

ACUERDO DE PRODUCCIÓN LIMPIA BARRIO INDUSTRIAL DE COQUIMBO



Asociación Gremial de Industriales de Coquimbo



Preparado por Alfa Centauri & Valor Ambiental



A. DATOS GENERALES DEL ACUERDO

Nombre del Acuerdo	APL UTILIZADO EN BARRIO INDUSTRIAL DE COQUIMBO
Alcance Sectorial	APL de carácter Multisectorial
Alcance territorial	Empresas del Sector Barrio Industrial de la ciudad de Coquimbo
Alcance geográfico	Comuna de Coquimbo, Región de Coquimbo
Datos Institución Gestora	Asociación Gremial de Industriales de Coquimbo (ASOINCO) RUT: 65.674.660-2 Profesional a cargo: Arturo Castillo Viola (presidente@asoinco.cl)
Datos del consultor externo, si aplica	Alfa Centauri RUT: 77.768.859-6 Profesional a cargo: Javier Julio (gerencia@ascentauri.com) Valor Ambiental RUT: 76.115.873-2 Profesional a cargo: Marcela Miranda (contacto@valorambiental.cl)
Equipo de trabajo	Alfa Centauri: Javier Julio, Ingeniero Comercial Valor Ambiental: Marcela Miranda, Ingeniero Mecánico
Fecha de entrega a la Agencia	15 Marzo 2024

1. INTRODUCCIÓN

El interés por el cuidado del medio ambiente es una perspectiva que comienza a incorporarse en la visión empresarial desde finales de los 90, siendo la promulgación de la *Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente*¹ el puntapié inicial para un sin número de reglamentación en materia ambiental en el país, a raíz de esto, y a medida que los efectos del cambio climático se tornan cada vez más evidentes, es que se vuelve crucial adoptar una visión productiva que incorpore la variable ambiental, integrando prácticas que reduzcan los impactos medioambientales a la vez que optimicen la producción, generen mayor competitividad y fortalecen los lazos con las comunidades próxima a la actividad industrial. Dentro de este contexto de cambio, los Acuerdos de Producción Limpia (APL) emergen como una piedra angular para fomentar prácticas empresariales más sostenibles y eficientes.

En el caso de la región de Coquimbo es la Asociación Gremial de Industriales de Coquimbo (de aquí en adelante ASOINCO) y sus asociados son quienes asumen el desafío de impulsar e integrar prácticas de producción limpia en los procesos y servicios. Las actividades desarrolladas en el barrio industrial abarcan un espectro amplio de rubros los cuales hemos agrupado en 4 grandes categorías; industria metal mecánica, procesamiento de productos del mar y alimentos, servicios para la construcción y servicios varios. En el caso de la industria metal metalmecánica, sus servicios principalmente atienden al sector minero. Dentro del rubro de procesamiento de productos del mar, se encuentran empresas de gran tamaño, quienes tienen una participación importante en la exportación nacional. En el caso de las empresas que prestan servicios al rubro de la construcción (climatización, redes débiles, tecno paneles etc.) estas se ven afectadas por las fluctuaciones en los proyectos inmobiliarios desarrollados en la región.

¹ LEY 19300.



Actualmente, ASOINCO cuenta con 59 empresas asociadas de las cuales 20 participaron en la etapa de diagnóstico inicial, sin embargo, existen nuevos interesados en adherirse a este acuerdo. Dentro del Barrio Industrial de Coquimbo se encuentran 42 empresas socias de ASOINCO, las restantes 16 se distribuyen en las proximidades del sector industrial. El barrio industrial es el complejo industrial de mayor relevancia en la región de Coquimbo y un motor económico con más de 500 empresas y más de 12 mil empleos en momentos de alta demanda laboral².

² Industriales de Coquimbo buscan reactivar la economía local con una nueva versión de Expo Asoinco. Recuperado el 19 de Diciembre de 2023, desde <https://www.municoquimbo.cl/index.php/noticias/8574-industriales-de-coquimbo-buscan-reactivar-la-economia-local-con-una-nueva-version-de-expo-asoinco>

I. POTENCIALES SUSCRITORES Y GRUPOS DE INTERES

Siguiendo las recomendaciones de la Guía para la elaboración de diagnóstico, se realizó la caracterización y clasificación de los potenciales actores que participarán en el acuerdo, de manera de jerarquizar y reconocer los mecanismos más apropiados para su participación, así como, identificar sus expectativas, motivaciones e intereses por sumarse al acuerdo. Producto de este análisis los 14 actores identificados fueron clasificados como se indica a continuación.

Dentro de actores que se requiere de su participación activa se encuentran **CORFO y SERCOTEC**, ambas instituciones son estratégicas ya que cuentan con líneas de financiamiento que a través de los distintos Fondo concursables que administran, permitirán financiar algunas de las acciones propuesta en el APL. Por su parte el Gobierno regional y Municipalidad de Coquimbo son las dos instituciones públicas con mayor Influencia en la administración del territorio, facilitando la vinculación con otros actores, por lo tanto, también caen en la categoría de Participar Activamente.

Dentro de los nuevos grupos de interés que manifiestan intención por incorporarse al futuro APL se encuentra la **Universidad Católica de Norte**, quien desarrolla actualmente el proyecto *“Transferencia y Gestión de Sustancias Peligrosas en Zonas Industriales”* financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R), el cual es una intervención en el barrio industrial en el ámbito de la seguridad industrial, contando con un catastro de sustancias químicas utilizadas por las distintas empresas presentes en el sector, consolidando dicha información en una herramienta SIG, proyecto que sin duda genera sinergia en las futuras acciones que se desarrollen en materia de sustancias químicas peligrosas. Por los motivos antes señalados la Universidad Católica de Norte cae en la categoría de Participar Activamente.

Dentro de la categoría Mantenerlos como Aliados se encuentran los entes fiscalizadores como la **SISS, MINISTERIO DE SALUD y SERNAPESCA**, con quienes una fluida relación y reportabilidad de las variables que ellos supervigilan resulta clave. Además, en esta categoría se encuentra

AGRECO, Asociación Gremial de Recicladores de Coquimbo, quienes cumplen un rol importante en el mejoramiento de la gestión de residuos.

Por su parte, el **SENCE** cae en la categoría Asegurar Participación, ya que la capacitación está considerada en 3 acciones definidas en el APL. Cabe señalar que la forma en que SENCE opera sus instrumentos es vía franquicia tributaria, para lo cual, existe requisitos que deben cumplir las empresas para poder acceder a esta franquicia.

En el caso del **Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género**, debido a que la temática del liderazgo femenino es un eje transversal pero no estratégico dentro del APL, es que esta institución se encuentra en la categoría Mantener Informados.

En la figura 1 se gráfica el mapa de actores de acuerdo con su nivel de influencia e importancia según lo explicado en los párrafos anteriores.

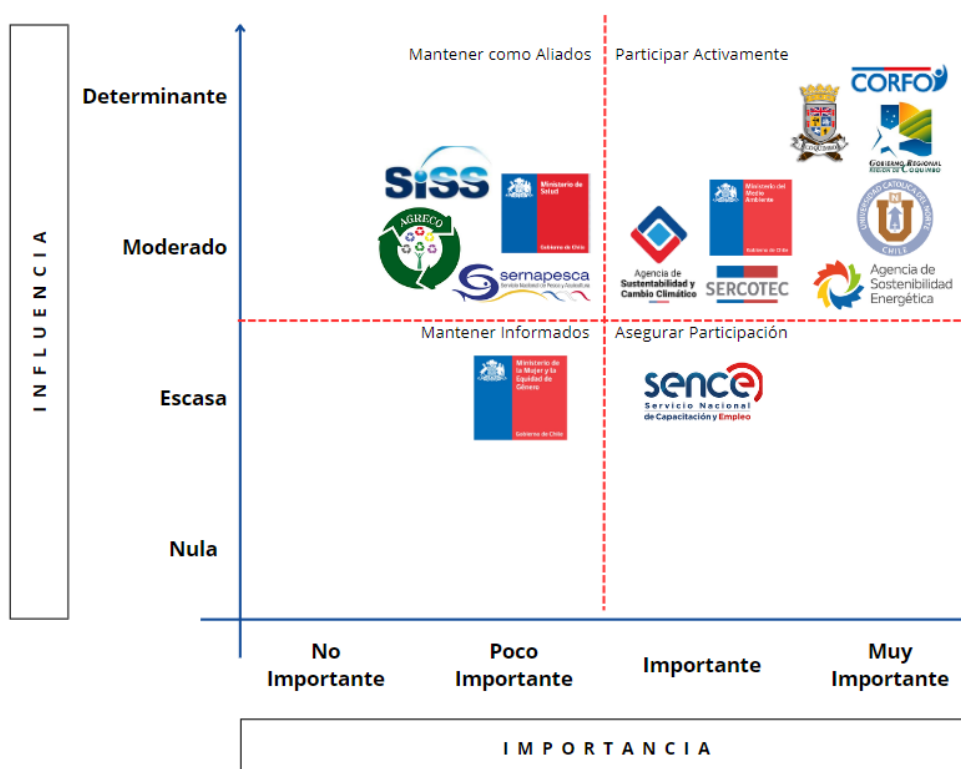


Figura 1: Mapa de actores clave.

II.- FUNDAMENTO PARA EL DESARROLLO DEL ACUERDO

El barrio industrial de Coquimbo es el centro industrial más importantes de la región Coquimbo. Se encuentra emplazado en la intersección de la ruta 43 camino a Ovalle, avenida La Cantera y la Avenida Salvador Allende, contando con una superficie de 107 hectáreas. Este territorio se encuentra consolidado como uno de los sectores industriales de mayor impacto en la empleabilidad de la conurbación La Serena – Coquimbo. Debido a esta condición es que el APL se potenciar aún más, logrando convocar a más actores tanto públicos como privados, dada su incidencia en la economía regional.

El Barrio Industrial se encuentra emplazado en este lugar desde el año 1959, fecha en la que se instalan las primeras empresas en el sector, pero fue a partir de 1996 que se funda el primer centro empresarial Condominio Chañar. Sin embargo, debido a la expansión urbana que ha experimentado el territorio, actualmente el barrio industrial se encuentra muy próximo a zonas residenciales, quienes deben convivir con las externalidades negativas que subyacen de la actividad industrial, tales como; emisiones de olores, ruidos, colapso de las redes de alcantarillado, alto tráfico etc.

A diferencia de experiencias anteriores, en las que los APL territoriales surgen como una estrategia de cumplimiento Normativo en zonas que se encuentran afectas a algún Plan de Prevención y/o Descontaminación Atmosférica (PPDA)³, para el caso del barrio industrial de Coquimbo la formulación del APL encuentra su fundamento en la implementación de medidas orientadas a mitigar impactos ambientales, optimizar sus procesos y mejorar su relación con las comunidades aledañas bajo un enfoque preventivo.

³ Los PPDA son instrumentos de gestión ambiental a través de los cuales se definen e implementan medidas y acciones específicas, que tiene por finalidad reducir los niveles de contaminación del aire, con el objeto de resguardar la salud de la población.

La mayoría de las empresas se encuentran ubicadas dentro del Barrio Industrial de Coquimbo, son del sector manufactureras, procesadora de productos del mar y de servicios, los que en su mayoría esta orientados a la minería.

Las actividades productivas desarrolladas en el barrio industrial, involucra una serie de potenciales impactos que desde el punto de vista ambiental deben ser abordados de manera conjunta con el sector público y privado para propiciar el crecimiento sustentable del sector. Por tal razón las medidas de prevención y control ambiental, que nos plantea la PL nos permiten avanzar en el diseño de una estrategia de gestión productiva que juegue un rol importante no solo porque gatilla en mejorar el desempeño ambiental de las industrias del sector, sino que permiten mitigar los impactos ambientales a las cuales la comunidad próxima se ve afectada.

A través de presente acuerdo los actores involucrados espera avanzar en las siguientes materias:

- Elevar los estándares ambientales de sus actividades, sus niveles de competitividad y su interrelación con la comunidad.
- Implementar soluciones ambientales que nazcan del diálogo constructivo entre el sector público-privado.
- Generar una base de información clara y precisa que contribuya al cumplimiento de las regulaciones de este sector.

La principal amenaza identificada es la baja representatividad y liderazgo de ASOINCO A.G. que permita hacer que los integrantes de este grupo empresarial tengan permanencia, participación y compromiso con las acciones a definir en este futuro APL, condición que puede revertirse mediante acciones tendiente al fortalecimiento gremial.

III.- OBJETIVOS DEL DIAGNOSTICO GENERAL

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un diagnóstico sobre la gestión productiva y medio ambiental de las empresas socias de ASOINCO, ubicadas dentro de del barrio industrial de Coquimbo y sectores aledaños.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar oportunidades de mejora desde el punto de vista ambiental, operacional, seguridad y salud ocupacional.
- Recomendar acciones para reducir brechas en el ámbito de cumplimiento normativo.
- Detectar el nivel de compromiso y desarrollo de iniciativas, prácticas o modelos organizativos tendientes a impulsar la Innovación, equidad de género y responsabilidad social empresarial al interior de la empresa.

IV.- CARACTERIZACIÓN ECONOMICA AMBIENTAL Y SOCIAL DEL BARRIO INDUSTRIAL

Descripción Geográfica del Territorio

La comuna de Coquimbo, ubicada en la región del mismo nombre en el norte de Chile, corresponde a una ciudad costera. Esta limita al norte con la comuna de La Serena, al este con la comuna de Andacollo, al sur con la comuna de Ovalle y al oeste con el océano pacifico, con una costa de 30 kilómetros aproximadamente.

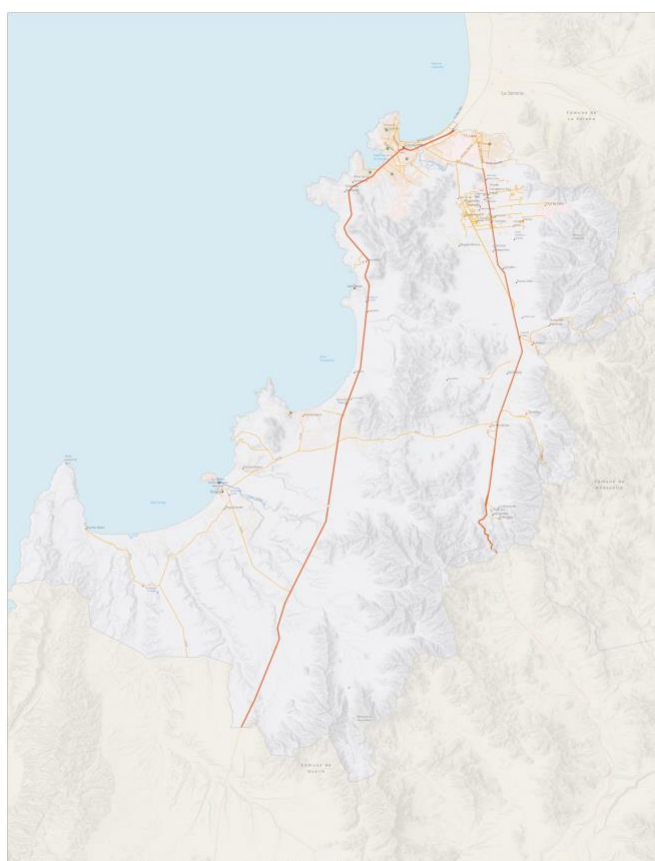


Figura 2: Mapa de la comuna de Coquimbo
Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile / BCN}

Relieve

El relieve de Coquimbo es diverso, con altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 2.000 metros en las zonas montañosas. La ciudad está situada en un valle entre colinas y cerros, con altitudes promedio de unos 150 metros sobre el nivel del mar. La cordillera de los Andes

presenta picos que superan los 5.000 metros de altura, con una presencia significativa en el límite este de la comuna. Su topografía se caracteriza por la presencia de cerros y montañas que dan origen a valles que culminan con la desembocadura de los ríos en la costa. El barrio industrial se encuentra en una terraza próxima a la costa a aproximadamente 3 km.

Clima

Coquimbo tiene un clima semiárido costero, con una temperatura media anual de alrededor de 16°C. Durante el verano, cuenta con temperaturas cálidas con promedios que alcanzan los 23-25°C, mientras que en invierno presentar comúnmente periodos templados y secos donde las temperaturas promedio descienden a unos 12-14°C. La precipitación anual es baja, con un promedio de alrededor de 100 mm, concentrada principalmente en los meses de invierno.

Hidrografía

La comuna de Coquimbo en particular no cuenta con ríos permanentes debido a su ubicación en un área desértica, sin embargo, existen diferentes quebradas que suelen reactivarse y llevar agua durante la temporada de lluvias que contribuyen al sistema hidrográfico local. Actualmente, la región presenta una situación de sequía crítica, mientras que durante los periodos de lluvia aumenta el riesgo de aluviones e inundaciones asociados a crecidas de quebradas habitadas irregularmente, por precipitaciones subestimadas que aumentarían conforme los efectos del cambio climático se hacen visibles la región de Coquimbo. En el caso del barrio industrial a 2 km al sur se encuentra una fuente agua superficial llamada la Quebrada del Culebrón la que desemboca en el humedal urbano de su mismo nombre. En cuanto agua subterráneas es posible mencionar el acuífero de Pan de Azúcar conformado por tres grandes cuerpos de agua, asociados en una sola área, éstos son de cordillera a mar: Culebrón, Lagunillas y Alto Peñuelas, encontrándose este próximo al sector sur del barrio industrial.

La región cuenta con 1.304.700.000 m³ de capacidad de almacenamiento agua en embalses, en el valle del Elqui se encuentra los embaces La Laguna y Puclaro; en Limarí, Recoleta, La Paloma y Cogotí y Choapa en los embalses Culimo, Corrales y El Bato. Actualmente la

disponibilidad del recurso de hídrico es limitado, de acuerdo a lo informado por el Laboratorio de Prospección, Monitoreo y Modelación de Recursos Agrícolas y Ambientales (Prommra) de la Universidad de La Serena “...se registra una importante disminución en los niveles de almacenamiento en los embalses de la Región de Coquimbo. Esto según su último informe de situación hídrica de la zona que muestra que el estado de las tres cuencas -Elqui, Limarí y Choapa- solo alcanzan el 6% de capacidad total.⁴”



Figuras 3: Reporte situación hídrica Embalses Región de Coquimbo

⁴ Embalses de la Región de Coquimbo tienen una acumulación de agua de sólo el 6% de su capacidad. (2024). Recuperado desde: <https://www.radiocontinente.fm.cl/embalses-de-la-region-de-coquimbo-tienen-una-acumulacion-de-agua-de-solo-el-6-de-su-capacidad/>

Análisis Estratégico Espacial

Coquimbo se encuentra estratégicamente ubicado en la región, con acceso directo al Océano Pacífico, lo que facilita el comercio marítimo y la actividad portuaria. La ciudad también es un punto de conexión importante entre la costa y la cordillera, lo que la convierte en un destino atractivo para el turismo de montaña y de playa.

La red vial asociada al puerto de Coquimbo incluye en la actualidad la Ruta 5 Norte, que lo conecta a gran parte del país y en particular con las Regiones de Atacama, Coquimbo, Metropolitana y Valparaíso; la Ruta 41, que lo conecta con Argentina; y la Ruta 43, que une La Serena, Coquimbo y Ovalle al interior de la Región de Coquimbo.

Asimismo, existe un proyecto de rehabilitación de la vía férrea que volverá a conectar Coquimbo con el paso de Agua Negra en la frontera chileno-argentina, posibilitando el transporte de carga a lo largo del Corredor Bioceánico Central.

El transporte aéreo es servido a la fecha por el aeródromo de La Florida, situado 6 kilómetros al este del centro de La Serena, existiendo un proyecto para la construcción de un nuevo aeropuerto en Tongoy, distante 47 kilómetros al suroeste de Coquimbo por rutas terrestres.⁵

División Político-Administrativa

Coquimbo es una comuna que se encuentra dividida en varios sectores urbanos y rurales. Administrativamente, pertenece a la Provincia de Elqui, en la Región de Coquimbo, y cuenta con su propio municipio encargado de la gestión y administración de los servicios públicos y el desarrollo local. Cabe mencionar que el sector donde se emplaza el barrio industrial es precisamente una zona límite entre la Comuna de Coquimbo y La Serena. En términos de planificación urbano se habla de la “... conurbación La Serena-Coquimbo o Gran La Serena está

⁵ Fuente: <https://www.puertocoquimbo.cl/area-de-influencia/>

compuesta por a las comunas de La Serena y la zona urbana Coquimbo de la Región de Coquimbo, Chile. Según el censo nacional de 2017 posee 534 239 habitantes, de los cuales 256 735 son provenientes de la comuna de Coquimbo y 249 656 provenientes de La Serena, con una superficie de 3.322 km²

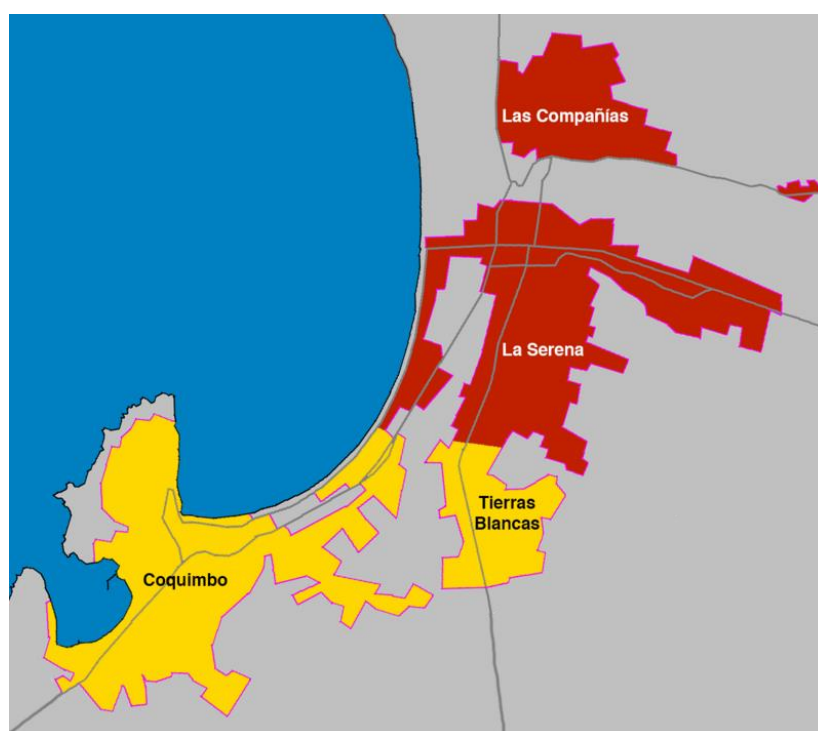


Figura 4: Conurbación Serena Coquimbo

Características Demográficas

Según el último censo disponible, la población de Coquimbo es de alrededor de 210.000 habitantes. La estructura por edad de la población muestra una distribución similar a la del país, con una proporción considerable de población joven, pero con un crecimiento de la población adulta y de edad avanzada. La densidad de población varía significativamente en diferentes áreas de la comuna, siendo más alta en las zonas urbanas y más baja en las áreas rurales.

Evolución y Proyecciones Demográficas

La población de Coquimbo ha experimentado un crecimiento moderado en las últimas décadas, impulsado principalmente por factores como la migración interna y el crecimiento natural. Las proyecciones demográficas sugieren que este crecimiento continuará en el futuro, aunque a un ritmo más lento, con un aumento en la proporción de personas mayores debido al envejecimiento de la población y una disminución en la tasa de natalidad.

Principales Actividades Económicas

Coquimbo es una comuna con una economía diversificada, que se apoya en varias actividades económicas. Entre las principales se incluyen la minería, la pesca, la agricultura, el turismo y los servicios. La minería es un sector importante, especialmente la extracción de minerales como el cobre, que es uno de los principales productos de exportación de Chile. La pesca, tanto industrial como artesanal, es otra actividad económica significativa debido a la ubicación costera de la comuna. La agricultura se concentra en la producción de uvas, aceitunas, frutas y hortalizas, siendo el valle del río Elqui un área destacada en la producción agrícola y vitivinícola. El turismo es un sector en crecimiento, gracias a los atractivos naturales, culturales e históricos de la región, incluyendo playas, valles, observatorios astronómicos y festivales tradicionales.

Sectores Productivos e Industrias

Además de los sectores mencionados, Coquimbo cuenta con industrias relacionadas con la manufactura, la construcción, la energía y la tecnología, que contribuyen a la diversificación de su base económica. La industria manufacturera incluye la producción de alimentos procesados, productos metálicos, productos químicos y textiles, entre otros. En el sector energético, la región cuenta con importantes proyectos de energía renovable, como la energía solar y eólica, que están en expansión y contribuyen al desarrollo sostenible.

Desarrollo Económico Local y Vocación Productiva

El desarrollo económico local se centra en la promoción de sectores clave como la minería responsable, la agricultura sostenible, el turismo responsable y la innovación tecnológica. Coquimbo tiene una vocación productiva basada en sus recursos naturales y culturales, así como en su ubicación estratégica, que le permite aprovechar oportunidades de comercio y desarrollo regional. La diversificación económica y la promoción de la inversión tanto pública como privada son fundamentales para fortalecer la economía local y mejorar la calidad de vida de sus habitantes.

Áreas Protegidas y Restricciones de Uso

Dentro de la región de Coquimbo se encuentran 3 áreas protegidas principales, declaradas así para proteger su patrimonio natural y arqueológico: Reserva Nacional Pingüino de Humboldt, Reserva Nacional Las Chinchillas y Monumento Natural Pichasca. A raíz de su clima sin grandes variaciones estacionales, la región de Coquimbo alberga una gran diversidad de especies tanto de flora como fauna. Uno de los ecosistemas más relevantes para el desarrollo de la región es el que se genera en las costas cercanas debido a la presencia de la corriente de Humboldt que permite la migración de una variedad de especies de peces y otros animales marinos como ballenas y delfines cuyo avistamiento favorece en gran medida al turismo.

Niveles de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos

Coquimbo alberga una biodiversidad significativa debido a su variedad de ecosistemas, que incluyen bosques, humedales, quebradas, costa y áreas marinas. Estos ecosistemas proporcionan una amplia gama de servicios ecosistémicos, como la regulación del clima, la purificación del agua, la protección contra inundaciones, la polinización y la recreación, que son fundamentales para el bienestar humano.

Control de Contaminación y Gestión de Residuos

Relleno sanitario El Panul como principal (y único) destinatario final autorizado de residuos sólidos urbanos. Empresas de reciclaje en auge.

Características Sociodemográficas

La población de Coquimbo ha experimentado un crecimiento gradual en las últimas décadas, impulsada principalmente por la actividad económica y la migración interna. Se proyecta que este crecimiento continúe en el futuro, aunque a un ritmo más moderado debido a factores como la disminución de la tasa de natalidad y el envejecimiento de la población.

El presente acuerdo contempla las empresas que forman parte de la ASOINCO que han manifestado su interés en incorporar prácticas de producción limpia, comprometiendo acciones de control de condiciones de operación, de las emisiones atmosféricas y de la generación de residuos. De acuerdo con el catastro desarrollado por la Universidad Católica del Norte⁶, existe un total de 446 empresas ubicadas en el barrio industrial de Coquimbo. De estas, 59 empresas de diferentes rubros se encuentran asociadas a ASOINCO, de las cuales 44 cuentan con procesos productivos y 20 están interesadas en adherirse a este acuerdo.

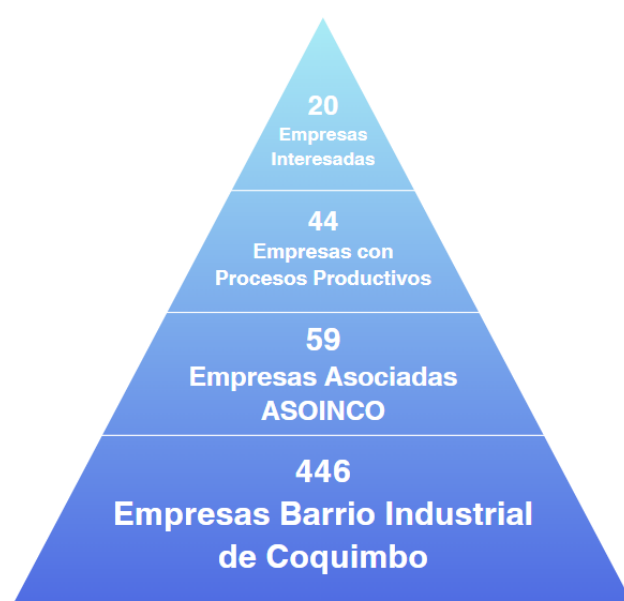


Figura 5: Subdivisión de Empresas.

⁶ Catastro UCN.

Las 44 empresas con procesos productivos se dividen en 4 grupos principales: Servicios para la Construcción (12), Metalurgia (12), Servicios (11) y Alimentación (9). Si bien, los sectores productivos identificados son bien diferentes entre sí, todas estas empresas comparten, no solo su ubicación dentro del Barrio Industrial, sino también un interés en integrar nuevas tecnologías y adoptar prácticas orientadas a la optimización de los procesos, y la eficiencia y sostenibilidad de su producción.

El barrio industrial de Coquimbo se encuentra estratégicamente ubicado en la ciudad, sirviendo como punto clave para diversas actividades económicas. Este sector alberga una amplia gama de industrias, desde manufactura y producción hasta almacenamiento y distribución, contando con una infraestructura sólida, principalmente compuesta por galpones, para respaldar las operaciones empresariales. Gracias a su proximidad a la costa y a las zonas mineras, el barrio alberga empresas específicas relacionadas con la economía local, como la pesca y la minería. Además, se destacan servicios de apoyo como talleres de reparación y seguridad. La arquitectura y planificación urbana del área reflejan su función industrial, con estructuras diseñadas para satisfacer las necesidades específicas de las empresas presentes.

V. Identificación de los problemas a ser abordados por el Acuerdo

Durante la preparación de este diagnóstico fue posible identificar diferentes situaciones críticas dentro de las empresas que desencadenan en problemas mayores. Para lograr definir cuáles serán los problemas que se buscará resolver y prevenir se realizó un análisis causal de diferentes situaciones, lo cual puede visualizarse de manera gráfica en la Figura 4.

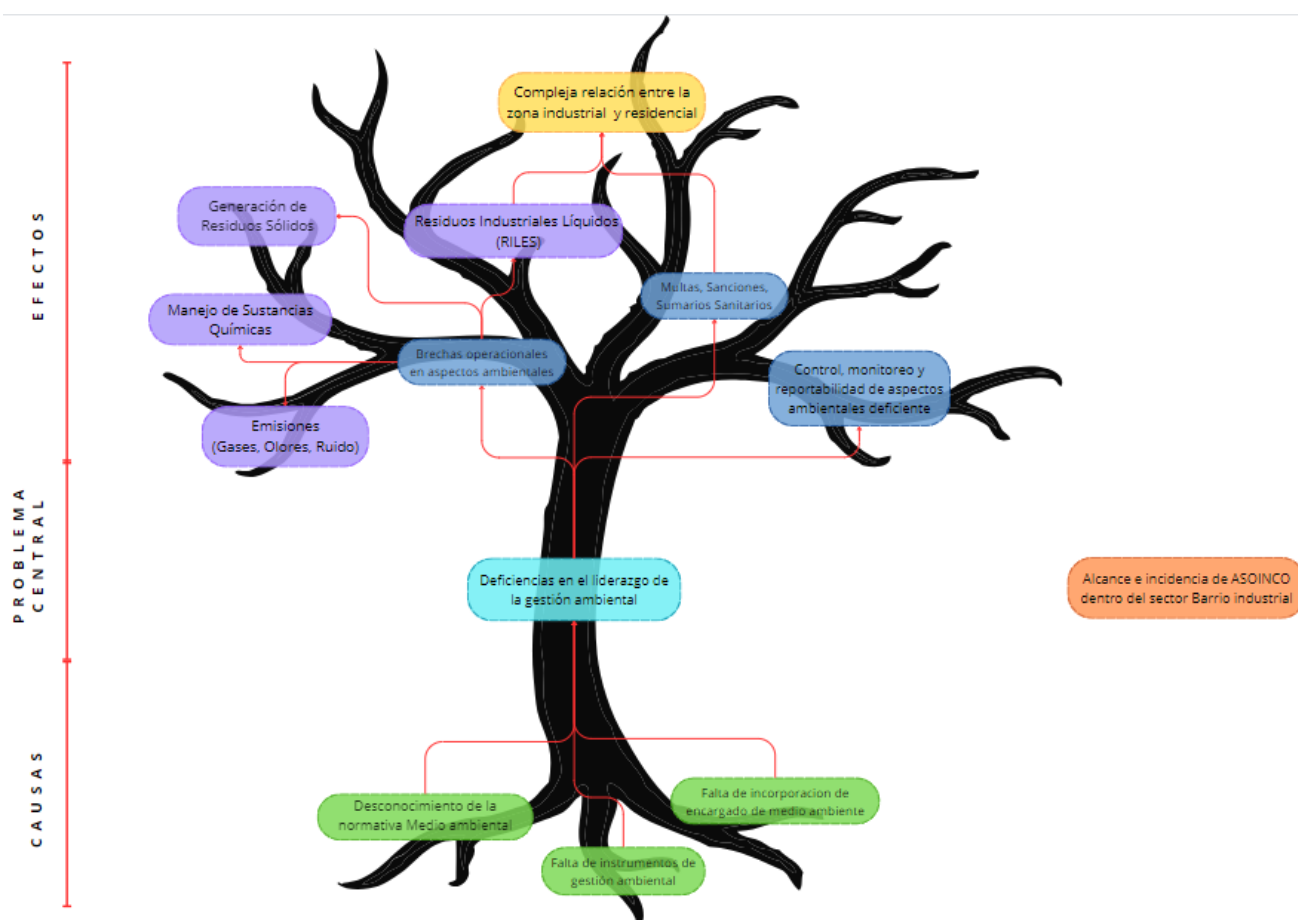


Figura 6: Diagrama de árbol – Relación causal

Problema Central: Deficiencias para liderar la gestión ambiental

Causa: Falta de incorporación de encargado de medio ambiente

Se evidencia la inexistencia de un encargado del ámbito medio ambiental dentro de la estructura organizacional de las empresas, que cuente con un perfil de cargo con funciones y responsabilidades que defina claramente su ámbito de acción. En el escenario actual las empresas mayoritariamente no cuentan con un encargado de medio ambiente, sino que esta labor está tercerizada a través del o los asesores en prevención de riesgo o del área de calidad quienes tienen una jornada parcial, o en el mejor de los casos se encuentran dentro de la planta estable de la empresa, pero que no son especialistas en materias ambientales.

Causa: Desconocimiento de la normativa Medio ambiental

En general existe muy poco o nulo conocimiento sobre los marcos legales que regulan los impactos provocados en el ambiente o su mitigación. Aún persiste mayoritariamente la visión que avanzar en materia ambiental significa un costo más que una inversión y una oportunidad para mejorar la relación con los vecinos y acceder a nuevos mercados. Ese desconocimiento impide poder evaluar potenciales riesgos que podrían generar el incumplimiento medio ambiental.

Causa: Falta de instrumentos de gestión ambiental

A raíz de esta alienada visión del medio ambiente, solo existen procedimientos y protocolos relacionados con los efectos de la interacción con el entorno desde una perspectiva de salud laboral o de optimización de la producción, no así bajo una mirada orientada hacia la sustentabilidad y la prevención de desastres ambientales.

Efectos: Brechas en aspectos ambientales críticos de la operación

Sin lugar a duda el manejo de los residuos es una de las brechas más importantes detectada durante el diagnóstico. Si bien, cada empresa tiene una realidad distinta respecto a la cantidad, frecuencia y características de los residuos, y los residuos mayoritariamente son dispuestos en destinatarios autorizados, existen algunas brechas respecto a su manejo y autorización de los sitios de almacenamiento.

En el caso de los RILES, la mayoría de las empresas ya ha implementado soluciones las cuales pudieran ser replicables por aquellas que aún no avanzan en estas materias. En particular, el uso de residuos de productos del mar como materia prima para la producción de fertilizantes es una alternativa viable de replicar. No podemos dejar pasar sin embargo que existe varios caos de empresa que han está expuesta en proceso sancionatorios por parte de la autoridad sanitaria

Respecto a las sustancias químicas se identifica una brecha asociados a la infraestructura requerida para los sitios de almacenamiento y su formalización ante la autoridad sanitaria además del establecimiento de procedimientos para su manejo.

Otro de los hallazgos en materia ambiental tiene relación con el control y reportabilidad de emisión de generadores⁷, situación que es recurrente en las empresas que deben mantener cadenas de frio para sus productos y por lo tanto cuentan con generadores de respaldo.

Efectos: Dificil convivencia entre sector industrial y residenciales

La relación entre sector industrial y los sectores residenciales próximos, con el tiempo se ha visto deteriorada debido al múltiples factores, siendo estos principalmente las malas prácticas en el uso del sistema de aguas servidas al interior del Barrio Industrial por parte de algunas empresas asociados a la producción de productos del mar, quienes vierten al interior de las redes sanitarias elementos ajenos generado obstrucciones y con ello el afloramientos de aguas

⁷ Registro único de emisiones Atmosféricas (RUEA) – Portal VU.

servidas en la vía pública y la generación de malos olores. Otro factor gatillante en esta mala relación con el sector industrial se debe que actualmente se ha reducido el distanciamiento entre el sector industrial residencial condición que hace más latente para los vecinos el efecto del manejo de los RILES antes descrito. Esta situación ha provocado que hoy en día existan innumerables denuncias en las distintas instituciones con competencia ambiental, como SISS, y Seremi de Salud o Medio Ambiente.

Efectos: Control, monitoreo y reportabilidad de aspectos ambientales deficiente.

Dado que no existe un encargado especializado en materias ambientales, y considerando el poco conocimiento acerca de la normativa aplicable, en gran parte de las empresas se generan deficiencias en el control y monitoreo de RILES y emisiones. Además, durante el proceso de levantamiento de información fue posible evidenciar que existe un desconocimiento generalizado de la Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, por lo que no se realizan declaraciones dentro de la plataforma.

Efectos: Multas, sanciones, sumarios sanitarios

Dentro de las empresas entrevistadas, 6 registran sanciones por parte de la autoridad sanitaria, a raíz de denuncias realizadas por vecinos del sector, por emisión de ruido y olores asociados a descargas de aguas residuales industriales a la red de alcantarillado.

Problema Secundario: Bajo alcance e incidencia de ASOINCO dentro del Barrio industrial

Durante el desarrollo del diagnóstico, entrevistas con especialistas y recolección de antecedentes se pudo evidenciar que ASOINCO juega un rol clave en procesos de mejoramiento del sector industrial, sin embargo, no podemos dejar pasar el hecho que la asociatividad de esta asociación gremial tiene una cobertura limitada, que representa tan solo el 10% de las industrias presente en este cordón empresarial. Considerando esta condición de base y el hecho que ASOINCO hoy se encuentra realizando un Plan Estratégico para aumentar

la cantidad de socios proceso que tiene como fin último transformarse en el actor más relevante en la región.

Dado que este acuerdo está orientado a resolver las problemáticas identificadas, es necesario adoptar un enfoque propositivo transformando estos problemas en objetivos, las causas en medidas que se deben tomar y las consecuencias en fines por alcanzar, tal y como se grafica en la figura 5.

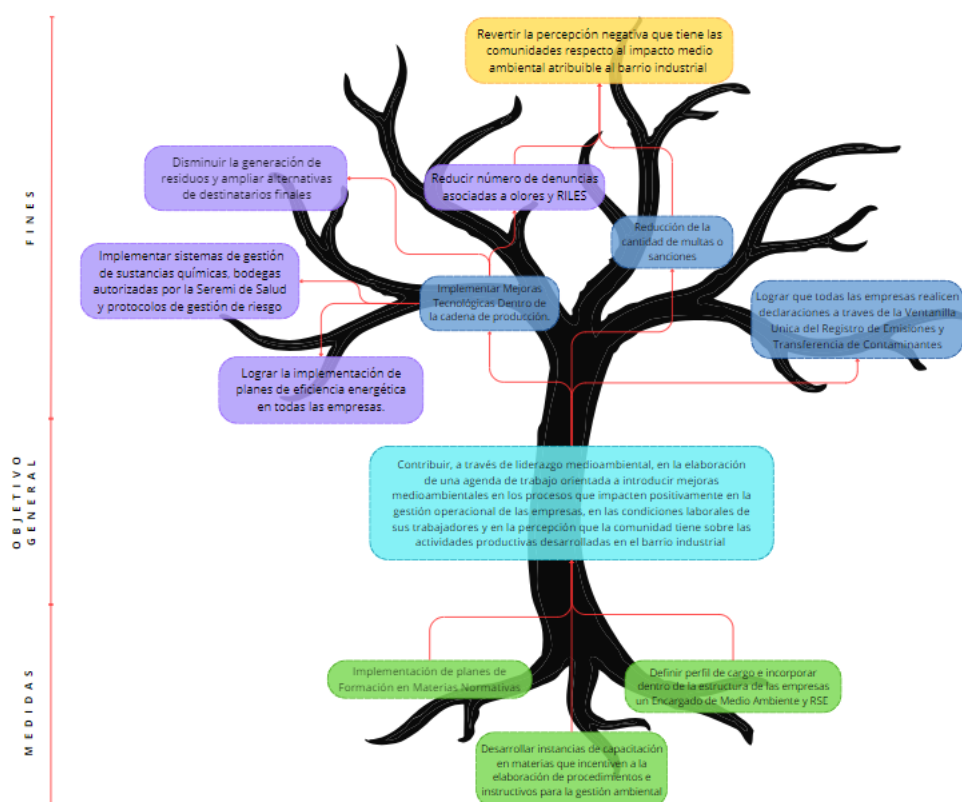


Figura 7: Diagrama de árbol – Soluciones

A continuación, se presenta la matriz de APL donde se es posible identificar los objetivos y las metas hacia los cuales se orienta este acuerdo, y las acciones propuestas para su cumplimiento.

Objetivo General	Objetivos específicos	METAS	Acciones
Contribuir, a través de liderazgo medioambiental, en la construcción de una agenda de trabajo orientada a introducir mejoras medioambientales en los procesos que impacten positivamente en la gestión operacional de las empresas, en las condiciones laborales de sus trabajadores y en la percepción que la comunidad tiene sobre las actividades productivas desarrolladas en el barrio industrial.	Desarrollar competencias dentro de las organizaciones adheridas, que permitan liderar procesos de PL tanto en el ámbito de gestión como operación integrando además la RSE.	M1	Incorporar dentro de la estructura de la empresa un responsable de materias medio ambientales, RSE que sea referente para el APL. Definir perfil de cargo para el Encargado Medio Ambiental, donde se identifique claramente el rol, función y responsabilidad. Establecer herramientas de gestión ambiental como estándares, protocolos, procedimientos, instructivos, etc. Desarrollar ciclos de charlas (formato seminario) orientadas a generar las competencias necesarias para liderar iniciativas de PL a nivel gerenciales, operacional y normativo.
	Definir acciones público-privadas que apunten a mejorar las relaciones con la comunidad próxima al barrio industrial.	M2	Realizar consultas ciudadanas sobre los impactos percibidos por las comunidades aledañas al barrio industrial. Difundir resultados de consulta ciudadana Implementar planes o programas enfocados en mitigar los impactos ambientales identificados por las comunidades, como por ejemplo, mejoramiento del entorno a través de áreas verdes, implementación de punto limpio, puertas abierta de las empresa, monitoreo participativo. Identificar líneas de financiamiento para la ejecución de planes o programas de mitigación de impactos ambientales.
	Generar capacidades en materia normativa y estándares internacionales que permitan identificar preventivamente brechas normativas e impulsar dentro de la organización iniciar procesos de certificación de estándares ESG.	M3	Implementar un plan de formación en materias normativas.
		M4	Habilitar plataforma de consulta referente a cumplimiento normativo, análisis de aplicabilidad de permisos para proyectos nuevos y orientación de visitas de la autoridad.
		M5	Realizar capacitaciones sobre ingreso y operación de ventanilla única.
		M5	Levantar catastro sobre buenas prácticas y evaluar su viabilidad de implementación.
		M7	Desarrollar auditorías y definir planes de eficiencia hídrica. Cuantificar la huella hídrica. Definir 3 acciones dirigidas a disminuir el consumo de agua.
		M8	Desarrollar un catálogo de opciones tecnológicas para los rubros principales.
		M9	Implementar sistemas de Gestión de residuos basados en los fundamentos de EC.
	Implementar mejoras tecnológicas disponibles dentro de la cadena de producción.	M10	Desarrollar auditorías y planes de eficiencia energética. Cuantificar emisiones de CO2 equivalente. Definir 3 acciones climáticas dirigidas a minimizar impacto de GEI.
		M11	Establecer protocolos para evitar las externalidades negativas asociadas a los procesos de productos del mar a través de una estrategia de gestión de olores.
		M12	Establecer mesa de trabajo para abordar de manera conjunta problemáticas comunes, como por ejemplo, mesa de olores y mesa de RILES.
	Fortalecer la capacidad de gestión interna de ASOINCO para mejorar el apoyo al éxito del APL.	M13	Articulación con actores asociados al fomento productivo que faciliten el financiamiento de iniciativas vinculadas con la innovación tecnológica.
		M14	Construir mapa de actores claves que permitan integrar visiones y sumar esfuerzos para resolver problemáticas ambientales de manera colaborativa.

4.6.- METODOLOGÍA UTILIZADA

A continuación, se describirán cada una de las etapas consideradas en el flujograma el proceso de levantamiento de información de las 20 empresas visitadas. Información detallada de los resultados obtenidos luego de aplicar el instrumento de medición de desempleo socio ambiental, verificación de información en terreno y constatar información con servicios públicos, se pueden encontrar en Anexo 1: Informe Preliminar de Diagnóstico.

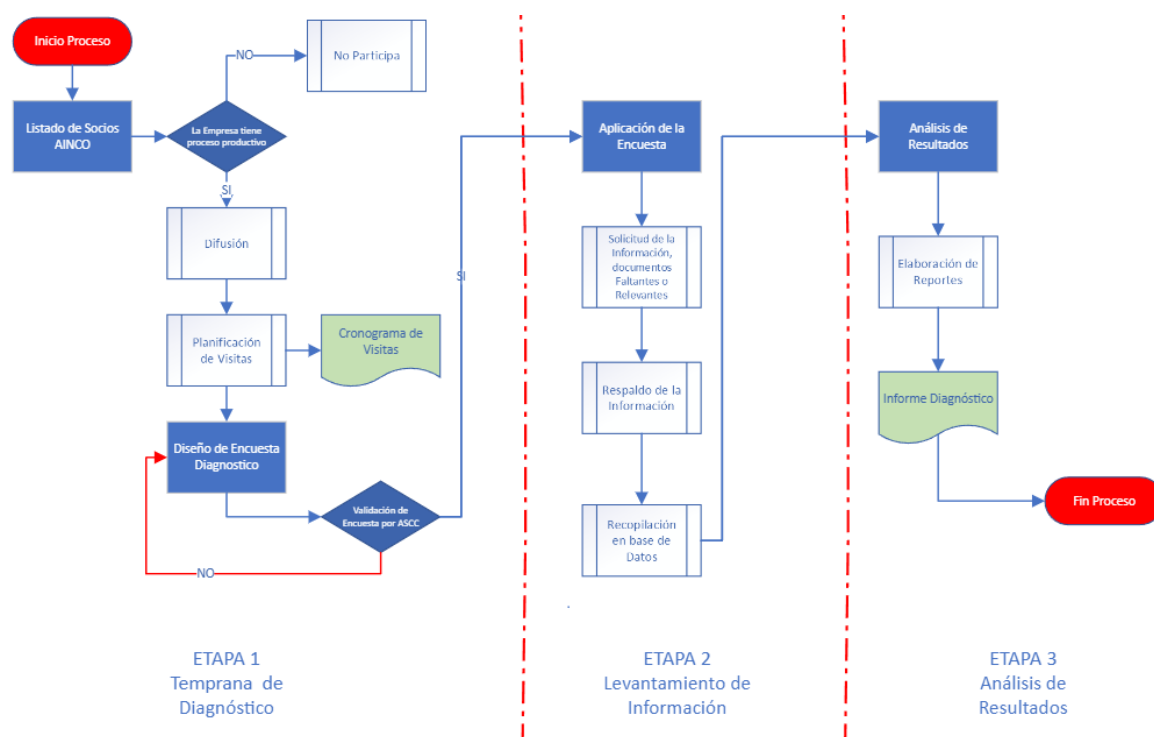


Figura 8: Diagrama del Proceso de Diagnóstico.

ETAPA 1: ETAPA TEMPRANA DE DIAGNÓSTICO

Coordinación y reuniones de inicio

Se inicia el proceso con la reunión de arranque o KOM donde se presenta al directorio de ASOINCO al equipo encargado de las tareas administrativas, logísticas y técnicas requeridas para el desarrollo del diagnóstico del APL. Durante esta reunión se da a conocer la planificación e hitos relevantes, junto con los documentos y entregables definidos para cada una de las tareas consideradas en esta etapa. Una vez que se valida la planificación propuesta, se comienzan a coordinar las visitas en terreno, así como los aspectos logísticos y operativos para llevar a cabo el levantamiento de información.

Recolección de antecedentes sobre el sector en estudio.

Con toda la información obtenida de fuentes secundarias como plataformas oficiales del gobierno, páginas web de las empresas, reuniones con instituciones públicas, noticias, etc., es posible evidenciar que las empresas pertenecientes a ASOINCO cuentan con una amplia diversidad de rubros, sectores productivos, tamaños, nivel de infraestructura y trayectoria. En base a las similitudes de las empresas, se definen 4 categorías principales: empresas ligadas al rubro de la construcción, empresas relacionadas a la operación y mantenimiento de maquinarias, empresas de servicios a la minería, construcción y otros, y empresas relacionadas al de la alimentación.

Dada la diversidad de rubros presentes en ASOINCO, primero se seleccionaron las empresas que contaban con procesos productivos, luego estas se agruparon en 4 grandes categorías que representaban de mejor manera las principales actividades realizada por este sector industrial, tal cual se describe a continuación:

- **Construcción:** Considera todas las actividades del ámbito de la construcción y/o servicios realizados, tales como sistema de climatización, instalación de corriente débiles, maestranza, etc.
- **Maquinaria:** Toda empresa que realiza actividades de mantenimiento de equipo pesados o vehículos livianos, diseño de piezas y montaje de equipos de sondaje o movimiento de tierra.
- **Alimentación:** Contempla empresas procesadoras de productos del mar (pescado, crustáceos y jibia) además de la preparación de almuerzos para casinos y producción de agua embotellada.
- **Servicios:** Dentro de esta categoría se agrupan empresas de servicios, tales como, imprentas, suministros de extintores, suministros de repuesto y gimnasio.

Así, cada unidad productiva es diferenciada mediante un ID propio, que se define a partir de la categoría a la cual pertenece y el tamaño de la empresa según sus ventas más un correlativo otorgado según el orden de las visitas, generándose un código único por empresa.

De acuerdo con la categorización de empresa propuesta, la muestra de 20 empresas visitadas representa a las siguientes categorías: 4 construcción, 5 maquinarias, 4 servicios y 7 alimentación.

Convocatoria y difusión

Durante 2 semanas con el apoyo de ASOINCO se realiza el proceso de difusión del APL coordinándose la convocatoria a los 4 sectores productivos definidos y que presentaban potencial de participación en el futuro APL, contando con cadenas de producción bien definidas. La convocatoria se extendió por 2 semanas, la invitación fue enviada por correos electrónicos a los representantes legales de cada empresa, posteriormente se realiza un

seguimiento de manera telefónica, logrando la asistencia del 35% de los invitados correspondientes a 18 empresas con 28 participantes en total.

Luego de finalizada la confirmación de los participantes se realizaron los 4 talleres de difusión, uno para cada sector productivo propuestos. El propósito de estos talleres fue dar a conocer los alcances del APL y cómo este instrumento de gestión empresarial ambiental puede impactar en sus procesos, competitividad y relacionamiento comunitario. Los 4 talleres se realizaron los días 6 y 7 de diciembre en dos jornadas diarias: una durante la mañana con horario de 10:00 a 11:30 horas y otra durante la tarde de 15:00 a 16:30 horas.

Se inició cada taller con una ronda de presentación que tuvo como propósito levantar información relativa a la historia de la empresa, su trayectoria y descripción general de los procesos productivos. Durante este primer acercamiento con los empresarios se buscó generar la confianza suficiente para que los empresarios facilitaran el agendamiento de las visitas a sus instalaciones. Cabe señalar que el 100% de los asistentes confirman su compromiso de participar en la siguiente etapa, agendando la visita a terreno durante el mismo taller, aunque 3 de las 18 empresas participantes desistieron de realizar el diagnóstico. Un factor clave para poder concretar las visitas fue la forma y estrategia utilizada por el equipo en la presentación de los contenidos. Esto se refleja en los resultados obtenidos de la encuesta de salida que se aplicó al término de cada taller.

En el caso de las empresas que no asistieron a los talleres, se insistió en un nuevo proceso de convocatoria, logrando la incorporación de 5 nuevas empresas, alcanzando así un total de 20 empresas que acceden a participar en el proceso de levantamiento de información.

Planificación de visitas

Las visitas fueron coordinadas directamente con los titulares de cada empresa extendiéndose durante la última semana de diciembre y la primera quincena de enero. La duración de las

visitas fue entre 1 a 3 horas, dependiendo de la magnitud del proceso, nivel de infraestructura, equipos y antecedentes con que contaba el entrevistado

Diseño de encuestas

Se elaboró un formulario que permitiera recoger la mayor información posible durante las entrevistas. Los contenidos abordados dentro de la encuesta tienen relación con los aspectos laborales y operacionales de la empresa, como la cantidad de trabajadores por género, la adhesión de políticas de paridad y seguridad laboral, la trazabilidad de sus insumos o materias primas y la integración de tecnologías limpias en sus procesos, entre otros. Además, para efectos de medir el desempeño ambiental que tienen las empresas, esta encuesta considera la revisión de la gestión y el cumplimiento normativo de sustancias químicas peligrosas (SQP), residuos industriales líquidos (RILES), residuos sólidos y emisiones atmosféricas de gases, ruidos y olores, junto con el consumo energético e hídrico.

Previo a la aplicación de la encuesta, esta fue enviada a la Agencia de Sustentabilidad y Cambio Climático para su validación, recogiendo las observaciones e integrándolas en una versión final.

Por último, es importante señalar que la encuesta es solo una herramienta que permite ordenar la conversación con el entrevistado pero que la gran riqueza está en poder visitar las instalaciones y corroborar en terreno que las prácticas operacionales van de la mano con lo manifestado en las entrevistas, identificando brechas, oportunidades de mejoras y constatando la existencia de un liderazgo femenino efectivo, entre otras cosas.

ETAPA 2: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Aplicación del instrumento de levantamiento

Durante cada visita se solicitó a los empresarios entregar información acerca del funcionamiento de sus unidades productivas, según los ítems contemplados en la encuesta de diagnóstico. Adicionalmente se solicitó, vía correo electrónico, enviar información y/o documentos que pudieran ser relevantes o a los que por alguna razón no se pudo acceder durante la visita. Del total de entrevistados 14 correspondieron a los dueños de la empresa, 5 de personal técnico y 1 administrativo, siendo el 33% de los entrevistados de género femenino.

Cabe mencionar que, con el fin de respaldar la evidencia de cada visita se realiza un registro fotográfico de las instalaciones, previa autorización del entrevistado. Solo una empresa no permitió tomar fotografías de sus instalaciones.

Respaldo de los datos

Una vez finalizada cada visita, se registra la información contenida en la encuesta respectiva en un archivo digital (formato .xlsx) con el fin de tener un modelo estándar y unificado para todas las empresas, posibilitando el respaldo en un ambiente seguro, es decir, en una unidad de almacenamiento cerrado como servidor de datos.

Diseño de base de datos

Se construye un archivo base que contiene la totalidad de las respuestas obtenidas a través de los formularios de evaluación. Una vez agrupados los Diagnósticos, se almacenan en una unidad de un servidor privado, permitiendo ejecutar la agrupación de los datos en un nuevo archivo “.xlsx”, el que contendrá un listado de las empresas consultadas, las preguntas y

respuestas asociadas a cada formulario, permitiendo su consolidación mediante un informe dinámico final representado gráficamente en un Dashboard elaborado con la herramienta de Microsoft Power BI.

ETAPA 3: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el anexo 1 de este informe pueden encontrarse detalle sobre los resultados del proceso de levantamiento de información a continuación se hará un breve resumen de los principales hallazgos.

Es importante señalar que dado que la muestra es muy reducida y existe una gran dispersión de los datos se utilizará la mediana como representación estadística evitando de esta forma distorsión en la interpretación de la información obtenida.

Para la cuantificación de insumos, sustancias químicas y generación de residuos de las distintas empresas visitadas, también se utilizaron rangos ya que muy pocas empresas proporcionaron los antecedentes requeridos, en otros casos se dio la situación que las instalaciones se encontraban dentro de un condominio donde no se tiene acceso a los recibos de luz y agua. Dada esta situación, se utilizó como estrategia el confeccionar la matriz resumen que evalúa rangos basado en la información de las normas vigentes e información proporcionada por los organismos públicos.

ID	Sustancias químicas	Consumo de energía	Consumo de Agua	RESIDUOS			EMISIONES ATMOSFÉRICAS		
				Peligrosos	No Peligrosos	Líquidos	Gases	Ruido	Olores
001-SER-PEQ	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
002-SER-MIC			N.A.	0,2	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
003-AL-GRAN				0,2	8			N.A.	
004-MAQ-PEQ			N.A.	0,2	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
005-AL-PEQ				0,3	3	si	N.A.	N.A.	
006-AL-GRAN				0,5	5			N.A.	
007-AL-GRAN				0,2	5	N.A.	N.A.	[50 - 100] dB/mes	
008-MAQ-PEQ			N.A.	0,2	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
009-CONS-MED				0,5	3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
010-CONS-PEQ			N.A.	N.A.	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
011-AL-GRAN				0,5	5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
012-AL-MED				0,3	10			N.A.	
013-CONS-PEQ				0,2	3	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
014-SER-GRAN		N.A.		0,2	0,5	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
015-MAQ-PEQ		N.A.	N.A.	0,5	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
016-MAQ-MED				1	10	N.A.		N.A.	N.A.
017-MAQ-MIC				0,5	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
018-SER-PEQ				0,1	0,2	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
019-SER-PEQ				N.A.	0,1	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
020-AL-GRAN				0,3	8			[< 50] dB/mes	

Unidad	Kg O Lt	Rangos (kWh/mes)	Rangos (m3/mes)	Ton/mes	Ton/mes	m3/mes	Ton CO2e/mes	Db	
	< 50	< 50	< 50	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	50-300	50 - 100	50 - 100	] < 0,5] ton/mes	] < 1] ton/mes	] < 100] m3/mes	] < 10] tonCO2e/mes	] < 50] dB	Impersepctibles
	300- 600	100 - 500	100 - 500	] 0,5 - 1 ton/mes	] 1 - 5 ton/mes	] 100 - 500] m3/mes	] 10 - 50] tonCO2e/mes	] 50 - 100] dB	Leves
	600 - 1000	500 - 1000	500 - 1000	] 1 - 3] ton/mes	] 5 - 10] ton/mes	] 500 - 1000] m3/mes	] 50 - 100] tonCO2e/mes	] 100<] dB	Notorios
	> 1000	1000 <	1000 <	] 3 <] ton/mes	] 10 <] ton/mes	] 1000<] m3/mes	] 100<] tonCO2e/mes		Molestos
DECRETO				DS 148		DS 90/ DS 609		DS 1018	
Unidad	kg o lt	COMENTARIOS SUSTANCIAS QUIMICAS							
		(Según el Artículo 19 del D.S. 43, sobre 600 Kg o Litros de SQP deja de ser categorizado como almacenamiento menor)							
	< 50	Dentro del proceso no se requieren sustancias químicas, uso se limita a productos de limpieza utilizado a escala domiciliaria							
	50-300	Existe la necesidad de utilizar Sustancias químicas específicas dentro de proceso pero en menor escala							
	300- 600	Las sustancias químicas son parte de los insumos requeridos en el proceso pero no es un insumo prioritario o esencial ni se utiliza de manera permanente							
	600 - 1000	Se requieren sustancias químicas de manera parmente en el proceso, pero no es un insumo clave							
	> 1000	Dentro del proceso las sustancias químicas es un insumo que juegan un papel fundamental							
Unidad	Rangos (kWh/mes)	COMENTARIOS CONSUMO DE ENERGIA							
	< 50	El proceso no cuenta con equipos o maquinarias de alto consumo, el consumo es homologables un consumo promedio de una familia de 5 personas							
	50 - 100	El proceso requiriere del uso esporádico de equipos de consumo energético bajo o medio.							
	100 - 500	El proceso cuenta con maquinarias de alto consumo eléctrico que son utilizadas de manera esporádica (soldadora, calentadores etc.)							
	500 - 1000	El proceso cuenta con maquinarias de alto consumo eléctrico que son utilizadas solamente durante la jornada laboral (tornos, fresadoras, rectificadoras, taladros, etc.)							
	1000 <	El proceso requiere de equipo de alto consumo eléctrica de manera continua, adicionalmente se cuentan con equipos de respaldo que utilizan petróleo(equipos de refrigeración, perforadoras)							
Unidad	Rangos (m3/mes)	COMENTARIOS CONSUMO DE AGUA							
		(SEGÚN Pag 56 DE LA RIDAA Planila de estimacion de consumopromedio 150lt-hab-día)							
	< 50	El agua no constituye insumo crítico del proceso, el consumo se aproxima al promedio residencial de 3 personas							
	50 - 100	El agua no constituye insumo crítico del proceso, el consumo principalmente es a escala domiciliaria para dotación entre 10 a 25 personas.							
	100 - 500	El agua es parte del proceso pero no es significativa en la producción							
	500 - 1000	El agua juega un papel clave dentro del proceso y su consumo es significativo							
	> 1000	El consumo de agua es un factor que requiere medidas de eficiencia y control riguroso							

Así, la Tabla 1 se presenta un resume la cantidad de empresas categorizadas según su nivel de desempeño medioambiental, dejando en evidencia que las empresas que tiene una mejor calificación corresponden a menos de la mitad de la muestra estudiada. El desconocimiento respecto a la normativa ambiental y específica de su rubro unos de los aspectos que se identifican con más débil junto con la deficiente o en algunos casos nula gestión ambiental.

Tabla 1: Clasificación de Desempeño Ambiental.

Categoría	Descripción	Nº de empresas
Muy bueno	Quiere ir más allá de la normativa, comprender que avanzar en materia ambiental permite mejor la competitividad de la empresa, visualiza la innovación y tecnología como una herramienta para mejorar su desempeño ambiental, las acciones de mejora son dirigidas e impulsadas por los dueños o socios.	1
Bueno	Lleva control de las variables ambientales crítica de su proceso, cuenta con un sistema de gestión ambiental y manifiestas interés por mejorar su actual desempeño ambiental.	6
Suficiente	Conoce las exigencias medio ambientales y se preocupa de cumplirlas	6
Regular	Cumple con lo mínimo y la variable ambiental no está dentro de su eje estratégico como empresa.	4
Malo	No sabe y no valora el cumplimiento en materias ambientales	3

Por otro lado, en la Tabla 2 se dan a conocer las empresas clasificadas según su nivel de compromiso con su responsabilidad social empresarial. De esto se deduce la importancia de incorporar instancias de capacitación y formación continua que permitan integrar la RSE como una estrategia de vinculación con el medio que afiance las relaciones con la comunidad, mejorando también la reputación de las empresas.

Categoría	Descripción	Nº de empresas
Categoría A:	La empresa cuenta con una Política de RSE a través de la cual se puede planificar, cuantificar, focalizar y difundir las acciones.	2
Categoría B:	Existen iniciativas de RSE sin embargo estas se desarrollan de manera espontánea, sin planificación ni priorización, son más bien acciones reactivas a solicitudes puntuales de algún actor social.	5
Categoría C:	No existen interés por RSE y no se comprende el ámbito de acción de la RSE	13

Tabla 2: Clasificación de RSE

A partir de los resultados obtenidos es posible concluir que existen carencias en temáticas socioambientales que son comunes a la mayoría de las empresas, como lo son el desconocimiento de los instrumentos normativos y la ausencia de un cargo profesional en esta materia, incluso existen empresas que no dimensionan la importancia de integrar una



perspectiva en armonía con el entorno, si no que su interés de adherirse a este acuerdo se fundamenta en la optimización de sus procesos a partir de innovación y tecnologías, lo cual se traduciría en una producción con menor impacto.