciones deportivas para la postulación a fondos concursables.

Se puede observar un aumento en los números de eventos deportivos a través de los años, desde el año 2012 al 2018 se puede decir que los eventos se han triplicado, como es el caso de las corridas que en el año 2012 fueron 3 y en año 2018 aumentó a 8 (Municipalidad de Penco, 2019a).

| N° Eventos Deportivos | Años |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|
|                       | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
| Corridas              | 3    | 4    | 6    | 8    |

| N° Eventos Deportivos | Años |      |      |      |
|-----------------------|------|------|------|------|
|                       | 2012 | 2014 | 2016 | 2018 |
| Cicletadas            | 1    | 2    | 2    | 4    |
| Eventos comunales     | 4    | 6    | 8    | 12   |
| Eventos regionales    | 2    | 3    | 4    | 6    |
| Eventos nacionales    | 1    | 2    | 2    | 3    |
| Total                 | 11   | 17   | 22   | 33   |

**Ilustración 48. Evolución de eventos deportivos entre los años 2012- 2018**

Fuente: Cuenta Pública 2019. (Municipalidad de Penco 2019a)

Con respecto a la evolución de eventos deportivos, podemos decir que los eventos comunales han tenido un gran aumento entre los años 2012- 2018 y que está por arriba de los eventos regionales y nacionales. Las corridas y cicletadas aumentaron en un 20% entre los años 2016 y 2018.

El equipamiento deportivo de la comuna de Penco ocupa una superficie de 31.500 m<sup>2</sup> (3,15 hectáreas). En general, se encuentra distribuido en todo el territorio, lo que implica que todas las poblaciones de Penco cuentan con al menos un recinto deportivo, cancha o multicancha, variando el grado de implementación de sus instalaciones, las que posterior a la visita en terreno es posible constatar la necesidad de que sean mejoradas. El número y superficie de equipamientos deportivos es determinante para fijar el índice expuesto por AC consultores que determinó una cancha de fútbol cada 10.000 habitantes y una multicancha cada 5.000 (Municipalidad de Penco, 2016d).

| Indicador                                                    | Valor           | Fuente                          | Año             |
|--------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| N° de Establecimientos Municipales                           | 15              | MINEDUC                         | 2017            |
| N° de Establecimientos Particulares Subvencionados           | 14              | MINEDUC                         | 2017            |
| N° de Establecimientos Particulares                          | 0               | MINEDUC                         | 2017            |
| N° de Matrícula Establecimientos Municipales                 | 5.720           | SINIM, 2019                     | 2018            |
| N° de Matrícula Establecimientos Particulares Subvencionados | 3.004           | SINIM, 2019                     | 2018            |
| N° de Matrícula Establecimientos Particulares                | 0               | Mineduc                         | 2017            |
| N° de Matrícula Jardines Junji                               | 5               | PADEM                           | 2018            |
| N° de Matrícula Jardines Integra                             | 2               | Fundación Integra               | 2019            |
| Porcentaje de Alfabetismo Comunal                            | 37.242          | PADEM                           | 2016            |
| Promedio de Años de Estudio                                  | 9,9             | CASEN (MINEPLAN)                | 2006            |
| Porcentaje de Población con Escolaridad Completa             | sin información | sin información                 | sin información |
| Porcentaje de Población con Escolaridad Incompleta           | 33,5            | CASEN                           | 2015            |
| Porcentaje de Población sin Educación                        | 5,30%           | PADEM                           | 2016            |
| Promedio Simce 2º Básico Comprensión de Lectura              | 249             | Ministerio de Desarrollo social | 2012            |
| Promedio Simce 4º Básico Comprensión de Lectura              | 263             | MINEDUC                         | 2013            |
| Promedio Simce 4º Básico Matemática                          | 252             | MINEDUC                         | 2013            |

| Indicador                                               | Valor           | Fuente                                  | Año             |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------|-----------------|
| Promedio Simce 6º Básico Comprensión de Lectura         | 246             | MINEDUC                                 | 2016            |
| Promedio Simce 6º Básico Matemática                     | 248             | MINEDUC                                 | 2016            |
| Promedio Simce 6º Básico Historia y Geografía           | 245             | MINEDUC                                 | 2016            |
| Promedio Simce 8º Básico Comprensión de Lectura         | 233             | MINEDUC                                 | 2015            |
| Promedio Simce 8º Básico Matemática                     | 257             | MINEDUC                                 | 2015            |
| Promedio Simce 8º Básico Ciencias Naturales             | 253             | MINEDUC                                 | 2015            |
| Promedio Simce 2º Medio Comprensión de Lectura          | 226             | MINEDUC                                 | 2016            |
| Promedio Simce 2º Medio Matemática                      | 232             | MINEDUC                                 | 2016            |
| Promedio Simce 2º Medio Historia y Geografía            | 237             | MINEDUC                                 | 2015            |
| Promedio PSU Establecimientos Municipales               | 397,31          | MINEDUC                                 | 2015            |
| Nº Total de Alumnos Prioritarios                        | 3.203           | PADEM                                   | 2017            |
| Nº de Alumnos Prioritarios de Educación Parvularia      | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Prioritarios de Educación Básica          | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Prioritarios de Educación Especial        | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Prioritarios de Educación Media           | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Total Alumnos Preferentes                         | 878             | PADEM                                   | sin información |
| Nº de Alumnos Preferentes de Educación Parvularia       | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Preferentes de Educación Básica           | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Preferentes de Educación Especial         | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Alumnos Preferentes de Educación Media            | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Centros de Salud Familiar (CESFAM)                | 2               | Servicio de Salud Talcahuano o SS Thno. | 2019            |
| Nº de Centros Comunitarios Familiares (CECOF)           | 3               | Servicio de Salud Talcahuano o SS Thno. | 2019            |
| Nº de Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) | 0               | Servicio de Salud Talcahuano o SS Thno. | 2019            |
| Nº de Servicios de Atención de Alta Resolución (SAR)    | 1               | Servicio de Salud Talcahuano o SS Thno. | 2019            |
| Nº de Unidad de Atención Oftalmológica (UAPO)           | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Instituto de Salud Escolar (ISE)                  | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Centros Comunitarios de Rehabilitación (CCR)      | 1               | D.A.S                                   | 2017            |
| Nº de Centros Comunitarios de Salud Mental (COSAM)      | sin información | sin información                         | sin información |
| Nº de Atenciones Total Semestral CESFAM                 | 33196           | sin información                         | sin información |

| Indicador                                                                          | Valor           | Fuente                                      | Año             |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------|-----------------|
| Nº Total de Personas en Situación de Discapacidad                                  | 1007            | OPD Penco                                   | 2017            |
| Nº Total de Personas en Situación de Discapacidad Femenino                         | sin información | SENADIS                                     | sin información |
| Nº Total de Personas en Situación de Discapacidad Masculino                        | sin información | SENADIS                                     | sin información |
| Porcentaje de Infantes (0-5 años) en Situación de Discapacidad                     | 11              | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje de Niños (6-11años) en Situación de Discapacidad                        | 39              | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje de Niños (12-14 años) en Situación de Discapacidad                      | 13              | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje de Adolescentes (15-17 años) en Situación de Discapacidad               | 37              | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje de Personas con credencial de Situación de Discapacidad NNA (0-17 años) | 12,91%          | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje de Personas con credencial de Situación de Discapacidad NNA (0-17 años) | 87,09%          | OPD Penco                                   | 2017            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad Visual                             | 11              | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad Auditiva                           | 5               | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad de Habla                           | 2               | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad Física                             | 59              | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad Mental                             | 9               | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Porcentaje Comunal en Situación de Discapacidad Psíquica                           | 13              | Oficina de Discapacidad                     | 2015            |
| Nº de Establecimientos con Plan Integral Escolar PIE                               | 14              | Ministerio de Educación, Educación Especial | sin información |
| Nº de Alumnos en Plan Integral PIE                                                 | sin información | sin información                             | sin información |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Deportivas                                     | 63              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Centros de Madres                              | 85              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Centros de Padres y Apoderados                 | 15              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Centros u Organizaciones del Adulto Mayor      | 38              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Juntas de Vecinos                              | 80              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Comunitarias - Uniones Comunales                              | 3               | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Otras Organizaciones Comunitarias Funcionales (otros)                        | 0               | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Compañías de Bomberos                                                        | 4               | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Centros Culturales                                                           | 22              | SINIM                                       | 2018            |
| Nº de Organizaciones Sociales de Discapacidad                                      | 10              | DIDECO                                      | 2019            |

| Indicador                                                                                          | Valor   | Fuente                                                                                  | Año  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Nº Total de Organizaciones Sociales Comunes                                                        | 310     | SINIM                                                                                   | 2018 |
| Tasa de Natalidad por 1.000 Habitantes                                                             | 12,60   | DEIS- MINSAL                                                                            | 2015 |
| Tasa de Mortalidad por 100.000 Habitantes                                                          | 5,80    | DEIS- MINSAL                                                                            | 2015 |
| Porcentaje de Población de 0 a 6 años en control que está en riesgo de desnutrición o desnutridos. | 2,9     | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Porcentaje de Población de 0 a 6 años en control que está con sobrepeso.                           | 24,7    | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Porcentaje de Población de 0 a 6 años en control que está en condición de obesidad                 | 11,2    | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Porcentaje de adultos mayores en control que está con bajo peso                                    | 6,8     | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Porcentaje de adultos mayores en control que está con sobrepeso                                    | 31,1    | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Porcentaje de adultos mayores en control que está en condición de obesidad                         | 27,6    | Ministerio de desarrollo Social                                                         | 2011 |
| Nº de Comisarías de Carabineros                                                                    | 1       | Unidades de carabineros                                                                 | 2019 |
| Nº de Tenencias de Carabineros                                                                     | 1       | Infored Chile                                                                           | 2019 |
| Nº de Cuerpos de Bomberos                                                                          | 1       | Bomberos Penco                                                                          | 2019 |
| Nº de Compañías de Bomberos                                                                        | 4       | Bomberos Penco                                                                          | 2019 |
| Nº de Establecimientos de Policías de Investigaciones                                              | 0       | Ilustre Municipalidad de Penco                                                          | 2019 |
| Tasa de denuncias de Delitos de Mayor Connotación Social (por cada 100.000 hab.)                   | 1547,12 | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Tasa de denuncias de Violencia Intrafamiliar (por cada 100.000 hab.)                               | 518,67  | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Tasa de Hurtos anual (Casos Policiales cada 100.000 hab.)                                          | 421,0   | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Tasa de Robos en Lugar Habitado (Casos Policiales cada 100.000 hab.)                               | 152,8   | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Tasa de Robos con Violencia (Casos Policiales cada 100.000 hab.)                                   | 234,5   | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Tasa de Homicidios (Casos Policiales cada 100.000 hab.)                                            | 0,0     | Subsecretaría de Prevención del Delito, Min. del Interior y Seg. Pública (SINIM, 2019b) | 2016 |
| Nº de Multicanchas                                                                                 | 21      | Asesoría Urbana                                                                         | 2019 |
| Nº de Canchas de Fútbol Amateur                                                                    | 8       | Asesoría Urbana                                                                         | 2019 |
| Nº de Gimnasios Municipales                                                                        | 0       | Asesoría Urbana                                                                         | 2019 |
| Nº de Museos y Centros Culturales (Infraestructuras)                                               | 1       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |
| Nº de Bibliotecas                                                                                  | 1       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |
| Nº de Zona Típica                                                                                  | 0       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |
| Nº de Monumento Nacional                                                                           | 1       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |
| Nº de Barrios Patrimoniales                                                                        | 0       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |
| Nº de Barrios de Valor Patrimonial                                                                 | 3       | Oficina de Cultura                                                                      | 2019 |

| Indicador                                | Valor | Fuente             | Año  |
|------------------------------------------|-------|--------------------|------|
| N° de Festividades                       | 5     | Oficina de Cultura | 2019 |
| N° de Edificaciones de valor Patrimonial | 6     | Oficina de Cultura | 2019 |

**Ilustración 49. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Socio – Cultural, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## E. Sistema de Conectividad- Movilidad –Energía

### 1. Transporte

A la comuna se puede acceder a través de dos medios, el marítimo (borde costero) y el terrestre (SECTRA, 2019). No se lleva a cabo transporte aéreo y fluvial, pues para el primer caso, el principal aeródromo se encuentra en la ciudad de Talcahuano y, para el segundo, los cursos de agua que se encuentran en la comuna no reúnen las condiciones necesarias para esto.

- **Transporte Terrestre**

#### **Vialidad**

Por el sur se accede por la “Ruta 150” tramo Concepción-Penco o Ruta Interportuaria (Ruta 164) tramo Penco-Talcahuano, y por el norte, la “Autopista del Ítata” desde Chillán, a Tomé por el “By-Pass Penco” o la misma “Ruta 150” en dirección hacia Tomé.

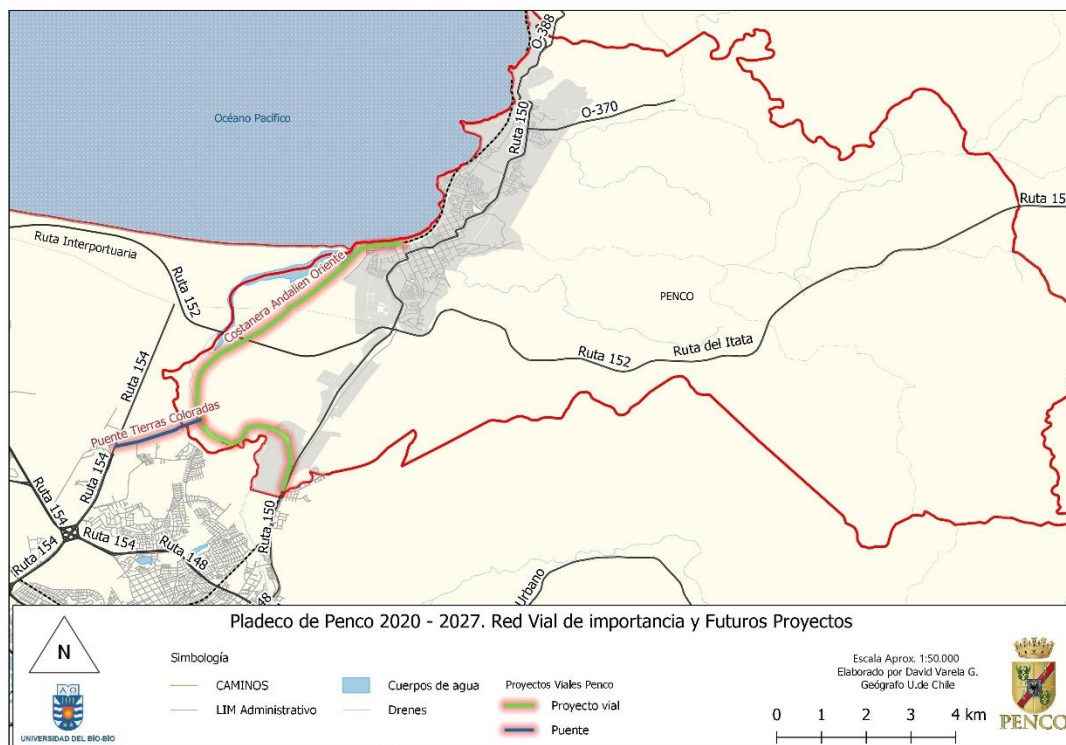
- **By Pass de Penco**

Este se extiende desde la actual Ruta 150 (tramo Tomé - Penco) hasta la Ruta del Ítata y tiene una extensión de 3,8 kilómetros, la cual fue entregada en agosto de 2008. Está ubicado a 150 metros del acceso norte al cementerio de Penco y llega hasta el kilómetro 74 de la Autopista del Ítata. Es una vía bidireccional con una calzada de 7 metros de ancho con pistas lentas en algunos tramos destinados al tránsito de vehículos pesados. Se estima que transitaban aproximadamente 20 mil vehículos diariamente por el interior de Penco, (Ruta 150), unos 7 mil correspondían a camiones, los que actualmente transitarían por este (Vialidad, 2007).

- **Ruta del Ítata**

Se construyó el año 2006, como el camino de acceso norte a la ciudad de Concepción. Es una carretera de doble calzada con estándar de autopista que se construyó por un trazado totalmente nuevo de 75,1 Kms. en doble calzada en dirección de la Ruta 5 Sur, desde la comuna de Chillán Viejo a Concepción, con un trébol en la comuna de Penco (Autopista del Ítata, 2019). Se empalma la salida

sur de Penco a 2 kilómetros al oriente del trébol vial que forma con la Ruta 150 y la Ruta Interportuaria (Autopista del Itata, 2019).



**Ilustración 50. Mapa Red Vial comuna de Penco.**

Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

## Ferrocarril

A la comuna también se puede acceder vía férrea, el tramo entre Concepción y el puerto de Lirquén, es de 20 kilómetros, **pero este medio sólo presta servicios de transporte de carga** hacia Muelles Penco y Puerto de Lirquén (Municipalidad de Penco, 2012).

Antiguamente estuvo operando el servicio ferroviario de pasajeros, iniciativa que espera desarrollarse nuevamente (anuncio de la Cuenta Presidencial 2019). El servicio ferroviario de pasajeros que se realizaba entre Concepción y la Estación Rucapequén (cercana a Chillán), pasaba por la comuna es parte del ramal Concepción – Rucapequén, teniendo estaciones ferroviarias en Cosmito, Playa Negra, Penco y Lirquén.

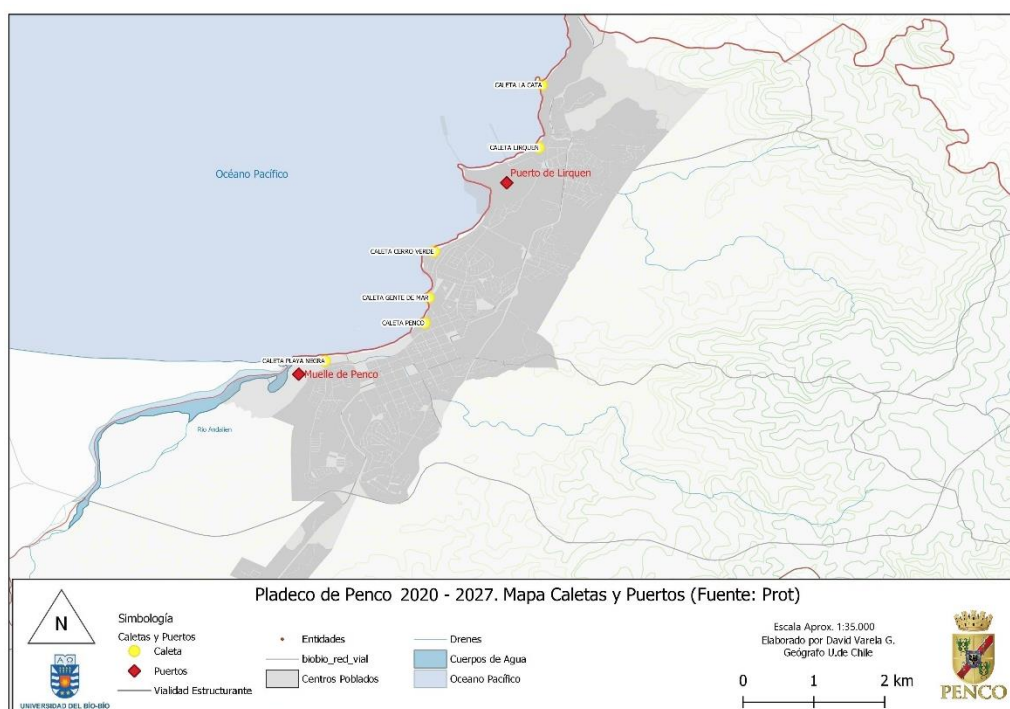
Desde el Gobierno Central se propuso desarrollar un estudio de factibilidad que determinará el trazado del servicio, así como estudio de los flujos y zonas pobladas se resolverá el trazado y la ubicación de las estaciones, pues la idea es utilizar la misma línea férrea existente, siendo una continuidad del Biotrén. Se espera que este estudio, que hará FESUR, esté listo antes del término del Gobierno actual, ya que supondría una opción de transporte público económica, no contaminante, que reduciría los tiempos de traslado y con sistema integrado (Diario Concepción, 2019c).

## Ciclovía

Actualmete, se encuentra en elaboración el Estudio de Diseño del Proyecto de Ciclovía, la que espera construir la primera vía exclusiva para ciclistas de la comuna. Este contemplará aproximadamente 1,8 kilómetros que permitirán conectar el borde costero de Penco, se destinará para ello aproximadamente \$150 millones (Diario el Sur, 2019a).

### • Transporte marítimo

Por vía marítima sólo existe servicios de transporte y carga en el Puerto de Lirquén y Muelles de Penco, principalmente dedicada para la actividad de transporte de carga (industrial). También existe la Caleta “El Refugio” en Cerro Verde Bajo, Caleta la Cata y Caleta artesanal de Lirquén, los últimos tres corresponden a pesca artesanal (transporte de personas).



**Ilustración 51. Mapa Caletas y Puertos comuna de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

- El Puerto de Lirquén es el principal puerto exportador del sector forestal – maderero, entre lo que encontramos: tableros, maderas secas y manufacturas en general, todos intensivos en el uso de contenedores. También el traslado de celulosa, por vía férrea desde la zona de Arauco y Nueva Aldea, Ramal Rucapequén – Concepción (Puerto de Lirquén, 2019). También, es considerado un puerto multipropósito que cuenta con 6 sitios de atraque y la mayor área de patios y bodegas de la región (Puerto de Lirquén,

2019). Según datos de Biobío Plataforma Logística, el Puerto de Lirquén es considerado uno de los puertos más importantes del sur del país.

- En Muelles de Penco se desarrollan los servicios de carga, descarga, almacenaje, ensacado y mezcla de fertilizantes, entre otros servicios para diversos graneles sólidos (Muelles de Penco, 2019).

Ambos tienen directa relación con Talcahuano y el resto del país (Puerto de San Antonio y Magallanes). La carga puede acceder a los puertos en dos modos de transporte: ferroviario y por carretera.

La logística portuaria “Penco y Lirquén” por su vocación presenta problemas de convivencia con el sistema urbano, dado que se nutre del transporte de carga de camiones y ferroviario (segregación socio-espacial de la línea férrea), así como también del emplazamiento del Proyecto GNL, pues cruzaría por el sector norte del puerto.

## 2. Red de Transporte

### Transporte Público (mayor)

El Transporte público mayor es parte del Plan de Transporte del Área Metropolitana de Concepción, el que agrupa las comunas de Concepción, Talcahuano, Hualpén, San Pedro de la Paz, Chiguayante, Penco y Hualqui; cuya primera licitación se realizó el año 2002 (se encuentra pendiente una nueva Licitación).

Los Buses Licitados del Gran Concepción, son parte del transporte público de pasajeros. La siguiente ilustración muestra los servicios de taxibuses urbanos, Buses Licitados del Gran Concepción, que pasan por la ciudad de Penco:

| Dirección                                                      | Recorrido             | Operador             |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Concepción – Chiguayante                                       | Línea 17 – Servicio W | Expresos Chiguayante |
| Concepción – Hualpén – Talcahuano (Sur) (Variante Freire)      | Línea 30 – Servicio N | Ruta Las Playas      |
| Concepción – Hualpén – Talcahuano (Sur) (Variante Penco Chico) | Línea 30 – Servicio N | Ruta Las Playas      |
| Concepción – Talcahuano (Sur) (Variante Higuera)               | Línea 30 – Servicio R | Ruta Las Playas      |
| Concepción – Talcahuano (Sur) (Variante Mall)                  | Línea 30 – Servicio Q | Ruta las Playas      |
| Concepción – Talcahuano (Centro-Norte)                         | Línea 31 – Servicio D | Ruta del Mar         |

| Dirección                                                       | Recorrido             | Operador             |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| Concepción – Talcahuano (Centro-Norte)                          | Línea 32 – Servicio E | Ruta del Mar         |
| Concepción – Talcahuano (Sur-Centro)                            | Línea 62 – Servicio M | Mi Expreso           |
| Concepción – Penco (Montahue-Forjadores-Fanaloza)               | Línea 17 – Servicio M | Expresos Chiguayante |
| Penco (Montahue-O'Higgins) - Concepción – Chiguayante (Leonera) | Línea 17 – Servicio C | Expresos Chiguayante |
| Buses Tomé                                                      | Sin Información       | Sin Información      |

Ilustración 52. **Servicios de taxibuses urbanos que pasan por la ciudad de Penco.**  
Fuente: Buses Licitados del Gran Concepción (sin información).

El estudio “Mejoramiento Accesibilidad Concepción-Penco” de SECTRA, contempla el análisis técnico, desarrollo y evaluación social del anteproyecto del mejoramiento de la infraestructura asociada al transporte público en la Ruta 150, entre el sector de la Rotonda Bonilla y la llegada a Penco (SECTRA, 2018a).

### Transporte Público (Menor)

De acuerdo a la información proporcionada por la Dirección de Tránsito de Penco el año 2012, para Estudio “Mejoramiento Par Vial Las Heras/Cochrane - Maipú/Freire, Penco” (Municipalidad de Penco, 2012a), se establece que existen una Línea Troncal 1 y una variante de taxis colectivos.

## 3. Energía

La comuna de Penco no es productora de energía, pero en su territorio existen dos iniciativas que desarrollan dicha materia.

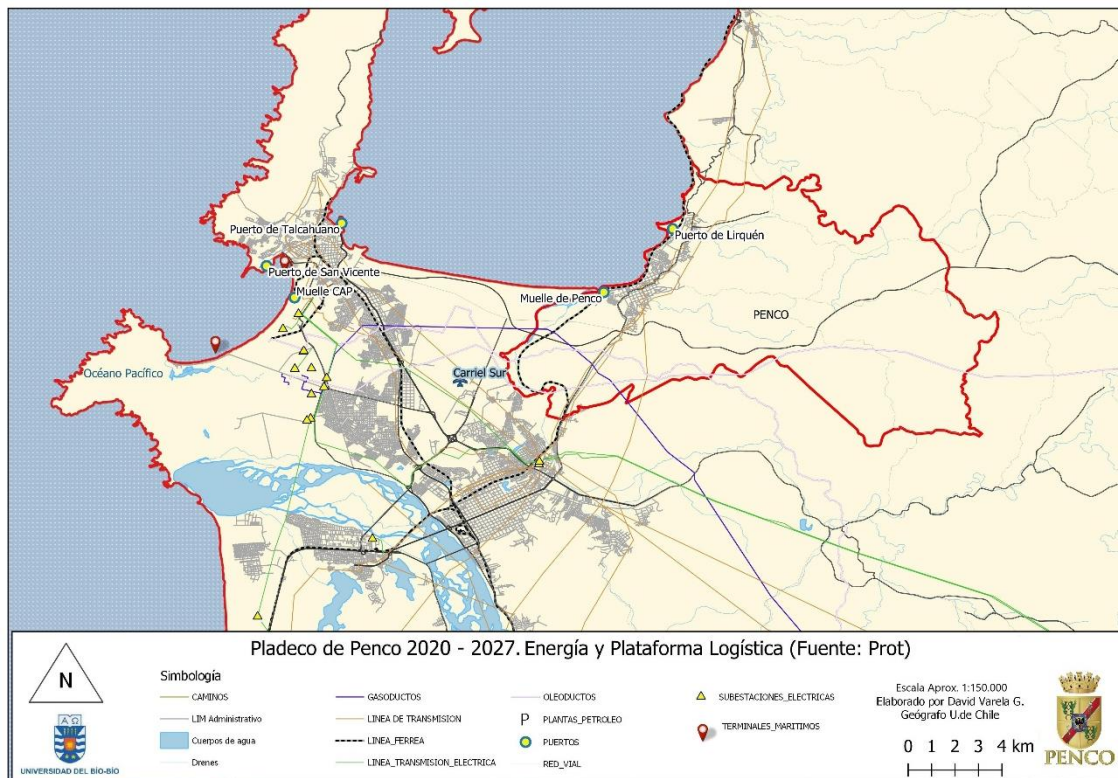
- **Proyecto de Ampliación de planta Bio Energía Los Pinos**

La ampliación de planta “Bio Energía Los Pinos” de Penco tiene como objetivo de esta iniciativa es obtener electricidad mediante la combustión de biogás recuperado del Centro de Manejo de Residuos de Concepción a través de la operación de seis unidades de generación de 1,5 megawatts,

el cual pasará de 2,8 a 9 megawatts. Estas obras contemplan un presupuesto de 15 millones de dólares y tienen un plazo de 5 años para ser ejecutadas (BiobíoChile, 2018a).

- **Proyecto GNL Penco-Lirquén**

Es un proyecto emblemático en la región, que se encuentra actualmente en aprobado por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), dicha iniciativa se encuentra el proyecto de gasoducto GNL que se emplazará en las proximidades del Puerto de Lirquén en la región del Biobío. La iniciativa del Terminal Marítimo de Gas Natural Licuado (GNL) se conectará al Gasoducto del Pacífico para llegar a la comuna de Bulnes, a una Termoeléctrica. La iniciativa enterrará el ducto sobre una distancia de 2 km: será puesto directamente sobre el lecho marino y protegido por “mantas de hormigón” flexibles (BiobíoChile, 2018a).



**Ilustración 53. Mapa Energía y logística AMC comuna de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

## 4. Red de Servicios

- **Equipamientos**

Se incluye en esta categoría los servicios financieros, judiciales y de seguridad social.

Dentro del territorio de la comuna existe una sucursal bancaria perteneciente a Banco Estado, además de cajeros y centros de pago como Sencillito y Chilexpress alrededor de la comuna que complementan el servicio financiero

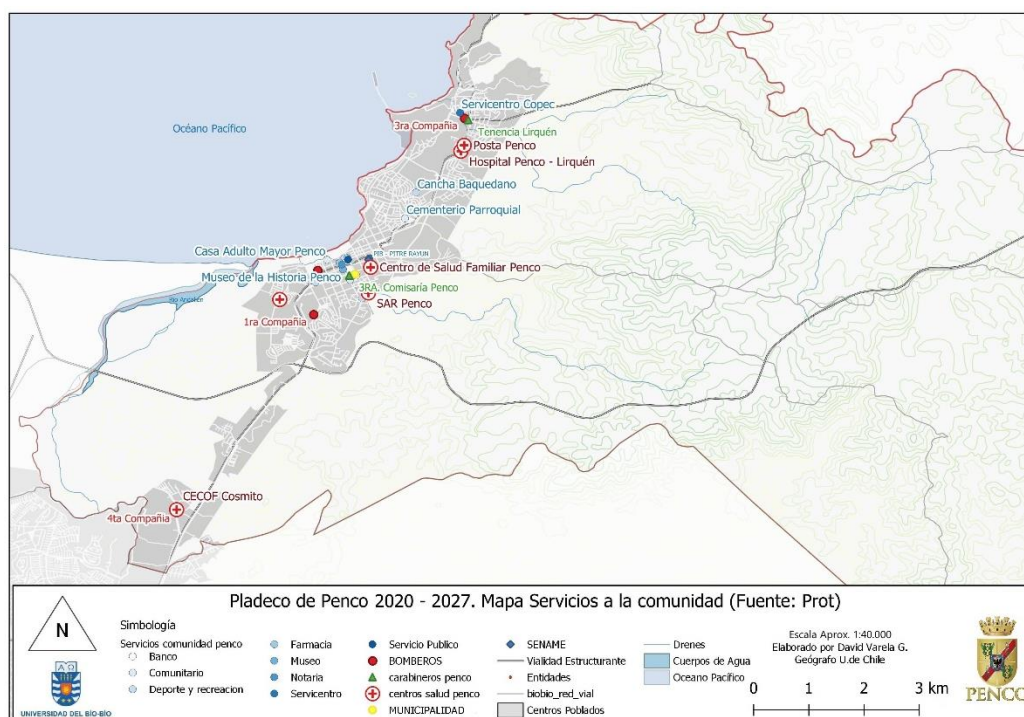
De acuerdo a la información del Poder Judicial, en la comuna de Penco existe un Consultorio Jurídico (CAJ Biobío, 2019), ubicado en el centro de la misma, el cual cumple las siguientes funciones:

- Orientación e Información
- Representación Judicial
- Resolución alternativa de conflictos
- Prevención y difusión de derechos
- Gestiones Extrajudiciales

Las otras unidades como Corte de Apelaciones, las distintas Oficinas Jurisdiccionales, Centro de Mediación, entre otros, se ubican en la capital regional Concepción (CAJ Biobío, 2019). Se ubica a su vez el Centro de la Mujer del SERNAMEG, que cubre varias comunas del norte de la provincia de Concepción y algunas de la región de Ñuble.

**Otros servicios** vinculado al tema de seguridad es, Cuerpo de Bomberos de Penco, Fundado el 30 de noviembre de 1927, que posee 4 compañías (una de ellas ubicada en Lirquén). Tercera Comisaría Penco, ubicado en la calle O'Higgins. La Direcciones Oficinas de protección de Derechos OPD, dependiente del SENAME, es la encargada de prevenir y atender aquellas situaciones de vulneración de derechos que afectan a niños, niñas y adolescentes de Penco.

Se encuentran en el territorio el Cementerio Parroquial de Penco, a un costado de la Ruta 150, y está la iniciativa del Cementerio Municipal (Municipalidad de Penco, 2019a).



**Ilustración 54. Mapa de Servicios Públicos a la comunidad de Penco.**  
Fuente:Elaboración propia a partir de información PROT Biobío (UBB, 2019a)

Por sus condiciones de Borde Costero también cuenta con **Aduana** en Penco y Lirquén (Aduana, 2019), dependiente de la Dirección Regional Aduana de Talcahuano. A su vez, existe la **Capitanía de Puerto de Lirquén**, tiene por objetivo de velar por la seguridad, tanto en el mar como en el área costera de responsabilidad (Armada, 2019). Este corresponde a la Gobernación Marítima de Talcahuano, y también, Alcaldías de Mar de Lirquén el cual contiene la Caleta de Cerro Verde y Lirquén.

En concordancia a **equipamientos mayores**, es posible vislumbrar la carencia de un Estadio (Comunal) así como de un Cementerio Municipal, dado principalmente por la estructura física de la ciudad, como por la necesidad de una gestión del suelo urbano (Municipalidad de Penco, 2016b).

La comuna cuenta con buenos sistemas de comunicaciones como lo son: telefónica fija, telefonía celular, servicio y cobertura de Internet, televisión abierta y de cable, y radios locales. No se dispone de espacios significativos de iluminación de Internet pública y gratuita. Con respecto a radio local, existe la Radio Penco 107.7 MHZ, cubre Penco y Lirquén (Municipalidad de Penco, 2019e).

Considerando como indicador importante el equipamiento comunal, se observan grandes diferencias a partir de lo existente en 1996, estudio de AC consultores contratado por el MINVU, podemos encontrar la existencia actual de Equipamiento Científico, una disminución significativa en Equipamiento de Culto y Cultura, entre otros (Municipalidad de Penco, 2016d).

- **Sistema de Agua Potable**

Con relación al abastecimiento de agua potable en la comuna, ésta cuenta con varios sectores de redes, de acuerdo al estanque desde donde se abastecen (Municipalidad de Penco, 2016a).

En la actualidad, hay sectores de Penco que están abastecidos desde el estanque de Lirquén, como la zona del cementerio que se abastece desde el estanque Lirquén Alto (Municipalidad de Penco, 2016a). También hay zonas de Lirquén que se abastecen de estanques de Penco, como es el caso de toda la zona norte, detrás de VIPLA, que se abastece desde el estanque Cerro Verde. Dado que el 99% de la población se concentra en zona urbana, se alude el gran número de viviendas adherida a la red pública de agua.

El porcentaje de cobertura de agua potable es de 97,31% para el 2018 (SINIM, 2018). Si bien la comuna tiene una gran cobertura a través de la Red Pública, hay sectores carentes de servicios básicos, siendo de primera urgencia resolverlo. (Municipalidad de Penco, 2019e – Plan de Protección Civil y Emergencias).

La red de agua potable de la comuna se inició en el año 1920 en el sector central de Penco, en cañerías de fierro fundido. Posteriormente a esto y dado el crecimiento vegetativo de la ciudad, fueron desarrollándose nuevas calles y por ende, su red de distribución también se extendió, reforzó o se reemplazaron cañerías por otras de diámetros mayores. En la década de 1960, con el florecimiento de nuevas poblaciones se aceleró el crecimiento de la red de distribución, empleándose las cañerías de cemento asbesto. Después se han utilizado tuberías de PVC (Municipalidad de Penco, 2016a).

Dentro de la red de distribución de Penco se distinguen 3 niveles de distribución, según cota de terreno: bajo, medio y alto.

- El nivel bajo: Este nivel puede ser abastecido, sin mayor dificultad desde el estanque Penco Chico o desde el estanque Cerro Verde.
- El nivel medio: Este sector se abastece del estanque Cerro Verde.
- El nivel alto: Se abastece del estanque Penco Alto. Ahora se ha agregado el Estanque Penco Oriente.

Un punto a observar, es que la comunidad destacó la vulnerabilidad del sistema de agua potable, el que fue usado para detener y apagar el fuego. El uso de la red de agua potable significó que inmediatamente iniciado el incendio, se produjera un corte de agua generalizado en la comuna y el consecuente desabastecimiento para los bomberos. A causa del incendio, además, se ordenó a Carabineros cortar el tráfico de la Ruta 150 Concepción - Penco, única vía de comunicación con la ciudad de Concepción. (Municipalidad de Penco, 2018g)

- **Alcantarillado de Aguas Servidas**

El sistema de recolección de aguas servidas está bajo la responsabilidad de la Empresa de Servicios Sanitarios de Bio Bio S.A. (ESSBIO), y su área de concesión abarca todo el sector urbano, Lirquén y el territorio adyacente a la ruta 150 Andalién. Éste vierte las aguas servidas al mar mediante un emisario submarino, el que cuenta con una planta de tratamiento preliminar. El sistema cuenta con tres plantas elevadoras: La greda, Lirquén y Gente de Mar Penco (Municipalidad de Penco, 2016a). El emisario es uno de los puntos conflictivos a nivel territorial, dado que contamina la playa, y no permite en algunas ocasiones que sea apta para el baño.

- **Alcantarillado de Aguas Lluvias.**

La red de aguas lluvias que se destaca en este sector Municipalidad de Penco, 2016a – Estud Fact sanitaria PRC Penco), alcanza aproximadamente a 13,6 kilómetros de canalización y corresponde a lo señalado en la ilustración siguiente.

- **APR o Agua Potable Rural**

La comuna de Penco cuenta con sistemas de Agua Potable Rural en la Localidad de Primer Agua la cual no se encuentra aprobado por la DGA, así como el resto de las viviendas del sector Rural, se abastecen de vertientes y pozos, aguas provenientes del cordón montañoso costero y de las áreas húmedas de la comuna, como vegas y pantanos, entre otros ( Municipalidad de Penco, 2019e – Plan de Protección Civil y Emergencias).

| Indicador                                            | Valor           | Fuente                          | Año             |
|------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------|
| Nº de Vías Estructurantes Expresas Existentes        | 5               | Ordenanza PRC Penco (Pag 58-59) | 2007            |
| Nº de Vías Estructurantes Troncales Existentes       | 2               | Ordenanza PRC Penco (Pag 58-59) | 2007            |
| Nº de Vías Estructurantes Conectoras Existentes      | 9               | Ordenanza PRC Penco (Pag 58-59) | 2007            |
| Nº de Vías Estructurantes Servicio Existentes        | 2               | Ordenanza PRC Penco (Pag 58-59) | 2008            |
| Nº de Líneas de Taxi Bus Licitado                    | 10              | SECPLAN                         | 2012            |
| Nº de Líneas de Taxi Bus que transitan por la comuna | 11              | SECPLAN                         | 2012            |
| Nº de Estaciones de Biotrén                          | 0               | Ilustre Municipalidad de Penco  | 2019            |
| Nº de Taxis Colectivos                               | sin información | sin información                 | sin información |
| Nº de Líneas de Taxis Colectivos                     | 2               | SECPLAN                         | 2012            |
| Nº de Paraderos                                      | sin información | sin información                 | sin información |
| Nº Total de Vehículos Motorizados                    | sin información | sin información                 | sin información |

| Indicador                                                 | Valor           | Fuente          | Año             |
|-----------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nº de Vehículos Transporte Colectivo                      | sin información | sin información | sin información |
| Nº de Vehículos Transporte Carga                          | sin información | sin información | sin información |
| Nº de Siniestros de Tránsito                              | 319             | CONASET         | 2017            |
| Nº de Empresas de Electricidad, Gas y agua                | 4               | SII             | 2016            |
| Nº de Antenas Telefónicas                                 | 48              | SUBTEL          | 2015            |
| Nº de Sectores sin Acceso a Agua Potable y Alcantarillado | sin información | sin información | sin información |

**Ilustración 55. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Movilidad – Energía - Conectividad, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## F. Sistema Político - Institucional



**Ilustración 56. Municipalidad de Penco<sup>12</sup>.**

Fuente: Sitio Electrónico de la Municipalidad de Penco, (Municipalidad de Penco, 2019b).

### 1. Autoridades y Direcciones Municipales

La comuna de Penco pertenece al Distrito Electoral para diputados N° 20, senatorial N° 10 y a la circunscripción provincial de Concepción y para elección de Consejeros Regionales (COREs). Se encuentra administrada desde el 2012 por su Alcalde Sr. Víctor Hugo Figueroa Rebolledo (PDC) y por 6 concejales que representan el sentir ciudadano. Los pactos representativos son la Nueva Mayoría (4) y Chile Vamos (2).

| Concejo Municipal        | Partido |
|--------------------------|---------|
| María Verónica Roa Durán | PDC     |
| Saidén Espinoza Neira    | PS      |
| Justo Inzunza Habach     | PRSD    |
| Héctor Peñailillo Núñez  | UDI     |
| Luis Alarcón Parra       | PPD     |
| Juan Viveros Esparza     | UDI     |

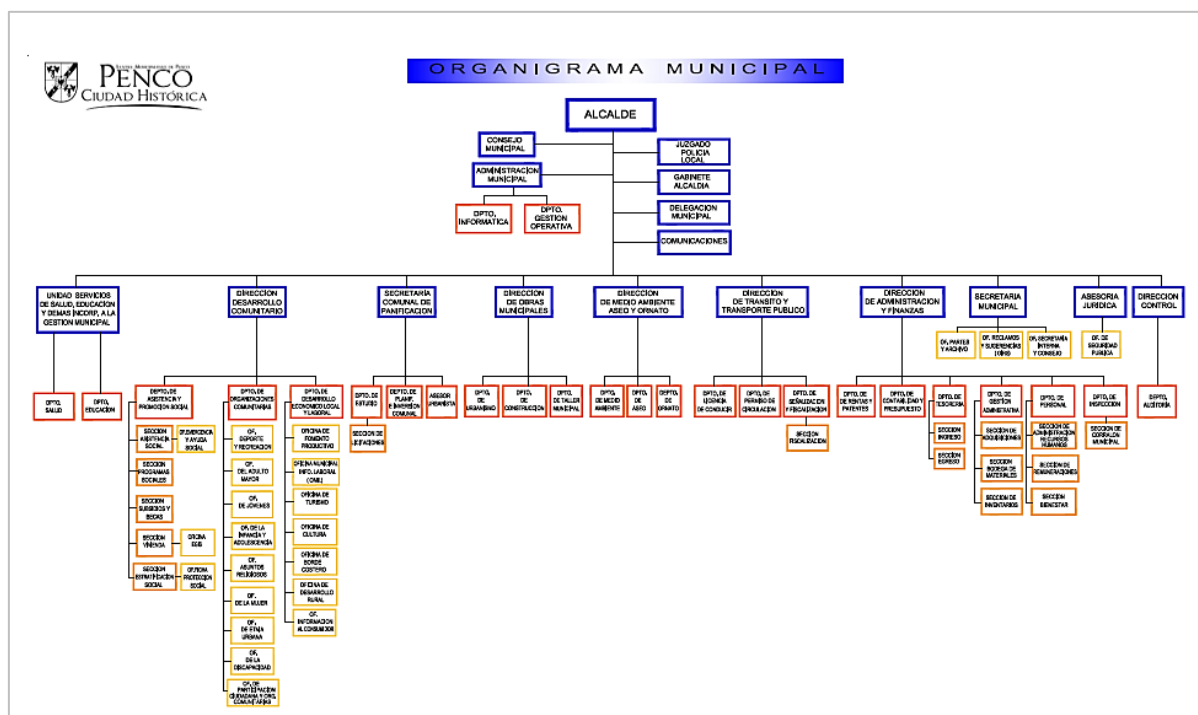
**Ilustración 57. Concejo Municipal de la comuna de Penco.**  
Fuente: SINIM, (2019a).



**Ilustración 58. Alcalde de Penco, Víctor Hugo Figueroa Rebolledo, PDC - Nueva Mayoría.**  
Fuente: SINIM, (2019a).

## 2. Direcciones Municipales

La Estructura Orgánica de la Municipalidad de Penco se encuentra conformada jerárquicamente por el Alcalde, Concejo Municipal, Unidades asesoras; jurídico, Administración Municipal y Secretaría Municipal más las 9 Direcciones; *Secretaría de Planificación, Desarrollo Comunitario, Asesoría Jurídica, Control, Obras Municipales, Juzgado de Policía Local, Administración y Finanzas, Seguridad Pública, Tránsito y Medio Ambiente.*



**Ilustración 59. Organigrama Municipio de Penco 2014.**  
Fuente: Sitio electrónico de la Municipalidad de Penco, (Municipalidad de Penco, 2019b).

Como se ilustra en el organigrama del municipio, el alcalde es el funcionario público de mayor rango en una administración municipal, bajo este rol le corresponderá su dirección y administración

superior y la supervigilancia de su funcionamiento. La elección de éste es mediante sufragio universal, con una duración del mandato de 4 años, con la opción de poder ser reelegido. Además, tiene la función de actuar como presidente del concejo municipal.

El administrador municipal colabora directamente con el alcalde en las tareas de coordinación y gestión permanente del municipio y en la elaboración y seguimiento del plan anual de acción municipal, según los planes y programas vigentes y las atribuciones establecidas en el Reglamento Municipal, en la ley y en las que el alcalde delegue. La Secretaría Municipal depende directamente del alcalde, está a cargo de un Secretario Municipal, cuyas funciones principales serán dirigir las actividades de secretaría administrativa del alcalde y del Concejo Municipal y desempeñarse como Ministro de Fe en todas las actuaciones municipales.

### 3. Ingresos y Gastos

El total de los ingresos municipales en el año 2018 fue de M\$8.719.928.- (ocho mil setecientos diecinueve millones novecientos veinte y ocho mil pesos) (Municipalidad de Penco, 2019a). Se observa que sobre el 50% de los gastos Municipales del 2018, se realiza en Bienes y Servicios de Consumo, y Gastos en Personas (Municipalidad de Penco, 2019a). Así como gran parte de los gastos Municipales, un 13,18% del gasto del 2018 corresponde al ítem de “Servicios de Aseo, Recolección de Basura y Vertederos” del total de Gastos Municipales (Gastos Total Devengado) (Municipalidad de Penco, 2019a).

### 4. Transparencia

En Chile existe una baja de 4 puntos porcentuales en los niveles de cumplimiento de obligaciones en transparencia activa entre 2017 y 2018, arrojó el séptimo proceso de fiscalización impulsado por el Consejo para la Transparencia (CPLT). Los registros del CPLT mostraron una reducción de un 74,2% en 2017 a un 70,5% en el año 2018 respecto a los niveles de cumplimiento, tendencia que se repite desde 2016, año en que la cifra alcanzó el 77% (CPLT, 2018)<sup>13</sup>. La comuna de Penco supera ampliamente el porcentaje de cumplimiento con la resolución del 96,26% para el año 2018, expuesto en la Cuenta Pública 2019 (Municipalidad de Penco, 2019a).

| Indicador                                                              | Valor      | Fuente                         | Año       |
|------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------|-----------|
| N° de Concejales                                                       | 6          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2019      |
| N° de Direcciones Municipales                                          | 9          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2019      |
| Monto Ingresos Presupuesto Municipal (M\$)                             | 8.719.928  | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| Monto Egresos Presupuesto Municipal (M\$)                              | 8.601.495  | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| Monto Proyectos de Inversión (M\$)                                     | 105.688    | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| Monto Ingresos Municipales - Educación (M\$)                           | 11.555.395 | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| Monto Ingresos Municipales - Salud (M\$)                               | 5.373.073  | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| Posee Pladeco Vigente                                                  | 0          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2012-2016 |
| Posee Política de Recursos Humanos                                     | 1          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2016      |
| Posee Plan Regulador Comunal Vigente                                   | 1          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2007      |
| Posee Presupuesto Municipal                                            | 1          | Ilustre Municipalidad de Penco | 2018      |
| Porcentaje de Cumplimiento en Transparencia con la resolución          | 96,26      | Cuenta Pública 2019            | 2018      |
| N° de Reclamos recibidos por incumplimiento de pagos (Mercado Público) | 106        | Ilustre Municipalidad de Penco | 2019      |

**Ilustración 60. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Político – Institucional, comuna Penco.**

Fuente: Elaboración propia a partir de información recopilada desde el Municipio (UBB, 2019c).

## VII. GLOSARIO

- Adapt-Chile** : Adapt Chile es una ONG referente a nivel nacional e internacional en la gestión de la acción climática, buscando promover acciones efectivas, colaborativas e integrales a través de un trabajo articulado entre actores de distintos sectores y niveles de gobernanza, particularmente actores no-estatales y de nivel subnacional. (<https://adapt-chile.org/adapt/>).
- AMC** : El Área Metropolitana de Concepción, o Gran Concepción Metropolitano es el conglomerado urbano conformado por las 11 comunas de la provincia de Concepción, las cuales son, Chiguayante, Concepción, Coronel, Hualpén, Hualqui, Lota, Penco, San Pedro de la Paz, Santa Juana, Talcahuano y Tomé; las cuales, dadas sus relaciones funcionales, conforman una sola entidad urbana con más de 1.000.000 de habitante (<https://www.amconcepcion.cl>).
- AMERB** : Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, es un régimen de acceso que asigna derechos de explotación exclusiva a organizaciones de pescadores artesanales, mediante un plan de manejo y explotación basado en la conservación de los recursos bentónicos presentes en sectores geográficos previamente delimitados. (<http://www.subpesca.cl/portal/619/w3-article-79853.html>).
- AMRBB:** : Asociación de Municipalidades de la Región del Biobío, representa a los Municipios Socios en las instancias estratégicas de decisión regional y nacional, generando alianzas y vínculos políticos Locales representativos y participativos, con capacidades y atribuciones, que mejoren la calidad de vida de los habitantes de las Comunas, Territorios y Región y, en un contexto más amplio, cooperar con la consolidación de los procesos asociados con la Participación Ciudadana, la Descentralización y profundización de la Democracia. (<http://www.amrbb.cl/mision-y-vision/>).
- Antrópico** : Designa todo lo que es relativo al ser humano, por oposición a lo natural, y especialmente se aplica a todas las modificaciones que sufre lo natural a causa de la acción de los humanos (<https://deconceptos.com/ciencias-sociales/antropico>).
- Área de Extensión Urbana** : Es el área territorial establecida en los Instrumentos de Planificación Territorial, destinada a ver donde se podría ampliar/extender la área urbana (D.S. N° 47, de 1992, que fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, artículo 1.1.2). ([http://www.sii.cl/preguntas\\_frecuentes/bienes\\_raices/001\\_004\\_4052.htm](http://www.sii.cl/preguntas_frecuentes/bienes_raices/001_004_4052.htm)).

**Área Rural Normada** : Corresponde a áreas rurales de una intercomuna susceptibles de ser normadas dentro de un Plan Regulador Intercomunal, por ejemplo, zonas donde se de exclusivo uso agrícola o donde se restrinja o prohíba una actividad productiva, como es el caso de un Relleno Sanitario.

**Ayudas Sociales** : Actividad que se encarga de ofrecer ayuda a quienes más lo necesitan, promover la inclusión de los más desprotegidos y detener la desigualdad. Es una responsabilidad Municipal, porque ayuda a personas y organizaciones.

**Área verde** : corresponde a una superficie de terreno destinada preferentemente al esparcimiento o circulación peatonal, conformada generalmente por especies vegetales y otros elementos complementarios (<http://arboriculturaurbana.blogspot.com/2009/01/definicion-de-rea-verde.html>).

**Automatización**: La automatización es un sistema donde se transfieren tareas de producción, realizadas habitualmente por operadores humanos a un conjunto de elementos tecnológicos (<http://www.sc.ehu.es/sbweb/webcentro/automatica/WebCQMH1/PAGINA%20PRINCIPAL/Automatizacion/Automatizacion.htm>).

**Borde Costero** : Desde la perspectiva espacial, el Borde Costero es una franja del territorio nacional que incorpora los espacios de tierra y mar ubicados, desde la línea de más alta marea, 12 millas en dirección al mar y 80 mts. hacia tierra y comprende los terrenos de playa fiscales, la playa, las bahías, golfos, estrechos y canales interiores, y el mar territorial de la República, conformando una unidad geográfica y física de especial importancia para el desarrollo integral y armónico del país (<http://mardechile.cl/wordpress/?p=25>).

**Cambio Climático** : El Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) lo define como cualquier cambio en el clima con el tiempo debido a la variabilidad natural o como resultado de actividades humanas. Desde el punto de vista meteorológico, se llama cambio climático a la alteración de las condiciones predominantes (<http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatico>).

**Capital Humano**: se define como el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. La noción de capital expresa la idea de un depósito inmaterial imputado a una persona que puede ser acumulado, usarse. Es una opción individual, una inversión (<https://www.chilevalora.cl/conceptos-claves/capital-humano/>).

**CASEN** : La Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, Casen, es realizada por el Ministerio de Desarrollo Social con el objetivo de disponer de información que permita: Conocer periódicamente la situación de los hogares y de la población y

Evaluar el impacto de la política social. Su objeto de estudio son los hogares que habitan las viviendas particulares que se ubican en el territorio nacional, exceptuando algunas zonas muy alejadas o de difícil acceso, así como las personas que forman parte de esos hogares ([http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen\\_obj.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_obj.php)).

**CECOSF** : Centro Comunitario de Salud Familiar. *El modelo de Atención Integral de salud se define como “El conjunto de acciones que promueven y facilitan la atención eficiente, eficaz y oportuna, que se dirige más que al paciente o la enfermedad como hechos aislados, a las personas consideradas en su integralidad física y mental, como seres sociales pertenecientes a distintas familias y comunidades, que están en permanente proceso de integración y adaptación a su medio ambiente físico, social y cultura* (<https://saludpenco.cl/cesfam/>).

**CENSO** : Es el conteo y caracterización de todas las viviendas y habitantes del territorio nacional en un momento determinado. Permite obtener la información necesaria para el diseño e implementación de las políticas públicas, las proyecciones de población y las muestras necesarias para la construcción de indicadores fundamentales del país, se realizan Censos regulares cada 10 años y Censos abreviados en los años intermedios (<http://www.Censo2017.cl/que-es-el-Censo/>).

**CESFAM** : Centro de Salud Familiar, corresponde a un nivel medio de atención de Salud. : trabaja bajo el Modelo de Salud Integral con Enfoque Familiar y Comunitario, y por tanto, se da más énfasis a la prevención y promoción de salud, se centra en las familias y la comunidad, da importancia a la participación comunitaria, trabaja con un equipo de salud de cabecera que atiende a toda la familia en salud y enfermedad durante todo el ciclo vital y con estas acciones pretende mejorar la calidad de vida de las personas ([https://www.ssmn.cl/atencion\\_primaria.ajax.php](https://www.ssmn.cl/atencion_primaria.ajax.php)) (<https://saludpenco.cl/cesfam/>).

**Ciudad Logística Portuaria** : también llamada Logística Ciudad Portuaria, se comprende como un Sistema portuario del Área Metropolitana de Concepción (AMC) que integran San Vicente, Talcahuano, Coronel y en menor medida Lota.

**COE** : Comité de Operaciones de Emergencias (COE), es un componente del Sistema Nacional para Emergencias y Desastres, responsable de promover, planear, y mantener la coordinación y operación conjunta, entre diferentes niveles, jurisdicciones y funciones de instituciones involucradas en la respuesta y/o atención de eventos naturales o antrópicos adversos.

**Comité de Desarrollo Productivo Regional**: Los Comités de Desarrollo Productivo, buscan promover el desarrollo económico y productivo regional y el fomento de la MIPYME con el fin de que éste sea más dinámico, inclusivo y sustentable a través de una

institucionalidad integrada a nivel regional y articulada a nivel nacional (<https://www.corfo.cl/sites/cpp/comites-regionales>).

**Competitividad :** La Real Academia Española, RAE, define competitividad como “la capacidad de competir o la rivalidad para la consecución de un fin”. Si nos referimos al ámbito empresarial, la competitividad es la capacidad de mantener, de una forma sistemática, ventajas comparativas que permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en un entorno socioeconómico (<https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/competitividad>).

**CONAF:** La Corporación Nacional Forestal (CONAF) es una entidad de derecho privado dependiente del Ministerio de Agricultura, cuya principal tarea es administrar la política forestal de Chile y fomentar el desarrollo del sector ([file:///C:/Users/Alumno/Downloads/PLCC\\_Penco2019.pdf](file:///C:/Users/Alumno/Downloads/PLCC_Penco2019.pdf)).

**CORFO:** agencia del Gobierno de Chile, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo a cargo de apoyar el emprendimiento, la innovación y la competitividad en el país junto con fortalecer el capital humano y las capacidades tecnológicas (<https://www.corfo.cl/sites/cpp/sobrecorfo>).

**COSAF:** Cosaf Comercial S.A., giro único y exclusivo de almacenista, ubicada en la VIII Región. Administra y gestiona frente a la Aduana el almacenaje de productos movilizados a través del Puerto de Penco. Estos productos son almacenados y distribuidos a medida que el cliente lo requiere. Además, cuenta con los permisos y cumple con las reglamentaciones que la autoridad exige (<http://www.cosaf.cl/>).

**CRAV:** Compañía Refinera de Azúcar de Viña del Mar (CRAV), La refinería de Penco nació en enero de 1886 con el nombre de Refinería Sudamericana de Azúcar La empresa y todos sus activos pasaron a poder de la Compañía de Refinería de Viña del Mar, CRAV, en 1924. Para entonces su capital era de 750 mil libras esterlinas y su producción mensual alcanzaba las 1.200 toneladas. La refinería penquista, al igual que la de Viña, refinaba azúcar cruda importada de Perú y Java (<http://penco-chile.blogspot.com/2006/01/las-industrias-que-moldearon-penco.html>).

**DAEM:** El Departamento de Administración de Educación Municipal (DAEM) tiene como objetivo administrar el servicio de educación en la comuna, de acuerdo a las directrices y políticas emanadas del Ministerio de Educación. Actualmente DAEM tiene a su cargo los establecimientos educacionales de la Comuna (<http://municipalidadpica.cl/web/educacion/>).

**Delitos de Mayor Connotación Social (DMCS):** Estos corresponden a los grupos denominados como "Delitos Violentos", tales como Robo con Violencia, Robo con Intimidación, Robo por Sorpresa, Lesiones, Homicidio y Violación; y "Delitos Contra la Propiedad", Robo de Vehículo Motorizado, Robo de Accesorios de Vehículos, Robo en Lugar Habitado,

Robo en Lugar no Habitado, Otros Robos con Fuerza y Hurto (<http://dac.carabineros.cl/datos.php>).

Desarrollo Institucional: De acuerdo con distintos teóricos, el desarrollo institucional puede definirse como el cambio planificado, sistemático, coordinado y asumido por la institución, en la búsqueda del incremento en los niveles de calidad, equidad y pertinencia de los servicios ofrecidos. Esto mediante la modificación de sus procesos sustantivos y su organización institucional (<http://www.copladi.udg.mx/desarrollo-institucional>).

Desarrollo Económico: El desarrollo económico se puede definir como **la capacidad de producir y obtener riqueza**, además éste puede ser tanto a nivel del desarrollo personal como aplicado también a países o regiones. Ya sea en uno o en otro caso, el desarrollo está ligado al sustento y la expansión económica de modo tal que garantice el bienestar, se mantenga la prosperidad y satisfaga las necesidades personales o sociales de las personas\_ (<https://concepto.de/desarrollo-economico/>).

Desarrollo Social : evolución y el mejoramiento en las condiciones de vida de los individuos de una sociedad y en las relaciones que estos individuos mantienen entre sí, y con otros grupos e instituciones que conforman el tejido social de una nación. Consiste, como tal, en el desarrollo del capital humano y social de un país, lo cual abarca aspectos como la salud, la educación, la seguridad ciudadana y el empleo, y sólo se concreta con la disminución de los niveles de pobreza, desigualdad, exclusión, aislamiento y vulnerabilidad de los grupos más necesitados (<https://www.significados.com/desarrollo-social/>).

Desarrollo Territorial : El desarrollo territorial se entiende como un proceso de construcción social del entorno, impulsado por la interacción entre las características geofísicas, las iniciativas individuales y colectivas de distintos actores y la operación de las fuerzas económicas, tecnológicas, sociopolíticas, culturales y ambientales en el territorio (<https://www.cepal.org/es/temas/desarrollo-territorial>).

DIDECO: corresponde a la sigla Dirección de Desarrollo Comunitario y es una unidad que pertenece a la Ilustre Municipalidad de Penco. Tal como su nombre lo señala su objetivo principal es impulsar el desarrollo en nuestra comunidad a través de programas sociales (<http://penco.cl/dideco/>).

DOM: Dirección de obras municipales el cual da aprobación a las subvenciones de precios urbanos y urbanos-rurales, aprueba los proyectos de obras de urbanización y construcción, Otorga los permisos de edificación de las obras señaladas en el número anterior y Fiscaliza la ejecución de dichas obras hasta el momento de su recepción, y recibirse a de las obras ya citadas y autorizar su uso (<http://penco.cl/obras/>).

**Economía Digital :** La economía digital es aquella rama de la economía que se encarga de incorporar la Internet a la producción y comercialización de bienes y servicios. Esta economía hace base en el uso de las tecnologías de información, las cuales cada vez tienen más importancia en el desarrollo económico de un país (<https://enciclopediaeconomica.com/economia-digital>).

**FANALOZA :** Fanaloza es una empresa chilena, líder en el rubro de la producción y comercialización de productos del baño con más de 110 años en el mercado. Fanaloza, apoya su liderazgo en su planta productiva de Penco, la más moderna de toda Sudamérica, que posee avanzadas tecnologías de quema, elaboración y llenado de moldes, robotización de procesos y un extraordinario sistema de eficiencia energética.  
<http://www.registrocdt.cl/registrocdt/www/adminTools/fichaDeProductoDetalle.aspx?idFichaPro=457>

**FNDR :** Fondo Nacional de Desarrollo Regional es "un programa de inversiones públicas, con fines de compensación territorial, destinado al financiamiento de acciones en los distintos ámbitos de infraestructura social y económica de la región, con el objetivo de obtener un desarrollo territorial armónico y equitativo". Al mismo tiempo, debe procurar mantener un desarrollo compatible con la preservación y mejoramiento del medio ambiente, lo que obliga a los proyectos financiados a través del FNDR atenerse a la normativa ambiental. Su distribución opera considerando dos conjuntos de variables: las de orden socioeconómico y las territoriales. Se asigna el 90% de los recursos a comienzos del año presupuestario, y el 10% restante se destina en igual proporción, a cubrir situaciones de emergencia y estímulos a la eficiencia, en cada ejercicio presupuestario. Las fuentes de recurso de este instrumento son, por una parte, recursos fiscales o propios, dando origen al FNDR - Tradicional y, por otra, el préstamo 1281/OC-CH (1) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o FNDR - BID. En: <http://www.subdere.cl/documentacion/caracter%C3%ADsticas-del-fondo-nacional-de-desarrollo-regional-fndr>

**FOSIS:** El Fondo de Solidaridad e Inversión Social, FOSIS, es un servicio del Gobierno de Chile, creado el 26 de octubre de 1990. Cuenta con 16 direcciones regionales y 20 oficinas provinciales; y se relaciona con la Presidencia de la República a través del Ministerio de Desarrollo Social. En: <http://www.fosis.gob.cl/QuienesSomos/Paginas/QuienesSomos.aspx>

**FRIL:** El Fondo Regional de Iniciativa Local, FRIL, financia, con recursos del FNDR, proyectos de inversión en infraestructura menor, ejecutados directamente por los municipios, bajo la recomendación técnica del Gobierno Regional y ante resolución del Consejo Regional, a proposición del Intendente. Los proyectos FRIL mejoran la calidad de vida de la población más vulnerable de las comunas, con iniciativas de

hasta UTM 2.000.- (92 millones, aproximadamente).  
(<https://www.goretarapaca.gov.cl/gestion/fondo-regional-de-inversion-local/>)

**Geomorfológico:** La geomorfología es la rama de la geología y de la geografía que estudia las formas de la superficie terrestre y los procesos que las generan. La geomorfología está muy relacionada tanto con la geografía física como con la geografía humana (en lo que se refiere a los riesgos naturales y la relación del hombre con el medio).  
([http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado\\_itop/113/pdfs/TEMA%209-1%20geomorfologia.pdf](http://caminos.udc.es/info/asignaturas/grado_itop/113/pdfs/TEMA%209-1%20geomorfologia.pdf))

**Gestión Ambiental** : engloba el conjunto de actividades o estrategias que podemos desarrollar para cuidar el medio ambiente y prevenir los problemas ambientales. Su objetivo es saber “qué hay que hacer” para proteger y conservar el medio ambiente, cómo utilizar de manera racional los recursos que nos ofrece el planeta (sobre todo aquellos que son limitados) y cómo conseguir un equilibrio adecuado entre el crecimiento de la población y el desarrollo económico  
(<https://twenergy.com/ecologia-y-reciclaje/gestion-ambiental>)

**Glocal** : Concepto que comprende la Glocalización como fenómeno reconocido y resumido en la literatura: “Pensar globalmente para actuar localmente”. La Glocalización se trata de adaptar el paisaje de la globalización a las realidades locales para que puedan estudiar mejor sus relaciones con los círculos internacionales. La creación o distribución de productos y servicios diseñados para un mercado global o internacional, pero modificados según las leyes o la cultura local  
(<https://educalingo.com/es/dic-it/glocal>).

**GORE:** El Gobierno Regional es el organismo encargado de la administración superior de la región. Se preocupa por el desarrollo armónico y equitativo del territorio, impulsando su desarrollo económico, social y cultural, tomando en cuenta la preservación y mejoramiento del medio ambiente y la participación de la comunidad (<https://www.gobiernosantiago.cl/que-es-el-gobierno-regional>).

**GRDD o RDD** : Gestión de Riesgos de Desastres, corresponde al proceso sistemático de utilizar directrices administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar estrategias, políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre (UNISDR, 2009) (en: [http://www.grdmunicipal.cl/site/wp-content/uploads/2017/06/Manual\\_web.pdf](http://www.grdmunicipal.cl/site/wp-content/uploads/2017/06/Manual_web.pdf)).

**Hidrología** : La Hidrología es una rama de la geofísica que se preocupa de estudiar el origen, distribución, movimiento, propiedades e influencia del agua en la tierra. La Hidrología como ciencia de la Ingeniería incluye aquellos aspectos cuantitativos de la Hidrología, que tienen relación con la planificación, diseño y operación de obras

de Ingeniería y ciencias afines, para el uso de control del agua ([http://www7.uc.cl/sw\\_educ/hidrologia/Capitulo\\_1/modulo1/hidro.pdf](http://www7.uc.cl/sw_educ/hidrologia/Capitulo_1/modulo1/hidro.pdf)).

Índice de Bienestar (Socioeconómico): El concepto del IBES proviene en gran parte de la idea del índice de desarrollo humano (IDH) creado por el PNUD para medir la situación de desarrollo de los países. Aunque el IDH es muy completo, tiene el inconveniente de que sólo se aplica a grandes poblaciones, y por tanto no refleja necesariamente la realidad de la población objeto de un proyecto de desarrollo concreto. El índice de bienestar económico-social (IBES) suple esta carencia. Se trata de un índice sencillo, que mide con cierta exactitud el nivel de las condiciones de vida de una población determinada (<https://www.limmat.org/filelinks/IBES-BenSoc-12-08.pdf>).

Índice de Calidad de Vida Urbana (ICVU): El Índice de Calidad de Vida Urbana es elaborado desde el año 2011 a partir de datos objetivos que se agrupan en seis dimensiones: Vivienda y Entorno, Conectividad y Movilidad, Salud y Medio Ambiente, Condición Laboral, Condiciones Socioculturales y Ambiente de Negocios. El objetivo del ICVU es aportar al diseño de políticas públicas y a la focalización de recursos destinados a mejorar las condiciones de vida de las personas que habitan en las diversas comunas de país (<https://www.cchc.cl/comunicaciones/noticias/índice-de-calidad-de-vida-urbana-icvu-2018>).

Índice de Dependencia Total: expresa el número de personas inactivas que deberían ser solventadas económicamente por las personas activas. La dependencia total se calcula haciendo el cociente entre la población de 0 a 14 años más la población de 65 y más en relación a la población de 15 a 64 años; por cien ([https://celade.cepal.org/redatam/pryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/relacion\\_de\\_dependencia.htm](https://celade.cepal.org/redatam/pryesp/cairo/WebHelp/Metalatina/relacion_de_dependencia.htm)).

Índice de Envejecimiento: El índice de envejecimiento muestra el número de personas de 60 años y más por cada 100 menores de 15. En el año 2000 llegaba a 36,6 y se espera que a partir del 2025 la población de mayores supere a la de los niños, llegando a 103,1 personas mayores por cada 100 menores de 15. Este índice llegaría a 170 en 2050 de acuerdo a las proyecciones ([http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/ipos-2012/media/ipos\\_2012\\_pp\\_186-205.pdf](http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/ipos-2012/media/ipos_2012_pp_186-205.pdf)).

Índice de Masculinidad : expresa la composición por sexo de una población, en términos de la relación entre la cantidad de hombres y la cantidad de mujeres en un determinado territorio, expresada en tanto por ciento. La formula es =  $\frac{\text{Población de hombres}}{\text{Población de mujeres}} * 100$ . En: [https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/helpsispi.htm#relacion\\_entre\\_sexos.htm](https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/helpsispi.htm#relacion_entre_sexos.htm)

INDURA : El Grupo Air Products, es una compañía líder mundial en gases industriales con más de 75 años de historia. La compañía provee gases industriales y equipamientos

relacionados para distintas industrias, incluidas refinerías, petroquímicas, metales, electrónica, manufacturas, bebidas y alimentos. Además, Air Products es proveedor líder en procesos, tecnología y equipamiento de gas natural licuado. Al mismo tiempo, INDURA se caracteriza por adoptar las mejores prácticas y los más altos estándares internacionales en sus procesos, productos y servicios, manteniendo un permanente cuidado por el medio ambiente, la seguridad y salud de sus trabajadores, colaboradores y clientes, INDURA se compromete con el medio ambiente para que en cada uno de los procesos en los que interviene, se cumplan las normas internacionales mediante las mejores prácticas, respetando, cuidando y protegiendo al entorno y a la comunidad. Áreas de negocio: Acuícola – Alimentos – Científico – Metalmecánica - Procesos industriales - Salud - Seguridad industrial – Vitivinícola (<http://www.indura.cl/Web/CL/Compania/Historia>) y en (<http://www.indura.cl/Web/CL/Compania/Sheg/Medio-Ambiente>).

**Industria Manufacturera:** Se denomina como industria manufacturera a aquella industria que se dedica exclusivamente a la transformación de diferentes materias primas en productos y bienes terminados y listos para que ser consumidos o bien para ser distribuidos por quienes los acercarán a los consumidores finales (<https://www.definicionabc.com/economia/industria-manufacturera.php>).

**Infraestructura Vial:** Infraestructura Vial es todo conjunto de elementos que permite el desplazamiento de vehículos en forma confortable y segura desde un punto a otro. (<http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/laboratorionacional/MaterialCursos/Normativa%20vigente%20IRITipos%20SingularidadesInstrumentosPrecisiones%20y%20Multas%20de%20IRI.pdf>).

**Integración Social :** entendemos por integración social todas aquellas acciones e intervenciones, encaminadas a facilitar y posibilitar que la persona desarrolle sus capacidades personales y sociales, asumiendo el papel de protagonista de su propio proceso de socialización. La integración social, atiende a los procesos de cambio personales y sociales. Estos procesos son simultáneos y progresivos y es imprescindible la participación de la persona de modo activo. (<http://umad.santiagodecompostela.gal/umad/incorporacion/interior.php?txt=incorporacion&lg=cas>).

**LOZAPENCO :** se denomina así a la Fábrica Nacional de Loza Chilena o FANALOZA, que origina su producción en el año 1899 y funcionó con ese nombre hasta 1930. Fue la empresa productora de enseres y diversos objetos domésticos para los hogares chilenos, tales como vajillas, enseres, sanitarios, azulejos, etc. En el año 1930 su nombre deriva a Fábrica Nacional de Loza-Penco. Desde 1990 se dedica a fabricar sanitarios. En: <https://encontraste.cl/2017/06/13/al-sur-del-mundo-fanaloza-lozapenco-la-fabrica-nacional-de-loza-chilena/>.

- MAAO: La Dirección de Medio Ambiente y Aseo es una unidad asesora y operativa encargada del servicio de extracción de basura, vela por el aseo de las vías públicas y en general de los bienes nacionales de uso público existentes en la comuna promover y contribuir al desarrollo sustentable de la comuna. (<https://www.lascondes.cl/municipalidad/unidades-municipales/um-medioambiente/descripcion/medioambiente.html>).
- Mercado Laboral: Se denomina mercado de trabajo o mercado laboral al mercado en donde confluyen la oferta y la demanda de trabajo. La oferta de trabajo está formada por el conjunto de trabajadores que están dispuestos a trabajar y la demanda de trabajo por el conjunto de empresas o empleadores que contratan a los trabajadores. (<https://economipedia.com/definiciones/mercado-laboral.html>).
- Migrante : Término genérico no definido en el derecho internacional que, por uso común, designa a toda persona que se traslada fuera de su lugar de residencia habitual, ya sea dentro de un país o a través de una frontera internacional, de manera temporal o permanente, y por diversas razones. Este término comprende una serie de categorías jurídicas bien definidas de personas, como los trabajadores migrantes; las personas cuya forma particular de traslado está jurídicamente definida, como los migrantes objetos de tráfico; así como las personas cuya situación o medio de traslado no estén expresamente definidos en el derecho internacional, como los estudiantes internacionales. (<https://www.iom.int/es/quien-es-un-migrante>).
- MIDESO : El Ministerio de Desarrollo Social busca contribuir en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia de desarrollo social, especialmente aquellas destinadas a erradicar la pobreza y brindar protección social a las personas o grupos vulnerables, promoviendo la movilidad e integración social.
- MINVU: El Ministerio de Vivienda y Urbanismo (Minvu) tiene como misión contribuir a la construcción de ciudades socialmente integradas, conectadas y más felices; recuperar entornos para transformarlos en espacios amables e inclusivos; y propiciar el acceso a viviendas adecuadas. El Minvu une el territorio, las ciudades y los barrios, mejorando la calidad de vida de todas las personas que habitan en Chile. El Minvu une a la ciudad. (<https://www.minvu.cl/sobre-minvu/>).
- MOP: El Ministerio de Obras Públicas es la secretaría de Estado que está a cargo de planear, estudiar, proyectar, construir, ampliar, reparar, conservar y explotar la infraestructura pública de carácter fiscal, que esté bajo su tuición, a lo largo del país. (<https://www.mop.cl/acercadelmop/Paginas/default.aspx>).
- Oficina municipal de fomento productivo: tiene como objetivo el contribuir al desarrollo económico local, en el ámbito productivo y turístico de la Comuna de Penco. Realizar asesorías especializadas a emprendedores, micro, Pymes, Minipymes y organizaciones sociales, para la superación de la vulnerabilidad socio-económica,

fortaleciendo el aumento de las competencias, generación de empleo y de la economía (Municipalidad de Penco, 2019<sup>a</sup>).

OCDE : Fundada en 1961, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) agrupa a 36 países miembros y su misión es promover políticas que mejoren el bienestar económico y social de las personas alrededor del mundo. (<https://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/>).

ONEMI: La Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, ONEMI, es el organismo técnico del Estado, creado por el Decreto Ley N° 369 de 1974, a cargo de planificar y coordinar los recursos públicos y privados destinados a la prevención y atención de emergencias y desastres de origen natural o provocados por la acción humana, proporcionando a los ministerios, intendencias, gobernaciones, municipios y organismos de Protección Civil de nivel nacional, regional, provincial y comunal, modelos y planes de gestión permanente para la prevención y manejo de emergencias, desastres y catástrofes. (<https://www.onemi.gov.cl/presentacion/>).

ONG: Organización No Gubernamental. Son organizaciones que no tienen ánimo de lucro y que no dependen del gobierno. Podemos encontrarnos muchas ONG que tratan de ayudar a personas, animales, cosas, o persiguen o defienden causas.

PADEM : Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal, es un instrumento de gestión que permite contar con una previsión para guiar el que hacer en Educación en forma articulada y coherente, frente a uno o más objetivos, desde el nivel de dirección central hasta cada uno de los establecimientos educativos. (<http://www.educasantiago.cl/padem/>).

Patrimonio Cultural : El **patrimonio cultural** es un conjunto determinado de bienes tangibles, intangibles y naturales que forman parte de practicas sociales, a los que se les atribuyen valores a ser transmitidos, y luego resignificados, de una época a otra, o de una generación a las siguientes. Así, un objeto se transforma en patrimonio o bien cultural, o deja de serlo, mediante un proceso y/o cuando alguien, individuo o colectividad, afirma su nueva condición. (<https://www.patrimoniocultural.gob.cl/614/w3-article-5355.html? noredirect=1>).

Patrimonio Natural : Según la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural de la UNESCO, suscrita el año 1972, se considera "patrimonio natural": *"Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico, Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el habitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de*

*vista estético o científico, Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural". En: <https://www.patrimoniocultural.gob.cl/614/w3-article-29615.html? noredirect=1>*

- PLADECO : El Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO, tal como aparece mencionado en la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, es uno de los instrumentos de planificación comunal con que cuentan los municipios. De acuerdo a la ley antes mencionada, el PLADECO es un instrumento rector del desarrollo en la comuna, contemplará las acciones orientadas a satisfacer las necesidades de la comunidad local y promover su avance social, económico y cultural. (<http://participacionciudadana.subdere.gov.cl/node/44>).
- PLCC: El Plan Local de Cambio Climático es un instrumento de planificación que orienta la integración del cambio climático en la gestión local a través de distintas acciones, medidas de adaptación y mitigación en los próximos 3 a 5 años. El desarrollo del plan busca aunar fuerzas entre los distintos sectores de la comuna para abordar los desafíos que impone el cambio climático. (<https://www.renca.cl/construyamos-juntos-el-plan-local-de-cambio-climatico/>).
- PMG: El Programa de Mejoramiento de Gestión es un instrumento de apoyo a la gestión de los servicios públicos, basado en el desarrollo de áreas estratégicas comunes de la gestión pública para un cierto estándar definido. Este Programa considera 5 áreas de mejoramiento: Recursos Humanos - Calidad de atención a usuarios - Planificación y control de gestión - Administración financiera - Enfoque de género. A su vez, cada área está conformada por sistemas de gestión. El proceso de revisión o certificación técnica lo realiza una red de responsables dentro del sector público, denominada Red de Expertos. (<http://www.sag.cl/quienes-somos/programa-de-mejoramiento-de-la-gestion-pmg>).
- PMU: El Programa Mejoramiento Urbano es una fuente de financiamiento del Ministerio del Interior, administrado por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, para programas y proyectos de inversión en infraestructura menor urbana y equipamiento comunal, que se crea con la idea de colaborar en la generación de empleo y en el mejoramiento de la calidad de vida de la población más pobre del país. ([http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-76890\\_recurso\\_1.pdf](http://www.subdere.gov.cl/sites/default/files/documentos/articles-76890_recurso_1.pdf)).
- PREMIR: Programa Prevención y Mitigación de Riesgos Contribuye a que el municipio cumpla su rol de protección civil a nivel comunal, entregando herramientas que le permitan reducir el riesgo, preparar para la respuesta y apoyar en el proceso de recuperación de una emergencia y/o catástrofe. (<http://www.subdere.gov.cl/organizaci%C3%B3n/divisi%C3%B3n->

[municipalidades/departamento-de-inversi%C3%B3n-local/programa-prevenci%C3%B3n-y-mitigaci](#)).

- PRMC : Plan Regulador Metropolitano de Concepción corresponde al Plan Regulador Intercomunal de Concepción, que en este caso llamaremos Metropolitano de Concepción, establecen zonificación y usos de suelo de nivel intercomunal (que están señalados en el artículo 2.1.7 de la O.G.U.C.) refiriéndose así a los que, por alcance, sobrepasan el nivel territorial comunal (Seremi MINVU, 2018).
- PRI : Planes Reguladores Intercomunales corresponde a la Planificación Urbana Intercomunal regula el desarrollo físico de las áreas urbanas y rurales de diversas comunas que, por sus relaciones, se integran en una unidad urbana, a través de un Plan Regulador Intercomunal (PRI) o Plan Regulador Metropolitano (PRM). (<https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmID=33334&prmTIPO=DOCUMENTOCOMISION>).
- PLCC : Plan Local de Cambio Climático, este plan es un instrumento de planificación que orienta la integración del cambio climático en la gestión local a través de distintas acciones, medidas de adaptación y mitigación en los próximos 3 a 5 años. El desarrollo del plan busca aunar fuerzas entre los distintos sectores de la comuna para abordar los desafíos que impone el cambio climático.
- Población económicamente activa: Comprende a la población de 15 y más años de edad que suministra la mano de obra disponible para la producción de bienes y servicios en el país, clasificada en ocupada y desocupada. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Pobreza : se considera en situación de pobreza a aquellos hogares cuyos ingresos son inferiores al mínimo establecido para satisfacer las necesidades básicas de sus miembros. En: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen\\_def\\_pobreza.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/casen_def_pobreza.php).
- Pobreza Multidimensional : identifica a quienes son pobres considerando la intensidad de las privaciones o carencias que sufren e incluye un método de agregación. El método busca determinar las carencias que sufren los hogares en distintas dimensiones del bienestar. En el 2017 considera 5 dimensiones que son: (1) Asistencia, (2) Escolaridad, (3) Habitabilidad, (4) Entorno y (5) Seguridad. ([http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Pobreza Multidimensional Chile heidi Berner.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/Pobreza_Multidimensional_Chile_heidi_Berner.pdf)).
- PRC : Plano Regulador Comunal, Es un instrumento de planificación territorial que contiene un conjunto de disposiciones sobre adecuadas condiciones de edificación, y espacios urbanos y de comodidad en la relación funcional entre las zonas

habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento (Artículo 41 LGUC). (<https://www.minvu.cl/busqueda/?texto=plan+regulador+comunal>).

Ramal : vinculado con el ferrocarril, como lo dice la palabra es una rama de la composición de tren (<http://prensa.adif.es/ade/u08/GAP/Prensa.nsf/dicciona.htm>).

Razón de Dependencia Total : se denomina a la relación entre personas que por su edad se definen como dependientes (menores de 15 años y mayores de 64 años) y las que se definen como económicamente reproductivas (15-64 años) dentro de una población. Es un indicador de dependencia económica potencial; mide la población en edades "teóricamente" inactivas en relación a la población en edades "teóricamente" activas. Su Formula es =  $(\text{Población de menores de 15 años} + \text{Población de mayores de 64 años}) / \text{Población entre 15 y 64 años de edad} * 100$ . (CENSO, 2017). En: [https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/relacion\\_de\\_dependencia.htm](https://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/relacion_de_dependencia.htm)

Razón de Dependencia de mayores :  $(\text{Población de mayores de 64 años}) / \text{Población entre 15 y 64 años de edad} * 100$  (Censo, 2017).

Razón de dependencia de menores :  $(\text{Población de menores de 15 años}) / \text{Población entre 15 y 64 años de edad} * 100$  (Censo, 2017).

Red de Municipios ante el Cambio Climático : o RMCC, La Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático (RedMuniCC) nace el 2014 como una comunidad de apoyo y colaboración técnica abierta a todos los municipios de Chile que deseen tomar el compromiso explícito de planificar y gestionar su territorio, considerando el cambio climático como el escenario que está determinando los desafíos del siglo XXI. En: <https://www.redmunicc.cl/la-red/>

Relación de adultos mayores /niños :  $(\text{Población de mayores de 64 años}) / \text{Población menores de 15 años} * 100$  (Censo, 2017).

Riesgos : se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas, los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad. En: [http://www.ciifen.org/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=84&Itemid=336&lang=es](http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=84&Itemid=336&lang=es)

RSD : Residuos Solidos Domiciliarios o Asimilables. Son residuos sólidos que dadas sus características de no peligrosidad, pueden ser dispuestos en instalaciones destinadas a la disposición final de residuos sólidos domiciliarios. En: <https://www.kdm.cl/glosario.html#46>

- SCAM:** Creado en 2009, el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) es un sistema integral de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como un modelo de gestión ambiental, donde la orgánica, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental, según estándares internacionales como ISO 14.001 y EMAS (Reglamento Comunitario de Ecogestión y Ecoauditoría). En: <http://educacion.mma.gob.cl/sistema-de-certificacion-ambiental-municipal/>
- SECPLAN:** La Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN) tiene como objetivo asesorar al Alcalde y al Concejo en la definición de las políticas y en la elaboración, coordinación y evaluación de los planes, programas y proyectos de desarrollo comunal. De la misma manera, esta unidad se encarga de efectuar análisis y evaluaciones permanentes de la situación de desarrollo de la comuna, con énfasis en los aspectos sociales y territoriales. En: <https://www.temuco.cl/direcciones/secretaria-comunal-de-planificacion/>
- Sector comercio:** El sector comercial representa la principal fuente de empleos en la economía local. El sector se ha diversificado y ha adquirido nuevas tendencias para lograr un desarrollo económico, integrado y acelerado; capaz de propiciar un aumento en el número de empleos creados. Este sector da prioridad al desarrollo de una nueva visión donde se amplían los incentivos a los pequeños y medianos empresarios con facilidades y recursos para fomentar la labor de servicios. En: <http://www.presupuesto.gobierno.pr/af2000/sector/desecoco1.htm>
- Sector Industrial** : El sector industrial o secundario es el conjunto de actividades que implican la transformación de materias primas a través de los más variados procesos productivos. Normalmente se incluyen en este sector la siderurgia, las industrias mecánicas, la química, la textil, la producción de bienes de consumo, bienes alimenticios, el hardware informático, etc. En: <http://dgetp.edu.do/sector-industrial>
- Sector de Servicios** : incluye aquellas actividades que no implican la producción de bienes materiales. Las empresas del sector terciario, de este modo, se dedican a la satisfacción de diferentes necesidades de las personas. En: <https://definicion.de/sector-terciario/>
- SECTRA** : El Programa de Vialidad y Transporte Urbano SECTRA, de la Subsecretaría de Transportes del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones (MTT), es un organismo técnico especializado en planificación de transporte. En: [http://www.sectra.gob.cl/quienes\\_somos/que\\_es\\_sectra.htm](http://www.sectra.gob.cl/quienes_somos/que_es_sectra.htm)
- SERCOTEC:** El Servicio de Cooperación Técnica, Sercotec, es una corporación de derecho privado, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dedicada a

apoyar a las micro y pequeñas empresas y a los emprendedores del país, para que se desarrollen y sean fuente de crecimiento para Chile y los chilenos. En: <https://www.sercotec.cl/quienes-somos/>

SERNAGEOMIN: El Servicio Nacional de Geología y Minería es el organismo técnico responsable de generar, mantener y difundir información de geología básica y de recursos y peligros geológicos del territorio nacional, para el bienestar de la comunidad y al servicio del país, y de regular y fiscalizar el cumplimiento de normativas mineras en materia de seguridad, propiedad y planes de cierre, para contribuir al desarrollo de la minería nacional. En: <https://docplayer.es/129243540-Plan-local-de-cambio-climatico-comuna-de-penco.html>

SHOA: El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile tiene por misión principal proporcionar los elementos técnicos, las informaciones y asistencia técnica destinada a dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en alta mar contigua al litoral de Chile. En: <http://www.shoa.cl/php/misionvision.php?idioma=es>

Sostenibilidad : Característica o estado según el cual pueden satisfacerse las necesidades de la población actual y local sin comprometer la capacidad de generaciones futuras o de poblaciones de otras regiones de satisfacer sus necesidades. En: <https://www.greenfacts.org/es/glosario/pqrs/sostenibilidad.htm>

SPD : Subsecretaría de Prevención del Delito. Gestiona directa e intersectorialmente, políticas públicas tendientes a la disminución de las condiciones de riesgo asociadas a la delincuencia y la violencia, para lograr menores niveles de victimización y una mejor calidad de vida en Chile. En: <https://www.chileatiende.gob.cl/instituciones/AB091>

SUBDERE: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Impulsa y conduce las reformas institucionales en materia de descentralización, que contribuyan a una efectiva transferencia de poder político, económico y administrativo a los gobiernos regionales y a los municipios. En: <http://www.subdere.gov.cl/organizaci%C3%B3n/quienes-somos>

Subvenciones : La subvención es una aportación de tipo económico percibida por una persona o grupo de personas desde un organismo público; su objetivo es ayudar a llevar a cabo una actividad que necesita una inversión alta o a la que la persona en cuestión no podría hacer frente en solitario. Para obtener una subvención, ésta ha de realizarse a través de una solicitud determinada. En: <https://economipedia.com/definiciones/subvencion.html>

- Tasa de Natalidad : Llamada también tasa bruta de natalidad, indica el número de nacidos vivos por cada 1.000 habitantes en un determinado año. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Mortalidad : Llamada también tasa bruta de mortalidad, es el número de defunciones por cada 1.000 habitantes en un año determinado. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Mortalidad Infantil : Es el número de defunciones ocurridas entre los niños menores de un año de edad por cada 1.000 nacidos vivos en un año determinado. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Aprobación (Escolar): Corresponde a la proporción de alumnos que aprueban con respecto al total de alumnos que terminan el año escolar, multiplicada por cien. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Reprobación (Escolar): Corresponde a la proporción de alumnos que reprueban con respecto al total de alumnos que terminan el año escolar, multiplicada por cien. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Ocupación : Corresponde a los ocupados con respecto a la población económicamente activa. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- Tasa de Desocupación: Corresponde a los desocupados con respecto a la población económicamente activa. En: <https://www.contraloria.gob.pa/inec/Archivos/P1111conceptos.pdf>
- TDI: Tasa de Desempleo Integral (TDI), permite una visión más profunda de la desocupación y la presión potencial sobre el mercado laboral. (<http://www.fundacionsol.cl/graficos/tasa-de-desempleo-integral-desempleo-desempleo-oculto-subempleo/>)
- TICs : Especificación técnica adoptada para el ámbito de las Tecnologías de Información y Comunicaciones. (<https://dej.rae.es/lema/especificaci%C3%B3n-t%C3%A9cnica-de-las-tic>)
- Topografía : La topografía es la ciencia que estudia los objetivos de la superficie de la tierra, con sus formas y detalles, tanto naturales como artificiales o ficticios. (<https://conceptodefinicion.de/topografia/>)
- UNESCO : es la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. La UNESCO trata de establecer la paz mediante la cooperación internacional en materia de educación, ciencia y cultura. Los programas de la UNESCO contribuyen al logro de los objetivos de desarrollo sostenible definidos en el Programa 2030,

aprobado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015.  
(<https://es.unesco.org/about-us/introducing-unesco>)

**Vialidad** : Son caminos públicos las vías de comunicación terrestres destinadas al libre tránsito, situadas fuera de los límites urbanos de una población y cuyas fajas son bienes nacionales de uso público. Se considerarán también caminos públicos, para los efectos de esta ley, las calles o avenidas que unan caminos públicos, declaradas como tales por decreto supremo..." (El DFL N°850 del 12/09/97, Ley de Caminos, Artículo 24°, Título III). En: <http://www.vialidad.cl/areasdevialidad/vialidadurbana/Paginas/Definiciones.aspx>

**Violencia Intra Familia (VIF)** : Todo maltrato que afecte la vida o la integridad física o síquica de quien tenga o haya tenido la calidad de cónyuge del ofensor o una relación de convivencia con él; o sea, pariente por consanguinidad o por afinidad en toda la línea recta o en la colateral hasta el tercer grado inclusive del ofensor, su cónyuge o su actual conviviente, o bien, cuando esta conducta ocurre entre los padres de un hijo común, o sobre un menor de edad, adulto mayor o discapacitado que se encuentre bajo el cuidado o dependencia de cualquiera de los integrantes del grupo familiar. (<https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/violencia-intrafamiliar>)

**VIPLA:** vease Empresa Vidrios Lirquén S.A.

**Vidrios Lirquén** : Vidrios Lirquén es una empresa líder en la manufactura, transformación y distribución de Cristal Flotado, producido en su planta ubicada en la región del Biobío. Fundada en el año 1933, Vidrios Lirquén es el único productor de vidrio plano en Chile para uso en la industria de la construcción. Sus accionistas son las compañías multinacionales NSG / Pilkington, Saint Gobain, y el Grupo local Pathfinder. En: <http://www.Lirquén.cl/site/index.php>

## VIII. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

- Adapt – Chile (2018a), “Estrategia de Comunicación del Cambio Climático”, Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático, Comunidad de práctica abierta a todos los municipios de Chile que deseen tomar el compromiso explícito de planificar y gestionar su territorio, considerando el cambio climático como el escenario que está determinando los desafíos del siglo XXI, publicación on-line en: <https://www.redmunicc.cl/recursos/>
- Adapt – Chile, (2018b) “Plan Local del Cambio Climático”, publicación on-line en: <https://www.redmunicc.cl/recursos/>
- Agencia de Calidad de la Educación (2019a), “Categoría de Desempeño por Comuna”, publicación on-line en: <https://www.agenciaorienta.cl/resultados-regionales-comunales>
- ARM RBB, (2019), “Acta Primera Reunión Del Observatorio Municipal De Cambio Climático 08 De Mayo 2019” en San Pedro de la Paz, coordinado por la Asociación Regional de Municipalidades de la región del Biobío y GORE Biobío.
- Asesoría Urbana Penco, (2019), “Planilla de Inversión en estado de elaboración del Plan de Inversión del 2020” (en proceso de elaboración), Municipalidad de Penco.
- BCN, (2017a), “Número de organizaciones sociales y comunitarias, años 2015 a 2017”, publicación on-line en: [https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#N.C3.BAmero\\_de\\_organizaciones\\_sociales\\_y\\_comunitarias.2C\\_a.C3.B1os\\_2015\\_a\\_2017](https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#N.C3.BAmero_de_organizaciones_sociales_y_comunitarias.2C_a.C3.B1os_2015_a_2017)
- BCN, (2019a), “Gráficos”, publicación on-line en [https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#Poblaci.C3.B3n\\_total\\_Censo\\_2002\\_y\\_Censo\\_2017](https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#Poblaci.C3.B3n_total_Censo_2002_y_Censo_2017)
- BCN Chile, (2019b), “Reportes Estadísticos Comunales”, Biblioteca del Congreso Nacional, publicación on-line en: <https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco>
- BCN, (2019c), “Tablas”, publicación on-line en: [https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#Poblaci.C3.B3n\\_total\\_Censo\\_2002\\_y\\_Censo\\_2017](https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#Poblaci.C3.B3n_total_Censo_2002_y_Censo_2017)
- BiobíoChile, (2017a), “El Viaducto Más Alto de la Red Caminera Regional se Construye en el By Pass de Penco”, de agosto de 2007, publicación on-line en: <http://Biobío.vialidad.cl/noticias/resumen%202007/agosto/bypass%20penco/by%20pass.htm>

- Biobío Chile, (2018a) "Aprueban ampliación de planta Bio Energía Los Pinos de Penco: pasará de 2,8 a 9 megawatts", del martes 20 febrero de 2018, publicación on-line en: <https://www.BiobíoChile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2018/02/20/aprueban-ampliacion-de-planta-bio-energia-los-pinos-de-penco-pasara-de-28-a-9-megawatts.shtml>
- Biobío Chile, (2018b) "La "Pequeña Venecia" del sur: el camino de Penco para tener góndolas y cantante en estero", del miércoles 14 marzo de 2018, publicación on-line en: <https://www.BiobíoChile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2018/03/14/la-pequena-venecia-del-sur-el-camino-de-penco-para-tener-gondolas-y-cantante-en-estero.shtml>
- CAJ Biobío, (2019) "Corporación de Asistencia Judicial de la Región del Biobío", en: [http://www.cajbiobio.cl/ServiciosV2.aspx?Me\\_Id=9](http://www.cajbiobio.cl/ServiciosV2.aspx?Me_Id=9)
- CChC, (2019a), "Índice de Calidad de Vida Urbana 2019", Instituto De Estudios Urbanos y Territoriales de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Cámara Chilena de la Construcción, publicación on-line en: <http://estudiosurbanos.uc.cl/ediciones/documentos-de-trabajo/4643-Índice-de-calidad-de-vida-urbana-2019>
- CEDEUS, (2019a), "Mapa Áreas Verdes Gran Concepción 2015", publicación on-line en: [http://datos.cedeus.cl/maps/new?layer=geonode:areas\\_verdes\\_15\\_amc\\_2](http://datos.cedeus.cl/maps/new?layer=geonode:areas_verdes_15_amc_2)
- CMN, (2019a), "Categoría Monumentos Históricos", Consejo de Monumentos Nacionales, publicación on-line en: <https://www.monumentos.gob.cl/monumentos/monumentos-historicos/fuerte-planchada>
- Data Chile, (2018a), "Datos públicos chilenos", publicación on-line en <https://es.datachile.io/geo/Biobío-8/penco-210>
- DEM, (2018a) "Plan Anual de Desarrollo Educativo Municipal – PADEM 2018", Departamento de Educación Municipal, publicación on-line en <http://educapenco.cl/dem/padem/>
- DEM Penco, (2019a), "Fotos", publicación on-line en: <http://educapenco.cl/dem/>
- DEM Penco, (2019b), "Gráficos", publicación on-line en: <http://educapenco.cl/dem/>
- Diario Concepción, (2018a), "Empresa anunció cambios voluntarios al proyecto GNL Penco – Lirquén", del 30 de agosto de 2018, publicación on-line en: <https://www.diarioconcepcion.cl/economia-y-negocios/2018/08/30/empresa-anuncio-cambios-voluntarios-al-proyecto-gnl-penco-Lirquén.html>
- Diario Concepción, (2019a), "Descubren bosque de queule entre Penco y Tomé: piden sea declarado patrimonio ambiental", del 02 de mayo de 2019, publicación on-line en:

<https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2019/05/02/descubren-bosque-de-queule-entre-penco-y-tome-piden-sea-declarado-patrimonio-ambiental.html>

Diario Concepción, (2019b), “El ‘crucero de los libros’ se alista para atracar en Lirquén”, del 12 de febrero de 2019, publicación on-line en:

<https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2019/02/12/el-crucero-de-los-libros-se-alista-para-atracar-en-Lirquén.html>

Diario Concepción, (2019c), “Por dónde va a pasar y qué implicará arribo del Biotrén a Penco”, del 07 de junio de 2019, publicación on-line en:

<https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2019/06/07/por-donde-va-a-pasar-y-que-implicara-arribo-del-biotren-a-penco.html>

El Desconcierto, (2017a), “Bulnes y Penco-Lirquén: Dos mundos amenazados por Octopus”, del 07 de abril de 2017, publicación on-line en:

<https://www.eldesconcierto.cl/2017/04/07/bulnes-y-penco-Lirquén-dos-mundos-amenazados-por-octopus/>

Electricidad, (2017a), “Nueva planta producirá energía a partir de residuos”, del 25 de enero de 2017, publicación on-line en: <http://www.revistaei.cl/2017/01/25/nueva-planta-producira-energia-partir-de-residuos/>

Extranjería, (2020), “Estadística Migratorias para comuna de Penco”, Número de Visas Otorgadas entre los años 2000 y 2019, de personas extranjeras de todos los países residente en la comuna de Penco, Estadísticas Migratorias del Departamento de Extranjería, Ministerio del Interior y Seguridad pública (Extranjería, 2020). publicación on-line en: <https://www.extranjeria.gob.cl/estadisticas-migratorias/>

GORE Biobío, (2014), “Zonificación del Borde Costero”, Centro de Ciencias Ambientales EULA-Chile.

GORE Biobío, (2017a), “Plan de Movilidad Sostenible del Área Metropolitana de Concepción”, Gobierno Regional del Biobío, publicación on-line en:

<https://www.amconcepcion.cl/>

GORE Biobío, (2018a), “Innovación para el Desarrollo en el Sistema Portuario del Biobío: La innovación social y pública y el desafío de la sostenibilidad en ciudades portuarias. Área Metropolitana de Concepción [AMC]”, publicación on-line en:

<http://logisticaciudadportuaria.cl/>

GORE Biobío (2019), “Resumen Ejecutivo, Diagnóstico de la Logística Portuaria en el Área Metropolitana de Concepción”, Proyecto FIC Región del Biobío: “Innovación para el desarrollo en el sistema portuario del Biobío: la innovación social y pública y el desafío de la sostenibilidad en ciudades portuarias.” Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía, Vicerrectoría de Relaciones Institucionales y Vinculación

con el Medio de la Universidad de Concepción. En:  
<http://logisticaciudadportuaria.cl/documentos/resumen-ejecutivo-diagnostico-de-la-logistica-portuaria-en-el-area-metropolitana-de-concepcion/>

INE – Chile (2018a), “Cantidad de Personas por Sexo y Edad”, Primera Entrega de Resultados Definitivos, 2017, Instituto Nacional de Estadísticas, publicación on-line. En:  
[www.Censo2017.cl](http://www.Censo2017.cl)

INE – Chile (2018b), “Cantidad de Viviendas por Tipo”, Primera Entrega de Resultados Definitivos, Censo 2017, publicación on-line en [www.Censo2017.cl](http://www.Censo2017.cl)

INE – Chile, (2018c), “Censos de Población y Vivienda”, publicación on-line en:  
<https://www.ine.cl/estadisticas/Censos/Censos-de-poblacion-y-vivienda>

INE – Chile (2018d), “Resultados de Comunas”, publicación on-line en:  
<http://www.Censo2017.cl/descargue-aqui-resultados-de-comunas/>

INE – Chile (2018e), “Resultados Población Comuna de Penco”, Primera Entrega de Resultados Definitivos, Censo 2017, publicación on-line en: [www.Censo2017.cl](http://www.Censo2017.cl)

MIDESO, (2015a), “Indicadores Regionales y Comunales”, publicación on-line en:  
[http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/indicadores/indicadores\\_reg\\_com\\_2015.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/indicadores/indicadores_reg_com_2015.php)

MIDESO, (2018a), “Encuestas CASEN”, Ministerio de Desarrollo Social, publicación on-line en:  
[http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen\\_2017.php](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/casen_2017.php)

MIDESO, (2018b) “Estimaciones Comunales de Pobreza por Ingresos y Multidimensional”, CASEN 2015, publicación on-line en:  
[http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/RESULTADOS\\_estimaciones\\_pobreza\\_comunal\\_2015.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/RESULTADOS_estimaciones_pobreza_comunal_2015.pdf)

MINVU Biobío, (2017a), “Ordenanza”, “Plan Regulador Metropolitano de Concepción, Alcances de su Modificación para una Consulta Pública Informada”, Ministerio de Vivienda de Vivienda y Urbanismo, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>

MINVU Biobío, (2018a), “Consulta Pública PRMC”, “11ª Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, publicación on-line en:  
<https://www.prmconcepcion.cl>

MINVU Biobío, (2018b), “Conversatorio”, “Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción, Alcances de su Modificación para una Consulta Pública Informada”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>

- MINVU Biobío, (2018c), “Minuta, 11ª Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>
- MINVU Biobío, (2019a), “Mapas, Plan Regulador Metropolitano de Concepción 2018”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>
- MINTRAB, (2019a), “Información sobre Mercado Laboral”, Sistema de Información Laboral del Ministerio del Trabajo, publicación on-line en: <http://www.sil.mintrab.gob.cl/seleccion/region/bio-bio/comuna/penco/>
- MMA, (2014a), “Balance 2014 del Ministerio del Medio Ambiente”, publicación on-line en [www.mma.gob.cl](http://www.mma.gob.cl)
- Mundo Marítimo, (2016a), “Avanza construcción de GNL Penco: en 2019 entraría en operación”, del 04 de diciembre de 2016, publicación on-line en: <https://www.mundomaritimo.cl/noticias/avanza-construccion-de-gnl-penco-en-2019-entraria-en-operacion>
- Municipalidad de Penco, (2005a), “Plan Regulador Comunal de Penco – Memoria Explicativa”.
- Municipalidad de Penco, (2012a), “Mapa Itinerario Transporte Público Menor”, Estudio “Mejoramiento Par Vial Las Heras/Cochrane - Maipú/Freire, Penco”, Informe Pre-Final - Volumen 1.
- Municipalidad de Penco, (2012b), “Plan de Desarrollo Comunal de Penco”, “Programas Ancla y Objetivos Estratégicos”, Desarrollado por Sigma Consultores, año 2012.
- Municipalidad de Penco, (2012c), “Plan de Desarrollo Comunal – Pladeco Comuna de Penco 2012 – 2016”, publicación on-line en: <http://penco.cl/pladeco/>
- Municipalidad de Penco, (2012d), “Plan de Desarrollo Turísticos – Pladetur Comuna de Penco”, publicación on-line en: <http://penco.cl/pladeco/>
- Municipalidad de Penco, (2012e), “Reporte Fotográfico” – Actividades de Generación del Pladeco Penco a 2012 – 2016, Desarrollado por Sigma Consultores, año 2012.
- Municipalidad de Penco, (2012f) “Resumen ejecutivo Análisis de Competitividad y Sistema de Desarrollo Comuna Plan de Desarrollo Comunal de la Comuna de Penco”, Desarrollado por Sigma Consultores, año 2012.
- Municipalidad de Penco, (2012g), “Tabla Líneas de Taxis Colectivos”, Estudio “Mejoramiento Par Vial Las Heras/Cochrane - Maipú/Freire, Penco”, Informe Pre-Final - Volumen 1.
- Municipalidad de Penco, (2012h), “Temario – Plan de Desarrollo Comunal – Pladeco Comuna de Penco”, Desarrollado por Sigma Consultores, año 2012.
- Municipalidad de Penco, (2013a), “15 Proyectos Emblemáticos”.

- Municipalidad de Penco, (2014a), “Fotografías”, “Libro de Oro de la Historia de Penco”, Ilustre Municipalidad de Penco, Segunda Edición, publicación on-line en: <http://penco.cl/librodeorodepenco/>
- Municipalidad de Penco, (2014b), “Información”, “Libro de Oro de la Historia de Penco”, Figueroa, Segunda Edición, publicación on-line en: <http://penco.cl/librodeorodepenco/>
- Municipalidad de Penco, (2015a), “Catastro Áreas Verdes 2015”, Gonzalo Sáez Depto. de Medioambiente, Aseo y Ornato.
- Municipalidad de Penco, (2015b), “Listado Catastro Áreas Verdes 2015”, Base de datos, Planilla, Gonzalo Sáez Depto. de Medioambiente, Aseo y Ornato.
- Municipalidad de Penco, (2016a), “Estudio de Factibilidad Sanitaria Plan Regulador Comunal de Penco”, año 2016.
- Municipalidad de Penco, (2016b), “Memoria Explicativa de la Modificación al Plan Regulador Comunal de Penco”, Diciembre de 2016.
- Municipalidad de Penco, (2016c), “Informe Ambiental de la Modificación al Plan Regulador Comunal de Penco”, Diciembre de 2016.
- Municipalidad de Penco, (2016d), “Estudio de Equipamiento de la Modificación al Plan Regulador Comunal de Penco”, Diciembre de 2016
- Municipalidad de Penco, (2017a), “Plan Comunal de Inversiones para la Reducción del Riesgo de Desastres”, publicación on-line en: <http://www.grdmunicipal.cl/site/wp-content/uploads/2017/05/Plan-Comunal-de-Inversiones-RRD-Penco.pdf>
- Municipalidad de Penco, (2017b), “Propuesta para la Recuperación y uso Sustentable del Borde Costero de la Comuna de Penco”, Dirección de Desarrollo Comunitario Oficina de Borde Costero, Unidad de Fomento Productivo, Asesoría Urbana, Secretaría Comunal de Planificación, diciembre de 2017.
- Municipalidad de Penco (2018a), “Cuenta Pública”, Detallada cuenta de la gestión municipal al Concejo y a los principales actores de la sociedad civil, publicación on-line. En: <http://penco.cl/cuentas/>
- Municipalidad de Penco, (2018b), “Estrategia de Comunicación del Cambio Climático Comuna de Penco”, En el marco del proyecto de “Fortalecimiento y Expansión de la Red Chilena de Municipios Ante el Cambio Climático”, Unidad de Asesoría Urbana de la Secretaría Comunal de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Penco, financiado por la Unión Europea y ejecutado por Adapt Chile, publicación on-line en: <https://adapt-chile.org/2017/03/01/proyecto-de-fortalecimiento-y-expansion-de-la-red-chilena-de-municipios-ante-el-cambio-climatico/>

Municipalidad de Penco, (2018c), “Estudio de Riesgo de la modificación del Plan Regulador Comunal de Penco, 2017”.

Municipalidad de Penco, (2018d), “Información acerca de CESFAM Penco”, Departamento de Administración de Salud, publicación en: <http://saludpenco.cl/cesfam/>

Municipalidad de Penco, (2018e), “Plan Comunal de Emergencia Comuna de Penco”, publicación on-line en:  
<https://www.camara.cl/pdf.aspx?prmTIPO=OFICIOFISCALIZACIONRESPUESTA&prmID=75547&prmNUMERO=123&prmRTE=0>

Municipalidad de Penco, (2018f) “Plan de Evacuación Frente a Incendios Forestales”, Dirección de Desarrollo Comunitario de Municipalidad de Penco, publicación on-line en:  
<http://penco.cl/wp-content/uploads/2019/05/Plan-de-evacuacion-frente-a-incendios-forestales.pdf>

Municipalidad de Penco, (2018g), Plan Local de Cambio Climático Comuna de Penco”, En el marco del proyecto de “Fortalecimiento y Expansión de la Red Chilena de Municipios Ante el Cambio Climático”, Unidad de Asesoría Urbana de la Secretaría Comunal de Planificación de la Ilustre Municipalidad de Penco, financiado por la Unión Europea y ejecutado por Adapt Chile, publicación on-line en: <https://adapt-chile.org/2017/03/01/proyecto-de-fortalecimiento-y-expansion-de-la-red-chilena-de-municipios-ante-el-cambio-climatico/>

Municipalidad de Penco, (2018h), “Plan Municipal de Cultura PMC Penco 2018 – 2024”, publicación on-line en: <http://penco.cl/plan-municipal-de-cultura/>

Municipalidad de Penco (2018i), “Presentación Cuenta Pública”, Ejecución presupuestaria, políticas, planes y programas de los servicios del Estado, publicación on-line. En: <http://penco.cl/cuentas/>

Municipalidad de Penco (2019a), “Cuenta Pública”, Detallada cuenta de la gestión municipal al Concejo y a los principales actores de la sociedad civil, publicación on-line. En: <http://penco.cl/cuentas/>

Municipalidad de Penco (2019b), “Mapas y Fotos”, publicación on-line en: <http://penco.cl/>

Municipalidad de Penco, (2019c), “Nómina de Patentes Existentes”, año 2019, publicación on-line en: <http://penco.cl/propuestas/>

Municipalidad de Penco, (2019d), “Organizaciones Vinculadas al Adulto Mayor en Penco”, año 2019, publicación on-line en: <http://penco.cl/>

Municipalidad de Penco, (2019e), “Plan de Protección Civil y Emergencias”, del 31 de enero de 2019.

- Municipalidad de Penco (2019f), “Presentación Cuenta Pública”, Ejecución presupuestaria, políticas, planes y programas de los servicios del Estado, publicación on-line en: <http://penco.cl/cuentas/>
- Municipalidad de Penco, (2019g), “Propuestas”, año 2019, publicación on-line en: <http://penco.cl/propuestas/>
- Municipalidad de Penco, (2019h), “Reglamento Municipal”, del 02 de abril de 2019, publicación on-line en: <http://penco.cl/wp-content/uploads/2019/05/Reglamento-Acoso.pdf>
- Municipalidad de Penco, (2019i), “Elaboración propia con base a Información OMIL 2019”
- Revista NOS, (2019), “Revista NOS febrero de 2019” , publicación on-line en: <https://www.revistanos.cl/2019/02/pueblito-de-cosmito-artesania-y-tradicion/>
- Observatorio Metropolitano, (2015a), “Informe Calidad de Vida Urbana Gran Concepción”, publicación on-line en: [http://deve.lopers.cl/clientes/observatoriomropolitano.cl/wp-content/uploads/2015/12/AV\\_PENCO\\_2014.pdf](http://deve.lopers.cl/clientes/observatoriomropolitano.cl/wp-content/uploads/2015/12/AV_PENCO_2014.pdf)
- Observatorio Metropolitano, (2015b), “Plano Ubicación Espacial Áreas Verdes-Canchas-Multicanchas Comuna de Penco publicación on-line en: [http://www.observatoriomropolitano.cl/wp-content/uploads/2015/12/AV\\_PENCO\\_2014.pdf](http://www.observatoriomropolitano.cl/wp-content/uploads/2015/12/AV_PENCO_2014.pdf)
- PLQ, (2019a), “Documentos y Publicaciones”, Puerto Lirquén, Biobío, Chile, publicación on-line en: <https://www.puertoLirquén.cl/documentos-y-publicaciones/>
- PRU Penco, (2011a), "Estudio PRU de las comunas de Penco, Contulmo, Cañete y Los Álamos Región del Biobío", Ministerio de Vivienda y Urbanismo, agosto de 2011.
- Redalyc, (2010a), “Planes Reguladores Comunales en la Región del Biobío: Estado y Situación Actual”, de octubre de 2010, publicación on-line en: <http://www.redalyc.org/pdf/198/19817730006.pdf>
- Red de Municipios ante el Cambio Climático, (2014), “Agenda para Municipios ante el Cambio Climático de la Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático”. En: <http://www.redmunicc.cl/esp/wp-content/uploads/2018/06/Agenda-2017-correcta.pdf>
- Red de Municipios ante el Cambio Climático, (2019), Información de la Red de Municipios ante el Cambio Climático. En: <https://www.redmunicc.cl/la-red/>
- Resumen, (2017a), “Luego de traspíe de GNL Penco (Octopus) unificarán esfuerzos contra GNL Talcahuano”, del 21 de diciembre de 2017, publicación on-line en:

<https://resumen.cl/articulos/luego-traspie-Biobíogenera-unificaran-esfuerzos-contra-gnl-talcahuano>

SECTRA, (2018a), “Licitaciones Publicadas en mercadopublico.cl – año 2018, publicación on-line en: <http://www.sectra.gob.cl/consultores/licitaciones.asp>

Seremi MMA Biobío, (2013), Resumen Ejecutivo, Actualización del Inventario de Emisiones Atmosféricas de Concepción Metropolitano, año base 2013, Estudio desarrollado para Seremi del Medio Ambiente Región del Biobío por SICAM Ingeniería Ltda.

SEREMI MINVU Biobío, (2011a), "Estudio PRU de las comunas de Penco, Contulmo, Cañete y Los Álamos Región del Biobío", Ministerio de Vivienda y Urbanismo, agosto de 2011.

SEREMI MINVU Biobío, (2017a), “Memoria Explicativa”, “Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>

SEREMI MINVU Biobío, (2017b), “Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción” publicación on-line e:n [https://www.prmconcepcion.cl/?page\\_id=113](https://www.prmconcepcion.cl/?page_id=113)

SEREMI MINVU Biobío, (2017c), “Ordenanza Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl/wp-content/content/planreguladormetropolitano/OrdenanzaPRMCNov2017.pdf>

SEREMI MINVU Biobío, (2017d), “Plano PRMC – 01 Zonificación”, “Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl>

SEREMI MINVU, (2018a), “Zonificación y Uso de Suelos”, publicación on-line en: [https://www.prmconcepcion.cl/?page\\_id=113](https://www.prmconcepcion.cl/?page_id=113)

SEREMI MINVU Biobío, (2019a), “Descarga de archivos Expediente Modificación PRMC versión noviembre 2017”, publicación on-line en: <https://www.prmconcepcion.cl/>

SEREMI MINVU Biobío, (2019b), “Informe Ambiental Complementario Evaluación Ambiental Estratégica Modificación Plan Regulador Metropolitano de Concepción”, publicación on-line en: [https://www.prmconcepcion.cl/wp-content/content/planreguladormetropolitano/PRMC\\_Informe%20Ambiental\\_Sept\\_2018.pdf](https://www.prmconcepcion.cl/wp-content/content/planreguladormetropolitano/PRMC_Informe%20Ambiental_Sept_2018.pdf)

SERNATUR, (2016a), “Informe de Gestión 2016 Programa de Turismo Municipal”, publicación on-line en: <https://www.sernatur.cl/wp-content/uploads/2018/07/Informe-de-Gesti%C3%B3n-2016-Turismo-Municipal-2016-FINAL.pdf>

SII, (2019a), “Estadísticas de Empresa”, Servicio de Impuestos Internos de Chile, año 2019.

- SINIM, (2018a), “Datos Municipales – Penco 2018”, Sistema Nacional de Información Municipal de la SUBDERE, publicación on-line en:  
[http://datos.sinim.gov.cl/datos\\_municipales.php](http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php)
- SINIM, (2019a), “Antecedentes Municipales”, año 2019, publicación on-line en:  
[http://datos.sinim.gov.cl/impresion\\_ficha\\_comunal.php?municipio=08107&provincia=T&region=T](http://datos.sinim.gov.cl/impresion_ficha_comunal.php?municipio=08107&provincia=T&region=T)
- SINIM, (2019b), “Datos Municipales – Penco 2019”, Sistema Nacional de Información Municipal de la SUBDERE, publicación on-line en:  
[http://datos.sinim.gov.cl/datos\\_municipales.php](http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php)
- SINIM, (2019c), “Ficha Comunal”, publicación on-line en:  
[http://datos.sinim.gov.cl/ficha\\_comunal.php#tab-rrhh-sector-municipal-2017-fuente-municipal](http://datos.sinim.gov.cl/ficha_comunal.php#tab-rrhh-sector-municipal-2017-fuente-municipal)
- SINIM, (2019d), “Mapa Antecedentes Municipales”, publicación on-line en:  
[http://datos.sinim.gov.cl/ficha\\_comunal.php#tab-fondo-comn-municipal-m](http://datos.sinim.gov.cl/ficha_comunal.php#tab-fondo-comn-municipal-m)
- SPD, (2017a), “Estadísticas de los delitos de mayor connotación social (DMCS) de las comunas de la Región del Biobío – Penco”, Subsecretaría de Prevención del Delito, Ministerio del Interior y Seguridad Pública. En: <http://www.seguridadpublica.gov.cl/estadisticas-delictuales-region-del-Biobio/>
- SUBTEL, (2016), Informe Final “Estudio Barrios del Gran Concepción: Planimetría de barrios Intervenirles, análisis de sus características socio-demográficas, Infraestructura habilitante y brecha digital”, Subsecretaría de Telecomunicaciones, Región del Biobío 2016, en: [https://www.ssubtel.gob.cl/wp-content/uploads/2016/09/Informe\\_Final\\_Estudio\\_Barrios\\_del\\_Gran\\_Concepcion.pdf](https://www.ssubtel.gob.cl/wp-content/uploads/2016/09/Informe_Final_Estudio_Barrios_del_Gran_Concepcion.pdf)
- MIDESO, (2017a), “Presentacion Síntesis de Resultados Casen 2017” Observatorio Ministerio de Desarrollo Social. En: [http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Presentacion\\_Síntesis\\_de\\_Resultados\\_Casen\\_2017.pdf](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen-multidimensional/casen/docs/Presentacion_Síntesis_de_Resultados_Casen_2017.pdf)
- MIDESO, (2017b), PLANILLA Estimaciones comunales tasa pobreza por ingresos multidimensional 2017. En:  
[http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/PLANILLA\\_Estimaciones\\_comunales\\_tasa\\_pobreza\\_por\\_ingresos\\_multidimensional\\_2017.xlsx](http://observatorio.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/documentos/PLANILLA_Estimaciones_comunales_tasa_pobreza_por_ingresos_multidimensional_2017.xlsx)
- UBB, (2019a), “Gráficos comuna de Penco”, Información PROT Biobío, Universidad del Bío-Bío, año 2019.
- UBB, (2019b), “Mapas comuna de Penco”, Información PROT Biobío, Universidad del Bío-Bío, año 2019.

- UBB, (2019c), “Organizaciones Municipales” Comuna de Penco, Información PROT Biobío, Universidad del Bío-Bío, año 2019.
- UBB, (2019d), “Tablas comuna de Penco”, Información PROT Biobío, Universidad del Bío Bío, año 2019.
- UGIT GORE Biobío, (2011a), “Comuna de Penco, Antecedentes Regionales”, Unidad de Gestión de Información Territorial, año 2011.
- UNICEF, (2008a), “Índice de Infancia y de la Adolescencia, Una mirada Comunal y Regional” en:  
<http://unicef.cl/web/wp-content/uploads/2008/12/Índice-de-Infancia-y-de-la-Adolescencia-Una-mirada-Comunal-y-Regional-Volumen-I.pdf>
- 24 Horas, (2018a) "Penco: La pequeña Venecia del Biobío", publicación on-line en:  
<https://www.24horas.cl/regiones/Biobío/penco-la-pequena-venecia-del-Biobío-3089796>

## IX. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

|                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Estatua en honor a Alonso de Ercilla, Plaza Los Conquistadores, Penco. ....                                                                                                                                                  | 1  |
| Ilustración 2. Estero Penco navegable. ....                                                                                                                                                                                                 | 2  |
| Ilustración 3. Cuadro Resumen de Talleres a Grupos de Interes, comuna de Penco. ....                                                                                                                                                        | 4  |
| Ilustración 4. Tabla de participantes Reuniones de Coordinación. ....                                                                                                                                                                       | 4  |
| Ilustración 5. Tabla de Participantes a focus Groups con Equipos Municipales de Penco. ....                                                                                                                                                 | 5  |
| Ilustración 6. Diagrama Metodológico de Elaboración del Pladeco de Penco 2020-2027. ....                                                                                                                                                    | 5  |
| Ilustración 7. Gráfico de Número de Visas Otorgadas entre los años 2000y 2019, de personas extranjeras de todos lo paises residente en la comuna de Penco. ....                                                                             | 8  |
| Ilustración 8. Porcentaje de personas que han obtenido visa residentes en la comuna de Penco, según país de residencia habitual entre los años 2000y 2019, de personas extranjeras de todos lo paises residente en la comuna de Penco. .... | 9  |
| Ilustración 9. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Social, comuna de Penco. ....                                                                                                                                                           | 15 |
| Ilustración 10. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Social, comuna de Penco. ....                                                                                                                                                  | 18 |
| Ilustración 11. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Territorial- Ambiental comuna de Penco. ....                                                                                                                                           | 19 |
| Ilustración 12. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Territorial y Ambiental, comuna de Penco. ....                                                                                                                                 | 21 |
| Ilustración 13. Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Económico, comuna de Penco. ....                                                                                                                                                       | 21 |
| Ilustración 14. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Económico, comuna de Penco. ....                                                                                                                                               | 24 |
| Ilustración 15 . Árbol de Problemas Ámbito Desarrollo Institucional, comuna de Penco. ....                                                                                                                                                  | 25 |
| Ilustración 16. Mapa Síntesis de Problemas Ámbito Desarrollo Institucional, comuna de Penco. ....                                                                                                                                           | 29 |
| Ilustración 17. Diagrama del Diagnóstico de Dinamicas de la comuna de Penco. ....                                                                                                                                                           | 31 |
| Ilustración 18. Ubicación de la comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                                       | 32 |
| Ilustración 19. Mapa Hidrología comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                                       | 33 |
| Ilustración 20. Mapa de Áreas Verdes de la zona urbana y Humedales de la ciudad de Penco. ....                                                                                                                                              | 35 |
| Ilustración 21. Tabla Superficie de Áreas Verde 2011 y 2015, comuna Penco. ....                                                                                                                                                             | 36 |
| Ilustración 22. Emisiones de Material Particulado del concepción Metropolitano por comuna año 2013 (Ton/año). ....                                                                                                                          | 37 |
| Ilustración 23. Emisiones de Gases del Concepción Metropolitano por comuna año 2013 (Ton/año) ...                                                                                                                                           | 37 |
| Ilustración 24. Mapa de Calidad del aire de la Región del Biobío 2016, sin la actual región de Ñuble. ....                                                                                                                                  | 38 |
| Ilustración 25. Mapa Social de zonas con problema ambientales de la Comuna de Penco. ....                                                                                                                                                   | 41 |
| Ilustración 26. Amenazas identificadas para la comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                        | 42 |
| Ilustración 27. Mapa Riesgo ampliado (AMC), comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                           | 43 |
| Ilustración 28. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Físico Ambiental, comuna Penco. ....                                                                                                                                  | 44 |
| Ilustración 29. Cuadro Síntesis de la Historia de la comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                  | 48 |
| Ilustración 30. Mapa Red Vial comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                                         | 49 |
| Ilustración 31. Tabla Demografía poblacional según distrito censal Censo 2017 de barrios comuna de Penco. ....                                                                                                                              | 50 |
| Ilustración 32. Mapa Uso de suelo y vegetación comuna de Penco. ....                                                                                                                                                                        | 50 |

|                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 33. Gráfica Porcentaje de Población Censo 2017 según sexo, comuna de Penco. ....                                                  | 51 |
| Ilustración 34. Pirámide de Población Censo 2017, comuna de Penco. ....                                                                       | 51 |
| Ilustración 35. Gráfico evolución de Población y Tasa de Crecimiento intercensal CENSOS 1992 – 2017, Penco. ....                              | 52 |
| Ilustración 36. Porcentaje de personas en situación de pobreza por ingresos y multidimensional en comunas de la Región del Biobío (2015)..... | 53 |
| Ilustración 37. Porc. de personas carentes de servicios básicos y hogares hacinados, a junio 2017, comuna de Penco .....                      | 54 |
| Ilustración 38. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de de Asentamientos Poblacionales, comuna Penco. ....                              | 56 |
| Ilustración 39. Número de organizaciones sociales y comunitarias, años 2015 a 2018, comuna de Penco. ....                                     | 57 |
| Ilustración 40. Porcentaje de Patentes por rubro año2018.....                                                                                 | 58 |
| Ilustración 41. Nómina de Patentes Municipales según tipo año2018.....                                                                        | 58 |
| Ilustración 42. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Económico – Productivo, comuna Penco. ....                              | 61 |
| Ilustración 43. Mapa Establecimientos educacionales según dependencia comuna de Penco.....                                                    | 63 |
| Ilustración 44. Mapa Establecimiento Salud comuna de Penco.....                                                                               | 65 |
| Ilustración 45. Porcentaje distribución de Actividades Culturales en 2018, según disciplina. ....                                             | 66 |
| Ilustración 46. Tasa de denuncias (c/100.000 hab.) por delitos de violencia intrafamiliar (VIF), años 2014 a 2016. ....                       | 67 |
| Ilustración 47. Frecuencia de delitos de Mayor Connotación Social (c/100.000 hab.) por delitos, años 2016 a 2018. ....                        | 69 |
| Ilustración 48. Evolución de eventos deportivos entre los años 2012- 2018 .....                                                               | 70 |
| Ilustración 49. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Socio – Cultural, comuna Penco.74                                       |    |
| Ilustración 50. Mapa Red Vial comuna de Penco.....                                                                                            | 75 |
| Ilustración 51. Mapa Caletas y Puertos comuna de Penco.....                                                                                   | 76 |
| Ilustración 52. Servicios de taxibuses urbanos que pasan por la ciudad de Penco.....                                                          | 78 |
| Ilustración 53. Mapa Energía y logística AMC comuna de Penco.....                                                                             | 79 |
| Ilustración 54. Mapa de Servicios Públicos a la comunidad de Penco.....                                                                       | 81 |
| Ilustración 55. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Movilidad – Energía - Conectividad, comuna Penco. ....                          | 84 |
| Ilustración 56. Municipalidad de Penco. ....                                                                                                  | 84 |
| Ilustración 57. Concejo Municipal de la comuna de Penco. ....                                                                                 | 85 |
| Ilustración 58. Alcalde de Penco, Víctor Hugo Figueroa Rebolledo, PDC - Nueva Mayoría. ....                                                   | 85 |
| Ilustración 59. Organigrama Municipio de Penco 2014.....                                                                                      | 85 |
| Ilustración 60. Cuadro Síntesis de Indicadores Estratégico de Sistema Político – Institucional, comuna Penco. ....                            | 87 |

## X. LISTADOS DE NOTAS AL FINAL

Estas consideran link de sitios electrónicos vinculados y asociados a fotografías, los que se exponen a continuación:

---

<sup>1</sup> En: <https://www.extranjeria.gob.cl/estadisticas-migratorias/>

<sup>2</sup> En: <https://www.extranjeria.gob.cl/estadisticas-migratorias/>

<sup>3</sup> En: <https://www.tvu.cl/prensa/2019/08/16/humedales-paicavi-y-roquant-andalien-cuentan-con-proteccion-ambiental.html>

<sup>4</sup> En;

[https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/7/29837/documento\\_paso\\_peatonal\\_cepal\\_definitivo\\_G3.doc](https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/7/29837/documento_paso_peatonal_cepal_definitivo_G3.doc)

<sup>5</sup> <http://www.fundacionnaturgy.org/wp-content/uploads/2017/05/Jorge-Jimenez-Contaminaci%C3%B3n-del-aire-en-Concepci%C3%B3n.pdf>

<sup>6</sup> <http://www.cpcc.cl/wp-content/uploads/2016/04/Resumen-Ejecutivo.pdf>

<sup>7</sup> <http://www.fundacionnaturgy.org/wp-content/uploads/2017/05/Jorge-Jimenez-Contaminaci%C3%B3n-del-aire-en-Concepci%C3%B3n.pdf>

<sup>8</sup> En:

[https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#N.C3.BAmero\\_de\\_organizaciones\\_sociales\\_y\\_comunitarias.2C\\_a.C3.B1os\\_2015\\_a\\_2017](https://reportescomunales.bcn.cl/2017/index.php/Penco#N.C3.BAmero_de_organizaciones_sociales_y_comunitarias.2C_a.C3.B1os_2015_a_2017)

<sup>9</sup> <http://datos.gob.cl/dataset/patentescomercialespenco/resource/a9545529-4923-4a1a-ac3e-28f0d1e95a3e>

<sup>10</sup> En: <https://www.revistanos.cl/2019/02/pueblito-de-cosmito-artesania-y-tradicion/>

<sup>11</sup> En: <http://www.supersalud.gob.cl/consultas/667/w3-article-6304.html>

<sup>12</sup> Fotografía <https://es.foursquare.com/v/ilustre-municipalidad-de-penco/4df62af11f6e818dae095233?openPhotoid=540366be498e84655de4b1a5>

<sup>13</sup> En: <https://www.consejotransparencia.cl/municipios-bajan-4-puntos-porcentuales-cumplimiento-de-obligaciones-de-transparencia-activa-en-2018/>