



Universidad de Concepción

Facultad de Ciencias Sociales

Carrera de Antropología

**LA METAMORFOSIS DE LA IDENTIDAD CULTURAL OBRERA DE LA
ZONA DEL CARBÓN FRENTE A LOS CONFLICTOS
MEDIOAMBIENTALES EN CORONEL.**

Autor: **CAMILO ORELLA PEREIRA**

*Memoria presentada a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Concepción para
optar al título profesional de Antropólogo con Mención en Antropología Sociocultural.*

Docente Guía: Ramiro Catalán Pesce

Concepción, Ciudad Universitaria, Marzo de 2024.

AGRADECIMIENTOS

En primera instancia agradecer a toda mi familia por el apoyo incondicional durante este arduo proceso académico, y los múltiples caminos que se han recorrido por estos seis años de educación superior y especialmente estos ocho meses de trabajo enfocados en la culminación de esta investigación.

Tanto a los funcionarios de la Ilustre Municipalidad de Coronel, en particular la Dirección de Medio Ambiente, con quienes realicé por tres meses la práctica profesional. Cuya orientación y entrega de conocimientos no solo generó la apertura a la posibilidad de la realización del presente trabajo, sino también una apertura como persona.

Un agradecimiento especial a los actores sociales entrevistados, quienes accedieron a entregar información y testimonios que en múltiples instancias desprendieron múltiples enseñanzas y registros importantes que se extendieron más allá de lo académico. Sin mencionar que su aporte y el tiempo otorgado serán un contribuyente permanente a mi formación profesional.

También a la Universidad de Concepción, sus docentes y mi profesor guía quienes han provisto de extensas sugerencias y apoyo académico tanto para esta presente Memoria de Título, como durante toda mi formación académica.

Por último, le dedico esta investigación a mi tierra natal al sur del Río Biobío, a todas las almas que han pisado y pisarán los suelos negros alimentados de historia, sangre y cultura.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I. Introducción.	1.
II. Antecedentes y Contexto.	6.
2.1. <i>Breve historia de Coronel.</i>	
2.2. <i>La zona del carbón.</i>	7.
2.3. <i>Coronel moderno como zona productiva industrial y zona de sacrificio ambiental.</i>	11.
2.4. <i>Instituciones involucradas en la materia medioambiental.</i>	13.
III. Presentación de la Investigación.	15.
3.1. <i>Planteamiento del problema de investigación.</i>	
3.2. <i>Justificación y viabilidad de la investigación.</i>	16.
3.3. <i>Objetivos de la investigación.</i>	18.
3.4.1. <i>Objetivo general.</i>	
3.4.2. <i>Objetivos específicos.</i>	
IV. Diseño Metodológico.	19.
4.1. <i>Metodología para la investigación.</i>	
4.2. <i>Técnicas para la investigación.</i>	20.
4.2.1. <i>Recopilación histórica.</i>	
4.2.2. <i>Observaciones etnográficas.</i>	
4.2.3. <i>Entrevistas a actores sociales.</i>	21.
4.3. <i>Población y muestra.</i>	
4.4. <i>Plan de análisis.</i>	22.
V. Marco Teórico.	24.
5.1. <i>La antropología política, el poder y la organización.</i>	
5.2. <i>Cultura y la identidad cultural.</i>	27.
5.3. <i>Paternalismo industrial y sus consecuencias:</i>	30.
5.4. <i>Participación ciudadana.</i>	33.

5.5.	<i>Ecología cultural, ecosistemas y medioambiente.</i>	34.
5.6.	<i>Zonas de sacrificio ambiental.</i>	36.
VI. Presentación de Resultados de la Investigación I –		
	Análisis Histórico.	39.
6.1.	<i>Evolución productiva, y territorial de Coronel y Lota hasta finales del siglo XIX.</i>	
6.2.	<i>Análisis sociocultural de los procesos económicos y sindicales del siglo XX.</i>	44.
6.3.	<i>El cierre de las minas y los procesos de reconversión económica.</i>	51.
6.4.	<i>Análisis de estructura sociopolítica en la zona del carbón.</i>	56.
6.5.	<i>Síntesis de los elementos de la identidad cultural obrera-carbonífera.</i>	59.
VII. Presentación de Resultados de la Investigación II –		
	Análisis Contemporáneo.	64.
7.1.	<i>Cronología reciente de conflictos ambientales en la comuna.</i>	
7.2.	<i>La expansión urbana e industrial post-carbón y sus efectos socioeconómicos y demográficos.</i>	69.
7.3.	<i>Análisis territorial de la expansión de áreas urbanas e industriales.</i>	72.
7.4.	<i>Caracterización de Coronel como zona de sacrificio ambiental.</i>	77.
VIII. Presentación de Resultados de la Investigación III –		
	Análisis Etnográfico.	83.
8.1.	<i>Entrevistas y visiones comunitarias de los procesos contemporáneos.</i>	
8.1.1.	<i>Entrevista N°1 – perspectiva Institucional – Estatal.</i>	
8.1.2.	<i>Entrevista N°2 – perspectiva Comunitaria.</i>	90.
8.1.3.	<i>Entrevista N°3 – perspectiva Técnica.</i>	96.
8.1.4.	<i>Entrevista N°4 – perspectiva Institucional – Comunitaria.</i>	100.
8.1.5.	<i>Entrevista N°5 – perspectiva Técnica – Comunitaria.</i>	105.
8.1.6.	<i>Entrevista N°6 – perspectiva Institucional – Privada</i>	109.
8.2.	<i>Etnografías en contexto de instancias de participación ciudadana.</i>	113.
8.2.1.	<i>Mesa Tripartita: Pesqueras, Dirigentes y Municipio.</i>	114
8.2.2.	<i>Desorganización en participación ciudadana.</i>	115.

8.2.3.	<i>Organización vecinal espontanea frente a los humedales.</i>	118.
8.3.	<i>Síntesis del análisis etnográfico.</i>	120.
IX.	Análisis y Discusión de la Investigación.	121.
9.1.	<i>Síntesis conjunta de los ejes históricos, contemporáneos y etnográficos.</i>	
	<i>“La zona del carbón, sin carbón.”</i>	
9.2.	<i>La influencia cultural en los procesos contemporáneos.</i>	125.
X.	Conclusiones.	128.
XI.	Referencias.	132.
11.1.	<i>Referencias bibliográficas.</i>	
11.2.	<i>Referencias de prensa.</i>	139.
XII.	Anexos.	142.

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: <i>Resumen de los entrevistados, su edad y ocupación.</i>	22.
Figura 2: <i>Cronología del desarrollo de la industria carbonífera chilena en Lota y Coronel.</i>	39.
Figura 3: <i>Evolución total de matrimonios (1850-1875).</i>	43.
Figura 4: <i>El espacio minero y las etapas de sistematización espacial hacia 1929.</i>	45.
Figura 5: <i>Diagrama de la estructura social carbonífera y sus principales actores durante el siglo XIX.</i>	57.
Figura 6: <i>Modelo multivariado que indica asociaciones entre incrementos en la concentración de Plomo en sangre (1), Arsénico Inorgánico en orina (2) y condiciones biológicas, sociales y ambientales, Coronel 2021.</i>	66.
Figura 7: <i>Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2005, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.</i>	73.
Figura 8: <i>Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2013, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.</i>	74.
Figura 9: <i>Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2023, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.</i>	75.
Figura 10: <i>Cuadro realizado por Michel Daynac acerca de las dinámicas productivas durante los procesos de reconversión económica en Europa en los años noventa.</i>	78.

I. INTRODUCCIÓN

A mediados del siglo XIX, en el territorio geográfico del Golfo de Arauco, ubicada en la Región del Bio-Bio, se dio inicio a una de las principales y más reconocidas industrias en la historia del sur del Chile: la extracción carbonífera, asentada en lo que hoy se denomina la Cuenca del Carbón, compuesta por las minas de Coronel, Lota, como también Curanilahue, Lebu y Trongol. Las cuales, por aproximadamente un siglo y medio de operación, generaron combustible mineral para su exportación y uso nacional, principalmente en la industria cuprífera y salitrera durante su primera mitad de operación, como también la generación energética en sus últimas décadas. Mas trascendental que la producción minera en sí, lo que todavía permanece en variados niveles de vigencia se presenta en la base cultural e identitaria de las generaciones de individuos que vivieron, trabajaron y desfallecieron en un contexto de vida, laboral y colectivo distinto al resto de otras localidades del país.

La perpetua condición de existencia de un control del poder público y privado, encasillado en un paternalismo industrial, el cual fue transversal, entrelazado y en muchas ocasiones antagonizado por movilizaciones sindicales, huelgas, y radicalización obrera desde principios del siglo pasado, enfocadas principalmente a la lucha obrera por la mejora de condiciones laborales, salariales y de las condiciones de subsistencia las cuales dependían en prácticamente su completa totalidad por parte de las empresas. Estos elementos, constantemente modificados, deconstruidos y reivindicados, mediante procesos y hechos históricos, políticos, burocráticos, tecnológicos y socioculturales, dieron a luz a una identidad cultural propia de la zona carbonífera, reconocida y actualmente en diversos niveles de restauración cultural, la cual ha sobrevivido en diversos grados a la finalización y transición no pacífica, tanto social como económicamente, de la extracción en los yacimientos carboníferos de la Cuenca del Carbón.

El cierre progresivo de las minas a partir de los años noventa, derivado de la poca competitividad de la industria carbonífera chilena frente al mercado globalizado extranjero, la poca inversión y progreso tecnológico en general, durante y posterior a la

dictadura militar, combinado con la disminución global de la demanda de carbón a nivel nacional y global por el uso de otros combustibles como el petróleo, dieron a conocer la existencia de un último día en donde las minas cesarían de funcionar, y todas las consecuencias laborales, económicas y sociales que aquello significaría. El Estado durante estos años se mantuvo en un constante vaivén de promesas entre continuidad de la industria minera y una reconversión económica para las comunas, frente a un último bastión de trabajadores cuyas familias y generaciones enteras solo conocían el trabajo de la mina. No obstante, a pesar de las protestas, huelgas y demostraciones populares producidas en los años noventa, el Estado no logró continuar con las empresas funcionando a pérdida por múltiples años, siendo la mina de Schwager cerrada en 1994, y la mina de Lota en 1997.

Lota debido a su difícil geografía y demografía estancada hacia finales del milenio, no logro un proceso de reconversión económica, enfocándose más hacia una perspectiva cultural y turística como medio para la subsistencia comunal, a partir de la identidad minera prevalente. No obstante, Coronel que trabajó elementos de reconversión económica desde antes del cierre de las minas, con la implementación de un puerto marítimo, industria pesquera, forestal, y parques industriales varios, combinado con una mayor tasa de crecimiento poblacional y con amplia geografía para su expansión, logró sobrevivir el proceso de transición desde la minería hacia una economía industrializada variada.

No obstante, estos elementos que permitieron la proliferación de la comuna en una época post-minería, propiciaron consecuentemente la apertura de una expansión industrial excesiva y descentralizada, la cual ha afectado hasta el día de hoy las condiciones de vida de sus habitantes colindantes, principalmente las poblaciones más cercanas a las plantas termoeléctricas y los parques industriales, sumado al creciente tamaño del parque automotor tanto en Coronel, como en el país y como también el uso generalizado de la leña como principal combustible para la calefacción. En base a lo anterior, la comuna de Coronel actualmente está clasificada como una zona de sacrificio ambiental según se dictaminó durante el Primer Cónclave sobre Impacto Ambiental y Desarrollo Comunal del año 2014, el cual fue asistido por los alcaldes de las comunas de Coronel, Huasco, Puchuncaví, Quintero, y Tocopilla. Aunque en la actualidad el

término “*Zona de Sacrificio*” no presenta ninguna definición legal oficial reconocida por el poder judicial, este constituye un término utilizado por múltiples figuras políticas, ambientales, y de influencia en el poder, como también parte del léxico colectivo de la sociedad chilena.

A pesar de las condiciones ambientales mencionadas anteriormente, la comuna de Coronel al día de hoy, es una de las más grandes del país en área urbana y población, que se encuentre fuera de la Región Metropolitana y que no constituya como capital regional o provincial, acaparando de igual manera una parte de la población de Lota, principalmente generaciones más contemporáneas que crecieron durante el periodo final de crisis del carbón, permeando la simbiosis entre ambas comunas, como también inmigración nacional y extranjera. Por ende, es posible que posterior al cierre final de las minas del carbón, tanto en Lota como Coronel, la identidad obrera carbonífera, junto a todos los elementos que trascienden en los habitantes, no solo a nivel individual de los que trabajaron, si no que, incluyendo a familias y generaciones completas, siga todavía vigente y activa en cierto grado. Solo que no en el contexto del trabajo bajo tierra, sino en los elementos asociados a este, tales como el perpetuo estado de sufrimiento laboral, y las condiciones de subsistencia en zonas industriales/extractivas, como también las longevas tendencias sindicalistas y la lucha social de los habitantes contra estas condiciones de existencia mencionadas.

Las nuevas condiciones en la cual la identidad minera podría estar desenvolviéndose, contiene tantos elementos ajenos como conocidos por las generaciones que han vivido por casi ciento cincuenta años. Principalmente, bajo el hecho de que la economía moderna en la cual se ha desenvuelto el país, desde el regreso a la democracia y coincidentemente el cierre de las minas, focalizada en la economía globalizada, como también la privatización de empresas y rubros productivos enteros, el accionar de empresas transnacionales, y la mayor conciencia e impacto del cambio climático en las últimas décadas, constatan un campo de juego muy distinto al tipo de economía productiva que se propiciaba desde la segunda revolución industrial. Con una gran empresa única, directamente contactada a nivel estatal, la cual erigía y brindaba todos los elementos de subsistencia económica a sus empleados bajo el modelo de una

*company town*¹ o enclave minero. No obstante, suficientes elementos entre la época pasada y el contexto actual, convergen y son punto para poder indagar la posibilidad que esta identidad propia de la cuenca del carbón, todavía prevalece. Elementos tales como la dependencia de la industria como principal fuente laboral, condiciones de vida deplorables o por debajo de lo normalmente aceptado bajo estándares modernos, indiferencia o falta de acción por parte del Estado a problemáticas y latentes conflictos socioambientales, acciones de paternalismo industrial indirecto, y la colectividad social en el contexto de manifestaciones. Elementos que pueden o no, haberse predispuesto a generar ciertas condiciones relativamente únicas en la zona con respecto al proceso de reconversión económica ocurrido durante la transición al nuevo milenio.

En consideración, a lo anterior, se ha presenciado una mayor adherencia y acciones en torno a la situación de Coronel como zona de sacrificio ambiental, y el deseo relativamente generalizado de la población para de una salida que permita una restauración medioambiental, por los efectos de industrialización excesiva. Aun así, esto implica un paradigma complicado sobre la principal fuente que permitió a la comuna sobrevivir el proceso de transición desde la industria carbonífera, no solamente reducido a los habitantes, sino también a las industrias privadas, la inversión nacional y extranjera, como también los intereses y necesidades del mismo Estado chileno. Sin embargo, con mayor consciencia en la actualidad en relación con el cambio climático, más el manejo de conocimientos generales en la población sobre los efectos adversos que producen las emanaciones de las industrias y empresas productivas en la comuna, elemento que era desconocido o simple y culturalmente ignorado/soportado durante la época minera de la comuna, y las últimas demostraciones populares en contra de mayor expansión industrial, como las gestiones a nivel municipal y regional para mitigar los procesos contaminantes de la comuna, es visible que se está sacudiendo el paradigma productivo, cultural e identitario de la comuna con respecto a su condición actual.

¹ *Company town* o colonia obrera en castellano, también conocidas como enclave minero como se les conoce en Chile, se constituyen como instalaciones industriales u obreras, por lo general lejanas a otros centros urbanos, cuya infraestructura crítica y servicios básicos, tales como alojamiento, educación, salud y provisiones son provistos por la misma empresa, para mantener condiciones permanentes o semipermanentes de trabajo u manufactura.

Puesto que las demandas ciudadanas y la participación cívica, las cuales no han sido espontáneas a los últimos años, si no que han sido una combinación entre nuevas políticas de estado y la predisposición de la ciudadanía, ya sea que estas se desprendan desde la cultura identitaria de la zona o no, se han constituido como pieza angular para empujar los procesos de restauración ambiental, rompiendo con la hegemonía industrial y productiva que ha permeado a la comuna de Coronel y en parte a Lota desde el siglo XIX hasta la actualidad. Los procesos de transformación cultural en un grupo tan amplio como en población de una comuna con más de 100.000 habitantes, no es posible constatarlo como proceso menor, ni mucho menos que debería dejarse pasar como un simple cambio de mentalidad en la colectividad del pueblo, debido a que el peso histórico de la comuna como centro industrial y productivo, desde la arbitraria fecha de su fundación, todos estos son elementos que no pueden dejarse de lado al considerar las transformaciones que están produciendo al interior de la comuna.

En síntesis, el principal enfoque de esta investigación se desarrolló sobre el hipotético impacto que han ejercido elementos culturales remanentes como el legado histórico, cultural y sociopolítico pertenecientes a la identidad obrera carbonífera en Coronel y Lota. Sumado también a como este legado, actualmente en vías de retroceso ha ejercido su influencia de forma sugestiva como directamente involucrada, sobre las instancias de participación ciudadana y eventos de manifestación organizada, a lo que respecta con los procesos contemporáneos de restauración ambiental, descarbonización y mejora de calidad de vida en la comuna de Coronel. Esto mediante un extenso proceso de investigación histórica, tanto de lo productivo como de lo cultural, colocando un énfasis a la construcción del tejido e imaginario social en la zona del carbón. Aislado los componentes principales de la identidad obrera carbonífera, y contrastando estos elementos con los eventos contemporáneos que se han desencadenado en relación al deseo colectivo de construir una mejor condición de vida y de protección medioambiental en una comuna denominada como zona de sacrificio ambiental.

II. ANTECEDENTES Y CONTEXTO

Breve historia de Coronel: La Ciudad de Coronel está ubicada en la Provincia de Concepción, Región del Biobío, en una franja del litoral sur del Biobío, que limita al norte con la comuna de San Pedro de la Paz, hacia el sur limita con la comuna de Lota, hacia el oeste con el Golfo de Arauco y la Isla Santa María, y hacia este, con el Río Biobío y la Cordillera de la Costa.

El territorio que comprende la comuna de Coronel, incluyendo Isla Santa María presenta un clima mediterráneo oceánico (Csb), en la escala Köppen. La condición geográfica ha permitido la construcción de instalaciones portuarias y la explotación pesquera. Los suelos poseen una alta capacidad agrícola y ganadera, como también en el aspecto forestal. Lagos describe que este clima *“característico de la Cordillera de la Costa, con amplitud térmica moderada, favorece el asentamiento humano y desarrollo de actividades diversas, como la pesca, en su litoral abrigado y regular”* (Lagos, 1999: 11).

A diferencia de otras comunas como Concepción o Lota cuyo origen, fundación y etimología del nombre es conocido y documentado, Coronel no celebró una fundación de carácter colonial, no extendiéndose más atrás de su oficialización urbana mediante los procesos jurídicos que la designaron como Ciudad en el siglo XIX. No obstante, su nombre y condición como asentamiento humano ha sido transversal por casi 5 siglos, se señala por lo general que la comuna de Coronel, conocida antes por el nombre de *“Tierras de Corone”* fue simbólicamente fundada el año 1849, la incertidumbre con el dato anterior radica en que la fecha fue elegida ceremonialmente, conmemorando el descubrimiento de yacimientos y el emplazamiento de las primeras minas de carbón construidas en ese mismo año. Históricamente las tierras en donde se emplaza Coronel actualmente han estado permanentemente con ocupación humana desde los tiempos de la Conquista de Chile, ya sea con comunidades mapuches que se dedicaban a la pesca en las costas y otros asentamientos post coloniales en el siglo XIX. Lagos (1999) señala que *“El lugar en que se emplaza la Comuna de Coronel fue conocido desde fines del siglo XVI con el nombre de Tierras del Coronel, pero no existe consenso para explicar su verdadero origen”* (Lagos, 1999: 11).

La Zona del Carbón: El carbón mineral, es una roca de tipo sedimentaria, compuesta principalmente de Hidrogeno (H), Azufre (S), Oxigeno (O) y Nitrógeno (N), producto de la descomposición y compactación de materia orgánica, mediante el actuar de millones de años, ejercida a elevados niveles de calor y presión. Se ha utilizado ampliamente por la humanidad como combustible fósil desde la primera revolución industrial.

Originado por los mantos terrestres que fueron desplazados desde la cordillera de Nahuelbuta, el carbón mineral se constituyó como el recurso más importante del Golfo de Arauco. A comienzos del Eoceno Inferior, hace más de 55 millones de años, la denominada formación Curanilahue según fue constituida por rocas sedimentarias y submarinas, ubicadas en el sector oriental de la Península de Arauco por el borde costero, constituyó sectores en donde se desarrollaron planicies costeras pantanosas con altos volúmenes de vegetación, las cuales permitieron la conformación de yacimientos carboníferos en la provincia de Arauco, tanto a nivel continental como costero y submarino. Esta conformación geológica y paleontológica, combinado con los avances tecnológicos y productivos, propiciados por la primera revolución industrial ocurrida en el siglo XVIII a principios del siglo XIX, compusieron las piezas requeridas para que la zona costera de Arauco se estableciera como un territorio para el descubrimiento y explotación de yacimientos carboníferos en la segunda mitad del siglo XIX, notablemente en Coronel, Lota y Curanilahue (Muñoz-Cristi, 1956). Durante este periodo el carbón sustraído de la cuenca costera de Arauco, logró abastecer de carbón no solo a la región, pero a gran parte del país, especialmente suministrando combustible a los grandes hornos en las industrias del salitre y el cobre, ubicadas en el norte del país. Ubicado a más de 900 metros bajo el nivel del mar, este dejó de ser económicamente rentable posterior a los 150 años de continua explotación, limitando a su extracción a pequeña escala por pirquineros artesanales.

Una de las primeras intervenciones históricas de las cuales se tiene registro, ocurrió el año 1557, durante la expedición de García Hurtado de Mendoza, hijo del virrey de Perú, quien arribó a la isla Quiriquina, actualmente parte de Talcahuano, en calidad de Gobernador de Chile. Hurtado de Mendoza señala la utilización del carbón de piedra encontrado en la superficie como combustible para los soldados que se asentaron en la isla al norte de Talcahuano (Figueroa, 1897). Posteriormente en el año 1792, Amédée Frézier, quien sería enviado por el Rey de Francia Luis XIV, bajo una misión cartográfica

en Sudamérica, recalcaría la presencia de carbón mineral, y la ausencia de su extracción y conocimiento de sus propiedades por parte de los colonos asentados (Dinechin, 1997). Figueroa también señala que el jesuita e historiador Diego de Rosales, autor de Historia General del Reino de Chile (1678), publicado por Benjamín Vicuña Mackenna en 1878, en relación al uso del carbón en la zona para el siglo XVII, constataba que *“no obstante las facilidades para su uso no se aprovechaban del carbón de piedra, como textualmente lo denomina «porque, añade, como hay tanta montaña y arboledas a cada paso, es fácil el hacer el carbón (vegetal)»”*. Astorquiza señala que el periodo posterior a la conquista, hasta la fundación de las empresas explotadoras del carbón, las tierras entre el sur del Río Biobío y Lota, en donde hoy se emplaza Coronel, estaban escasamente pobladas. Señala que el territorio *“Era la soledad más completa, ni un rancho se encontraba en su plaza, pero en las lomas vecinas se veía una que otra habitación, donde vivían los primeros moradores que por ahí se establecieron en pequeños lotes de terrenos comprados a los indios primitivos”* (Astorquiza, 1942: 28).

Hasta la fundación legal de la comuna en 1875, y retroactivamente adjudicada a 1849, todo el territorio costero que abarca el interior de la comuna, quedó denominado en la división político administrativa instalada en la Constitución de 1833 dentro de la territorialización generalizada del Departamento de Lautaro, o coloquialmente como “Arauco” como termino amplio para la zona al sur de Concepción. Debido a que todo el territorio que alberga el valle de Coronel se encontraba abrazado entre el río Bio-Bio y la cordillera de Nahuelbuta, lo cual según sus pocas menciones en registros históricos durante los procesos de independencia y la denominada “Guerra a Muerte”, se puede indagar que el territorio permaneció en relativa calma hasta los procesos extractivistas y de industrialización, lo cual facultó relaciones comerciales entre los habitantes de Concepción y Santa Juana con los indígenas del Butanmapu. Ferrando Keun sostiene que: *“la paz que trajo el término de la “guerra a muerte” y luego el exterminio del bandidaje de los hermanos Pincheira y de sus amigos y adherentes en 1832, vuelve a adquirir relativa seguridad la vida en la región fronteriza del Biobío y en la parte del actual Arauco, al sur de Carampangue. No se producen ataques ni invasiones militares y los asaltos indígenas se calman”* (Ferrando Keun, 1986: 380). Sin embargo, la regulación territorial con respecto a la distribución y propiedad de tierras en la zona se basó en el desconocimiento legal de los indígenas, lo cual permitió la fácil y pasiva adquisición de

terrenos por parte de los empresarios industriales que unas décadas más tarde emplazarían yacimientos carboníferos, puertos de carga e infraestructura logística y habitacional para la extracción del mineral de carbón en la zona. Ferrando Keun señala que muchos terratenientes y empresarios “*valiéndose de la ignorancia de los indígenas, tierras a precios ínfimos. Amparados en los engorrosos trámites y procedimientos judiciales, simulaban contratos, captaban herencias y cometían toda clase de abusos*”. (Ferrando Keun, 1986: 380).

En el caso particular de Coronel, los yacimientos que procederían a ser explotados por más de un siglo y medio serían descubiertos por Jorge Rojas Miranda entre los años 1848 y 1849, después de obtener información por parte de indígenas de la zona acerca de “piedras negras” que utilizaban para cocinar. Rojas Miranda llegó al sector denominado como Puchoco, el cual era utilizado por los mapuches que habitaban y realizaban comercio en el sector y en el balneario de San Pedro, quien con solo unas breves exploraciones del sector localizó vetas superficiales de carbón mineral, especialmente descubiertos por deslizamientos de tierra en la bahía colindante con el cerro Merquín. Rojas Miranda, quien previamente había sido empleado en la división de fundición de cobre de la Fundición Lambert en La Serena, IV Región, tenía conocimientos en minería para comprobar la concentración y calidad del carbón de la zona. Durante este mismo periodo, en 1852 comienza la explotación del carbón por parte de Matías Cousiño Jorquera, dos años más tarde se construiría una fábrica de ladrillo refractarios, la cual en aproximadamente una década fabricó dos millones de ladrillos. En 1855, tanto las compañías de Matías Cousiño en Lota y de Federico Schwager en Puchoco, estarían ligadas a ENACAR (Empresa Nacional del Carbón). Durante este periodo de la segunda mitad del siglo XIX, se constituye en la compra de terrenos para la instalación de yacimientos por parte de Federico W. Schwager, como una de las más importantes, cuyas adquisiciones el sector Boca Maule serían la primera piedra para la conformación de la firma Fundición y Minas Schwager, fundada en 1887, la cual diariamente movilizaba 2.800 toneladas de mineral de carbón, trabajando en chiflones a casi un kilómetro de profundidad. Similar a Matías Cousiño en las operaciones mineras en Lota, la diversificación de la empresa se enfocaba igual a la fundición del cobre, el cual hasta 1863 habría refinado 500 quintales en barras de cobre (Ortiz y Vega, 1994: 17). Todas las producciones mencionadas se habrían amplificado especialmente hacia

finales de siglo con la apertura del ferrocarril que cruzaba el Río Bio-Bio. (Lagos, 1999: 58).

La industria minera dictaminó el inicio del Coronel moderno, con la llegada del industrial Federico Schwager Maginnes, fundador de la compañía que llevó su nombre y que actualmente es parte de la identidad contemporánea de Coronel. A partir del año 1854, el Gobierno de Manuel Montt, habilita diferentes servicios públicos en lo que constituía Coronel para ese entonces. En 1851 se da forma oficial como caserío, en 1854 es declarado como Puerto Menor y Puerto Mayor en 1861, y Puerto Mayor Marítimo en 1872. Finalmente, en el año 1875 recibe el mandato de ciudad. Desde las dos últimas décadas del siglo XIX se convirtió de los puertos más importantes del Pacífico. El hecho que, desde un lapso menor de 25 años, Coronel haya transcurrido desde un lugar sin denominación propia oficial, a un puerto mayor, da a cuenta la existencia de un asentamiento considerable, el cual pertenecía al antiguo departamento de Lautaro, el cual constituía también a Santa Juana, Lota y Culenco, antes de su disolución en 1865.

Una serie de eventos en las décadas posteriores descolocan a la ciudad de Coronel de su estatus de auge, hacia un proceso de reorganización productiva e industrial, el cual otras ciudades como Lota, que sufrieron procesos similares no lograron realizar. Lagos (1999) señala que los elementos principales que jugaron en contra fueron los *“progresos tecnológicos del siglo XX (Apertura del Canal de Panamá), unidos a un progresivo embancamiento de la bahía y el reemplazo del carbón por el petróleo como materia energética determinaron la declinación de Coronel como uno de los centros industriales y comerciales más notables del país”*. (Lagos, 1999: 12). A mediados de los años noventa, y con las minas carboníferas habiendo cesado completamente su operación, la Comuna de Coronel comenzó a albergar importantes instalaciones portuarias han sirvieron de base para asegurar el posterior desarrollo de parques industriales instalados en el sector norte de la comuna, seguido de plantas termoeléctricas, industrias pesqueras, entre otros procesos industriales. El antecedente anterior se constituirá para que el año 2014, posterior a varios casos y denuncias por contaminación excesiva y expansión industrial indiscriminada, Coronel fuera denominada como Zona de Sacrificio.

Coronel moderno como zona productiva industrial y zona de sacrificio ambiental:

El hecho de haberse elegido una fecha simbólica, relacionada al establecimiento extractivo de Jorge Rojas Miranda, destapa que Coronel ya era un asentamiento considerable en tamaño, debido a que solamente 25 años después, ya existían minas de considerable tamaño dedicadas a la extracción de carbón, sumado a un puerto de clasificación mayor. Inclusive sin mayores registros detallados de la época, Coronel ya se emplazaba como un foco productivo, y eventualmente industrializado, el cual con el paso del tiempo se ampliaría tanto en su capacidad industrial, tanto como su extensión territorial, no dejando de lado a una explosión demográfica que ha sido particularmente consistente hasta el día de hoy. Un antecedente con lo anterior, es que la comuna hermana de Coronel, la comuna de Lota, que se encuentra a solo ocho kilómetros del centro urbano de Coronel, tuvo un proceso de crecimiento muy similar a Coronel en el siglo XIX, y la primera mitad del siglo XX. Sin embargo, esta no logró reconvertirse de forma productiva y económica durante el cierre de las minas de carbón, similar a lo ocurrido en las minas de Schwager en Coronel, emplazando un proceso de rescate socioeconómico, y una pérdida constante de población desde los años 90, algo que no ocurrió en Coronel, debido al traslado de enfoque con sus procesos productivos, aparte de la diversificación industrial y comercial previamente existente. Más aún, la expansión industrial desmedida de Coronel propició una cadena de consecuencias que terminarían afectando la salud y el bienestar en múltiples poblaciones de la ciudad. Tales como casos y reportes de metales pesados en la sangre en niños y escuelas, múltiples trabajadores de las plantas termoeléctricas reportando casos elevados de cáncer, entre otras patologías y complicaciones médicas.

Las termoeléctricas en Coronel, hasta el cierre parcial de Bocamina, constituyen uno de los elementos más notables de las manifestaciones sociales, solicitando mayor conciencia ambiental y seguridad del bienestar de las poblaciones colindantes. Dentro de los procesos de descarbonización a nivel nacional, se completó el cierre del complejo Bocamina, posterior a varios retrasos y otros contratiempos, notablemente de algunos propios trabajadores que protestaban su cierre en contexto de la incertidumbre laboral posterior a su cierre. La central Santa María sigue en operaciones en otro sector de la comuna. Otro elemento lo constituyen las múltiples industrias pesqueras y de producción de alimentos de origen marino, que se encuentran cercanos al nivel costero del centro

de Coronel, cuyo funcionamiento ha sido criticado por años debido a los procesos productivos que inherentemente emanan sustancias en la atmósfera que producen malos olores, y otros efectos en la salud en la población que habita en las cercanías del sector, tales como dolores de cabeza o náuseas producto de la contaminación acústica y ambiental.

El Puerto de Coronel, cuya operación se realiza más al sur de la comuna, también constituye un elemento contaminante en la comuna, debido a los ruidos constantes por la manipulación de contenedores de carga y el movimiento constante de camiones y trenes cargados, los cuales transitan día y noche por las líneas férreas colindantes a poblaciones. Al norte de la comuna, se encuentra un amplio parque industrial, exento a la producción energética o pesquera, pero que trabaja con un amplio espectro de industrias diversas, tales como producción de cemento, procesos madereros, manufactura de químicos, fabricación de alimentos procesados, etc. Su operación conlleva un alto tráfico vehicular de camiones de carga, como también incertidumbre constante por parte de los vecinos cercanos, en relación de la contaminación en los suelos y a las descargas de desechos hacia el océano, mediante emisarios submarinos presentes en la costa. Todos estos elementos mencionados no han sido detractores para los cientos de familias e individuos que se han llegado a asentarse a Coronel por razones laborales o económicas. El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) señala que, para el Censo del año 2002, Coronel constituía una población de 95.528 habitantes, para el Censo más reciente del año 2017, la cifra aumentó a 116.262 habitantes, siendo un aumento del 21,7%, aproximadamente el triple del promedio de aumento poblacional de la región del Biobío. Lo anterior ha generado un mayor volumen vehicular, frecuentes colapsos en las rutas viales dirigidas hacia el exterior de la comuna y el aumento de flujo de camiones de carga que circulan en el interior, debido al constante aumento en la capacidad industrial de la comuna, como consecuencia de las oportunidades laborales existentes.

Con la entrada al nuevo milenio, entre mayor conocimiento se tiene acerca de los efectos en la salud sobre la exposición prolongada a las industrias por parte de la población, sumando también la denominación de la comuna como zona de sacrificio, se han producido múltiples protestas e instancias de organización ciudadana para manifestarse

en contra de las empresas consideradas como contaminantes, como también a las gestiones burocráticas y ambientales. Estos movimientos, apoyados en parte en los últimos por el municipio han propiciado una nueva etapa en Coronel que considera la participación ciudadana como fundamental para detener la expansión de los procesos industriales masivos en la comuna. Un claro ejemplo reciente, fue la oposición masiva por parte de la ciudadanía, especialmente pescadores artesanales de la bahía de Coronel, bajo el contexto de la instalación y operación de un proyecto de terminal de hidrocarburos que busca instalarse en la comuna.

Institucionalidad involucrada en la materia medioambiental: Aunque durante los años ochenta ya se comenzaba a tomar conocimiento popular sobre los estudios científicos relacionados a la contaminación atmosférica y el cambio climático, estos conceptos no se encontraban bajo reconocimiento gubernamental en Chile sino hasta la publicación de la Ley de Bases del Medio Ambiente (Ley N° 19.300).

Esta legislación fue publicada en el Diario Oficial el 9 de marzo de 1994, durante el gobierno de Patricio Aylwin Azócar (1990-1994), en paralelo a la ratificación y puesta en marcha de los acuerdos establecidos en la Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC) en 1994, precursor al Protocolo de Kioto de 1997. Esta legislación, modificada y actualizada en múltiples ocasiones, se desenvuelve en materias de contaminación atmosférica, también estableció la necesidad de desarrollar e implementar planes de descontaminación en zonas donde los niveles de contaminación excediesen en forma sistemática y substancial las normas ambientales vigentes y los planes de prevención frente al daño a los ecosistemas y el medioambiente. La Biblioteca del Congreso Nacional resume que la legislación posee como objetivo *darle un contenido concreto y un desarrollo jurídico adecuado a la garantía constitucional que asegura a todas las personas el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación.* (Resumen Ley N°19.300). Esta legislación también sentó las bases para la creación de la Comisión Nacional de Medio Ambiente (CONAMA), dependiente del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. Durante el gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet, la CONAMA fue dividida en tres instituciones, bajo el objetivo de modernizar y agilizar los procesos de fiscalización y ajustarlo a los marcos económicos

contemporáneos, mediante la ley N° 20.173 (2007), se procedió a crear el Ministerio del Medio Ambiente, dependiente del poder ejecutivo, y dos instituciones descentralizadas:

La primera siendo la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), la cual posee el rol de *ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, Planes de Prevención y de Descontaminación Ambiental*.² La segunda es el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), el cual tiene la función de *uniformar los criterios, antecedentes, certificados, trámites, exigencias técnicas, procedimientos de carácter ambiental, etc. que establezcan los ministerios y demás organismos del Estado competentes, como también promover y facilitar la participación ciudadana en la evaluación de proyectos*. Él SEA, administra los procesos relacionados al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, *instrumento de gestión ambiental de carácter preventivo* el cual, *sobre la base de un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes*.³ Estas evaluaciones se realizan en conjunto con otras instituciones estatales que sean pertinentes al proyecto evaluado, como también a nivel local mediante los procesos de Participación Ciudadana (PAC), Proceso de Consulta a Pueblos Indígenas (PCPI), y las Direcciones de Medioambiente dependiente de las municipalidades de las comunas respectivas.

² Fuente: (SMA) <https://portal.sma.gob.cl/index.php/que-es-la-sma/>

³ Fuente: (SEA) <https://www.sea.gob.cl/quienes-somos>

III. PRESENTACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 – Planteamiento del Problema de Investigación: El problema de investigación radica en analizar si existen relaciones entre los elementos culturales que conforman la identidad obrera carbonífera, presente en la cuenca del carbón, con las nuevas perspectivas y procesos de participación ciudadana en los habitantes de la comuna de Coronel, Región del Biobío. La cual se encuentra en un contexto actual de un proceso de transformación desde una “Zona de Sacrificio” hacia una “Zona de Restauración Ambiental”, esto posterior a un proceso de reconversión económica realizado a finales del siglo XX, producto del cierre de las empresas de extracción carbonífera. Lo anterior se ha originado principalmente debido a los movimientos y movilizaciones ambientales recientes de la última década, radicados desde las demandas ciudadanas producidas en la comuna de Coronel, bajo directa consecuencia del alto complejo y expansión industrial, una explosión urbana/demográfica de las últimas dos décadas, el aumento del parque automotor de vehículos pesados y una deficiente planificación comunal en los años ochenta con respecto al emplazamiento de industrias y nuevas empresas.

Estas manifestaciones sociales se han originado hace aproximadamente una década y media, abordando demandas en principalmente relacionadas los efectos en la salud y bienestar de las poblaciones que habitan o colindan directamente con las zonas industriales y productivas de la comuna, cuya distribución es amplia dentro del territorio urbano de Coronel. Siendo en algunos casos, complejidades de mayor gravedad desde la operación industrial contemporánea, afectando principalmente a grupos de riesgo. Como también las emanaciones de desechos hacia el borde costero e hipotéticos daños a la vida marina y sustento económico de pescadores artesanales, la expansión de operación de empresas en los parques industriales, y una mayor consciencia colectiva en la población acerca de los efectos del cambio climático y el uso de fuentes renovables para la generación de energía eléctrica, esto último principalmente frente al casi histórico uso de centrales termoeléctricas en la comuna, las cuales poseen un considerable historial de conflictos medioambientales con la ciudadanía. Esto sin duda corresponde a punto de cambio histórico en la zona, y una clara evolución de los procesos culturales e históricos en la comuna de Coronel. Los cuales, con el paso de las décadas han sido perpetuamente ligados a la industria y a los trabajadores, en conjunto con la formación

de sindicatos y una identidad industrial y productiva permanente, la cual está siendo contenida y desafiada por nuevos movimientos en protección al medio ambiente y la salud de la población. Pero en este mismo enfoque, esta identidad no se constituye solamente lo que fueron los trabajadores de la industria minera, sino un completo tejido social único en las ciudades dependientes de las empresas mineras. El cual, aunque ya en vías de ser un legado más que algo todavía vigente, contiene variables que pueden estar vinculados a las manifestaciones populares y los procesos de participación ciudadana en la comuna.

En síntesis, para efectos de esta memoria de título, se procederá con recopilar múltiples perspectivas acerca de la evolución del proceso productivo y la conformación de la identidad obrera carbonífera, y constatar cómo se están produciendo los procesos de manifestación en la comuna, relacionados hacia la situación de Coronel como zona de sacrificio ambiental. Y entender cómo se produce una transición, desde una zona enfocada a la expansión productiva e industrial hacia una zona que busca la restauración ambiental y enfrentando el paradigma de luchar contra el relativo éxito y frutos de la reconversión económica en Coronel en comparación a otras comunas de la zona del carbón. Perspectivas que ha de realizarse considerando los múltiples puntos de vista, en especial énfasis desde los ejes en la relación Estado-Comunidad-Industria Privada.

3.2 – Justificación y Vialidad: La **justificación** de esta investigación se radica principalmente en lo importante que ha sido el proceso reciente de transformación de la comuna, desde las implicancias de rechazar la expansión industrial en Coronel, relacionado al largo proceso de reconversión económica, propiciado desde el cierre de las minas, hacia un de restauración ecológica y reconstitución del bienestar de la sociedad, considerando los procesos históricos e identitario que se presentan en la zona, y podrían o no estar relacionados a como se están llevando a cabo estos procesos de manifestación, transición y participación ciudadana. Elementos como la gestión del Estado en este proceso, las posiciones y acciones de las empresas directamente entrelazadas en el proceso, los efectos económicos que conlleva el proceso, y los conflictos medioambientales generados en los últimos veinte años constituyen un proceso de transición histórica, que se desenvuelve en un territorio muy marcado por procesos industriales y sindicalistas, en el cual la cultura e identidad de las personas podría constituir un factor importante en los procesos de transición, tanto a favor como

en contra. Por ende, el hecho que estos procesos se estén desarrollando en la actualidad, constituye una oportunidad para analizarlos desde las ciencias sociales y desde una perspectiva antropológica de la adaptación de una identidad cultural perpetuamente industrial frente a la adversidad de los conflictos medioambientales y la búsqueda de una mejor calidad de vida. Debido a las múltiples variables que involucra el estudio, corresponde tomar en consideración todas las perspectivas que recaen en lo socioeconómico, político, histórico y cultural, además como estas se contrastan frente a lo que se puede reducir como a otro capítulo más en los conflictos medioambientales del siglo XXI, y su documentación y análisis constituye un aporte tanto para el presente como el futuro, debido a las contingencias climáticas como también políticas, de entrada al segundo cuarto del presente siglo.

La **viabilidad** de esta investigación es altamente factible de realizar, debido en primer lugar a lo reciente y larga documentación tanto en estudios clínicos, académicos y notas periodísticas, en relación a los conflictos medioambientales en Coronel. En segundo lugar, existe de igual manera una elevada cantidad de estudios en relación a la historia de las comunas de la zona de carbón y más aún, estudios sobre la identidad cultural minera e industrial, especialmente realizados durante la década de los años noventa, bajo el contexto del cierre de las minas del carbón y los procesos de reconversión económica. Sumado a lo anterior, principalmente las redes y datos adquiridos durante la práctica profesional requerida previa al inicio de esta investigación, realizada en la Dirección de Medioambiente de la Ilustre Municipalidad de Coronel. En donde se adquirió también, referencias a miembros de la sociedad civil y actores sociales relevantes involucrados en las problemáticas investigadas, como también el funcionamiento estatal a nivel local y nacional en relación a como se trabajan estos procesos de participación ciudadana y transición económica-ambiental, desde un nivel burocrático y de políticas de estado. Finalmente se suma a lo anterior, el conocimiento previo y endémico por mi parte como tesista, debido a que he presenciado en carne propia los procesos ambientales realizados en la zona, como también estar en un constante proceso de interacción con individuos que han estado durante los procesos finales del carbón, la transición y procesos de reconversión económica y los nuevos movimientos ambientales bajo el contexto de zona de sacrificio ambiental, quienes también poseen un relativo nivel de pertenencia o afiliación a la identidad cultural de la zona del carbón.

3.3 – Objetivos:

3.3.1 - Objetivo General.

- Analizar las relaciones entre elementos característicos de la identidad cultural obrera-carbonífera y los actuales procesos de manifestación y participación ciudadana en Coronel.

3.3.2 - Objetivos Específicos.

- Caracterizar los elementos principales que constituyen la identidad cultural obrera-carbonífera en Coronel.
- Describir la situación actual de la distribución industrial, y sus efectos en el territorio urbano de Coronel, mediante una revisión histórica general de los procesos industriales, demográficos y urbanísticos que se hayan realizado en la comuna de Coronel.
- Identificar si existen elementos culturales históricos que continúen presentes en la identidad contemporánea de Coronel y se expresen en los procesos de participación de actores claves de la Comuna.
- Analizar los procesos de manifestación y participación ciudadana de actores clave en Coronel, vinculados a las tensiones sociales en los ámbitos ambientales, industriales y culturales.

IV. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 – Metodología para la investigación: Hernández, Collado y Baptista (2014), señalan que existen dos metodologías como enfoques para la conducción de un proceso investigativo, en primera instancia se encuentra el método cuantitativo, caracterizado por una focalización deductiva y secuencial, y enfocado al análisis de datos objetivos. El segundo método consiste en el cualitativo, el cual se caracteriza por poseer una focalización inductiva y no lineal, centralizada en el análisis de elementos subjetivos. Un tercer enfoque consiste en el modelo mixto, el cual combina elementos de ambas metodologías. El proceso de esta investigación se realizará mediante principalmente un modelo con enfoque cualitativo, a pesar del uso de tablas poblacionales y otros datos demográficos, estos se presentan como auxiliares al objeto de estudio y no como elementos principales de la investigación. Por ende, a juicio del autor de esta investigación, no contiene suficiente énfasis contrapuesto al enfoque cualitativo general para considerarse como una investigación mixta. La definición del enfoque cualitativo *“puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos”*. Posee la característica de ser **naturalista**, basado en el estudio de *“los fenómenos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y en su cotidianidad”* e **interpretativo** debido a su enfoque de *“encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorguen”* (Hernández, Collado y Baptista, 2014: 9).

Debido también al enfoque social que presenta esta investigación, es necesario adjudicar un enfoque antropológico pertinente a las características de este. El materialismo cultural permite entender los procesos culturales que formaron la identidad del objeto de estudio, y como este ha ido mutando por las décadas en virtud de los procesos históricos, económicos y tecnológicos, tomando en consideración la existencia y elementos que componen la infraestructura, estructura y superestructura del sistema sociocultural bajo el análisis histórico y etnográfico. *“La significación estratégica de este principio radica en que proporciona un conjunto de prioridades para la formulación y contrastación de teorías e hipótesis sobre las causas de los fenómenos socioculturales”* (Harris, 1987: 72). Lo anterior se acomoda debido a la naturaleza de realizar un análisis

histórico, urbanístico-demográfico y etnográfico, los cuales en su conjunto como una sola unidad de análisis permiten comprender de manera transversal, verídica y consecuentemente el proceso cívico, social, económico y cultural que se está desarrollando a cabo en la comuna de Coronel, con respecto a los procesos de participación ciudadana frente al contexto de la comuna como zona de sacrificio ambiental, y como las raíces de la identidad y memoria obrera-minera pueden influir en estos procesos.

4.2 – Técnicas para la investigación: La estructura de las técnicas utilizadas durante el proceso investigativo, corresponde a los siguientes tres enfoques:

4.2.1 – Recopilación histórica: Esta investigación se compuso en mayor forma, mediante una revisión bibliográfica extensa a partir de fuentes confiables, la cual se requirió de información como notas históricas, artículos periodísticos y reportajes, datos estadísticos poblacionales y estudios académicos de diversa índole. Las fuentes no históricas deberán ser lo más reciente posible para asegurar información actualizada, gran parte de las fuentes utilizadas serán recopiladas desde sitios y recursos web como Memoria Chilena, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN), Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y el uso de imágenes satelitales por el programa Google Earth Pro. También se analizarán estudios y procesos etnográficos articulados durante el proceso de práctica profesional, realizado previa a esta investigación. Estos recursos van desde la aplicación de elementos y procesos institucionales utilizados en la Municipalidad de Coronel, en relación a los procesos de participación ciudadana y conflictos medioambientales, como también el uso de los resultados de las investigaciones e informes internos realizados durante este periodo. Otro elemento de importancia constituye en las políticas públicas, ordenanzas y legislaciones publicadas en los últimos años a nivel municipal y nacional que posean impacto con respecto a la mitigación del impacto a la calidad de vida y la investigación en general.

4.2.2 – Observaciones etnográficas: Para el apartado etnográfico, se presenciaron múltiples procesos de participación ciudadana in situ, a nivel municipal y vecinal, en las cuales se desarrollaron charlas temáticas, reuniones y resoluciones vecinales involucradas con problemas y/o situaciones relacionadas al medioambiente, ya sea en

reuniones articuladas por el municipio, o el Servicio de Evaluación Ambiental. Se habrá de llevar una metodología de observación pasiva y de participación moderada, con el objetivo de no interrumpir ni modificar los procesos orgánicos que se desean estudiar. (Hernández, Collado y Baptista, 2014: 403). En estas instancias se recopilará toda la información y elementos observados que sean pertinentes con la investigación y los elementos estudiados previamente en el Marco Teórico y el Análisis Histórico y Contemporáneo. Se seleccionaron los tres procesos más pertinentes que fueron analizados y presentados como elementos que apoyan la investigación.

4.2.3 – Entrevistas a actores sociales: Uno de los elementos más importantes que se realizaron, constituyó en las entrevistas con los individuos que son participe activo de estos procesos, dirigentes vecinales, miembros de asociaciones ambientalistas en Coronel, funcionarios municipales y regionales involucrados en la materia, actores sociales, etc. Estas entrevistas se componen mediante un modelo semiestructurado en base a una pauta de preguntas construida previamente y en concordancia a los elementos de la investigación. El modelo semiestructurado de las entrevistas *se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información.* (Hernández, Collado y Baptista, 2014: 406). Esto permite generar relatos más amplios y con una mayor posibilidad de obtener datos cualitativos y/o subjetivos para someter al análisis conjunto. Se busca obtener un libre flujo de información que permita entrelazar los relatos contemporáneos con la construcción histórica generada a partir de la revisión bibliográfica. Se busca generar una idea consensuada de las posiciones con respecto a los efectos de la identidad minera de Coronel y Lota, sobre los procesos ambientales contemporáneos, desde una perspectiva **institucional, comunitaria y técnica**. Se realizar **seis** entrevistas de este carácter, esto con el objetivo de conseguir la perspectiva generalizada más objetiva sobre el tema investigado.

4.3 – Población y muestra: Debido a que se está analizando un proceso de transición a nivel comunal, y no un grupo específico de individuos, como también la transversalidad de los procesos sociopolíticos y ambientales en curso, no es posible centralizar la investigación a un número manejable a nivel personal o *in situ*. Por ende, en lo que se refiere a las seis entrevistas realizadas, se consideró a personas que en su calidad de

“actores clave”, estén bajo la representación legal o cultural de alguno de los grupos de interés involucrados en el proceso de participación ciudadana y/o los procesos sociopolíticos en Coronel. A pesar de las limitaciones y el enfoque de estudio hacia lo macro sistémico de la sociedad involucrada en este proceso, la reducción más apropiada para la investigación constituye a los límites urbanos de Coronel y Lota, y reducida a 116.262 y 43.535 habitantes respectivamente. Es necesario recalcar que tanto el área urbana como la cantidad de habitantes no se consideran como un elemento importante o substancial de la investigación, debido al enfoque cualitativo de este. No obstante, existen áreas dentro de ambas comunas que concentran mayor interés para la investigación, principalmente donde se emplazan los agentes importantes, como las empresas, industrias y sitios históricos. El único elemento que puede considerarse como una muestra individual, son los actores sociales seleccionados para las entrevistas. Los entrevistados fueron los siguientes, los nombres reales de los entrevistados han sido modificados para resguardar su identidad.

Figura 1: Resumen de los entrevistados, su edad y ocupación.

Nombre	Edad	Ocupación
Mauricio Rojas Hernández	68	Antropólogo / Funcionario Municipal
Ernesto Ruiz Orrego	80	Ex-Trabajador ENACAR / Dirigente Vecinal
Diego Barahona Aguilera	80	Ingeniero / Dirigente Ambientalista
Elena Rodríguez Sáez	70	Docente / Presidenta Comité Ambiental Comunal
Nicolas García Arredondo	50	Sociólogo / Dirigente Vecinal
Tomas Zapata Contreras	61	Ex-Trabajador ENACAR / Gerente Parque Ind.

4.4 – Plan de análisis: Hernández, Collado y Baptista señalan que el análisis cualitativo no posee una estructura específica para conllevar la investigación sin embargo proponen que una metodología común consiste en: *explorar los datos, imponerles una estructura, describir las experiencias de los participantes según su óptica, lenguaje y expresiones, descubrir los conceptos, categorías, temas y patrones presentes en los datos, así como sus vínculos.* (Hernández et al., 2014: 418). Esto principalmente con el objetivo de *otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función del planteamiento del problema, comprender en profundidad el contexto que rodea a los datos, reconstruir hechos e historias, vincular los resultados con el conocimiento disponible y generar una teoría fundamentada en los datos.* (Hernández et al., 2014: 418).

La presentación de los resultados será dividida en tres enfoques de estudio, el primer enfoque “**Histórico**” implica la investigación bibliográfica para la conformación histórica, económica y sociopolítica de las comunas de Coronel y Lota, incluyendo su expansión demográfica, productiva hasta el siglo XX, como también extrapolando los elementos que conforman la identidad cultural específica la cual se conforma como elemento principal de la investigación. El segundo enfoque “**Contemporáneo**” se centrará en los procesos y consecuencias producto de la industrialización y conflictos medioambientales principalmente en la comuna de Coronel, junto a un análisis de la expansión urbana y demográfica, como también los procesos de participación ciudadana. El tercer enfoque “**Etnográfico**” expondrá los análisis de las entrevistas con los actores sociales seleccionados y las observaciones en instancias de participación ciudadana que se relacionen con procesos de conflictos medioambientales y políticas públicas relacionadas en la materia. Por último, se realizará un análisis conjunto de los tres enfoques, tomando en consideración los elementos más pertinentes para abordar los objetivos de la investigación, las hipótesis elaboradas con respecto al objeto de estudio, y finalmente la generación de conclusiones finales relacionadas a los resultados de la investigación. Finalmente, con las consideraciones éticas respecto a la investigación, se señala que debido a la naturaleza principalmente bibliográfica y etnográfica desde la observación participante, no implicó materias delicadas o de confidencialidad, sumado a que no se observaron elementos durante el proceso investigativo que presentaran un dilema ético o conflicto de interés, que requieran algún permiso o consultación especial. Con respecto a resguardo de la confidencialidad e información personal de los individuos, se les aplicó un consentimiento informado simple, explicando la finalidad y metodologías de la intervención, señalando que la información otorgada es exclusivamente de uso académico, y que la opción de anonimato con respecto a su inclusión en la investigación era completamente válida.

La investigación en su totalidad se desarrolló en un tiempo aproximado de **6 meses**, desde septiembre del año 2023 hasta febrero del año 2024, a esto sumado el periodo de práctica profesional realizada en la Ilustre Municipalidad de Coronel, entre finales de abril y principios de julio en el año 2023, lo que corresponde a **3 meses** extra, sumados al proceso total de investigación.

V. MARCO TEORICO

5.1 – Cultura e identidad cultural: El significado social, histórico, político y artístico de lo que es el concepto de *cultura*, se puede trazar a su primera definición contemporánea, la cual se remonta hacia la época de finales del renacimiento europeo y el periodo de la Ilustración, en el siglo XVIII, periodo histórico en donde se provocaba la transición entre la Edad Media y la Era Moderna. En una primera instancia el concepto de *cultura* se relacionaba con el concepto de civilización, en contraste de su antípoda, el estado de salvajismo y barbarie, siendo que el termino de civilización implicaba elementos como el civismo, la administración, la sociedad funcional, la cortesía, etc.). Molano define que durante este contexto el concepto de la cultura *“se va articulando con la idea de la superioridad de la civilización, por lo tanto, de la historia de las naciones que se consideraban civilizadas. El concepto va evolucionando, se van introduciendo niveles y fases de civilización y el significado de la palabra se va asociando a progreso material”* (Molano, 2007: 4). En primera instancia, la academia y filosofía tanto francesa como germánica, compartían esta misma idea de la cultura, sin embargo, los filósofos alemanes comenzaron a desviar y reconstituir su significado original, separando los conceptos de civilización y cultura en dos: el primero significando como lo externo, lo racional, lo universal.

Mientras lo último se refiere hacia el espíritu, el territorio, y la tradición. Kuper realiza el énfasis que *“cuando los alemanes se mostraban orgullosos de sus logros, no hablaban de su civilización, sino de su Kultur. Esta palabra «se refiere esencialmente a hechos intelectuales, artísticos y religiosos» (...) La “Kultur” no era únicamente nacional, sino también personal. Herder había introducido el término en el discurso moderno, tomándolo de Cicerón, que había escrito metafóricamente de la cultura animi, el «cultivo para el alma», extendiendo al ámbito de la mente la idea del cultivo agrícola”* (Kuper, 1999: 48). Esta separación se radica principalmente desde sentimiento de peligro en relación al imperialismo y transaccionalidad del imperio francés y su definición de lo que implica la cultura y civilización frente a la corriente alemana. La cual, para contexto del siglo XVIII, lo que hoy se constituye como Alemania, para aquel entonces era el Sacro Imperio Romano, una entidad política compuesta de pequeñas naciones-estado y no un imperio unificado como lo era Francia. (Molano, 2007).

La definición antropológica de la cultura ha evolucionado con el pasar de las décadas desde sus primeros estudios modernos a finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Distintas corrientes del pensamiento antropológico han adoptado diferentes formas de abordar el estudio de lo cultural, las cuales contienen elementos que tanto difieren como convergen. Marshall Sahlins señala en su obra *Cultura y Razón Práctica* (1976) en su introducción al texto el cual *“abarca un complejo diálogo de teorías, tanto entre sí como en relación con las clases de sistemas culturales que las mismas tratan de explicar”*, contempla una síntesis de como las corrientes antropológicas generan un debate en cómo se debe abordar la definición y análisis de la cultura: *“En efecto, nunca hay un verdadero diálogo entre el silencio y el discurso: por un lado, las leyes naturales y las fuerzas “independientes de la voluntad humana” y, por el otro, el sentido que tal o cual grupo de hombres un lado, las leyes naturales y las fuerzas “independientes de la voluntad humana” y, por el otro, el sentido que tal o cual grupo de hombres se asigna a sí mismos y asigna a su mundo”*. Continúa enfatizando que a fin de cuentas la cultura *“en lo que tiene de específica, será remitida a una u otra lógica dominante: la lógica “objetiva” de la ventaja práctica, o la lógica significativa del “esquema conceptual”*. En el primer caso, la cultura es un sistema instrumental; en el segundo, lo instrumental está sujeto a sistemas de otro orden. En el primer caso, **la cultura es un sistema instrumental**; en el segundo, lo instrumental **está sujeto a sistemas de otro orden**” (Sahlins, 1976: 61).

Este apartado anterior de Sahlins, permite tomar en con mayor consideración los sistemas de relación entre los elementos socioculturales que se están analizando en esta investigación, contrapuestos en los económicos y sociopolíticos del pasado como fue el transversal y longevo paternalista-obrero, junto al contemporáneo neoliberal-democrático, posterior al cierre de las minas del carbón.

Más allá de definiciones académicas, se puede tomar de igual manera la definición oficial de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) la cual señala que: *“La cultura debe ser considerada el conjunto de los rasgos distintivos espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o a un grupo social y que abarca, además de las artes y las letras, los modos de vida, las maneras de vivir juntos, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias”* (Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, 2001). El

termino de *identidad cultural* conlleva a número de elementos relacionados entre sí, propios de un pueblo tales como, su historia, las costumbres, creencias, y/o valores, a los cuales este agrupa y concede como una unidad general o referente, para la cual una persona o un colectivo de individuos pueden señalar ser parte de, o en su defecto haber sido concebido dentro de una identidad cultural específica, para el cual el individuo no tiene mayores influencias externas del entorno en el cual este se desarrolle. Este surge como una entidad colectiva frente a la reafirmación identitaria entre individuos y en ciertos casos la oposición a otros grupos humanos o sociales. (Molano, 2006). También se encuentra en la mayoría de los casos, arraigada a un territorio específico, a pesar de lo anterior, estos elementos constituyen un carácter inmaterial y anónimo (a diferencia de por ejemplo la identidad religiosa que en la mayoría de casos si puede contener sentido de pertenencia a varios territorios históricos y contiene estructuras de jerarquía clerical y poder que recae en individuos de carácter público).

Un punto a señalar es que la identidad cultural requiere de un patrimonio cultural existente e independiente de cualquier juicio de valoración o reconocimiento arbitrario. Bákula (2000) señala que *“es la sociedad la que, a manera de agente activo, configura su patrimonio cultural al establecer e identificar aquellos elementos que desea valorar y que asume como propios y los que, de manera natural, se van convirtiendo en el referente de identidad”*. (...) Complementa señalando que *“dicha identidad implica, por lo tanto, que las personas o grupos de personas se reconocen históricamente en su propio entorno físico y social y es ese constante reconocimiento el que le da carácter activo a la identidad cultural”* (Bákula, 2000: 169). En base a la cita anterior, se entiende que las identidades culturales están supeditadas al contexto cultural, y la proliferación de esta mediante grupos de personas que se identifiquen y/o participen de los actos o elementos que conforman su identidad cultural en específico. Por consecuencia, se entiende también que las identidades culturales están sujetas al paso del tiempo y eventos históricos, como también los recambios generacionales y las condiciones materiales en un contexto de subsistencia como sociedad. En otras palabras, el patrimonio y la identidad cultural son una entidad no estática, en un perpetuo estado de metamorfosis y retroalimentación por su entorno y factores externos. *“La identidad cultural no existe sin la memoria, sin la capacidad de reconocer el pasado, sin elementos simbólicos o referentes que le son propios y que ayudan a construir el futuro”* (Molano,

2006: 7). Aun así, es necesario recalcar que la identidad cultural de igual manera está sujeta a la historia y la memoria. Sin la capacidad de reconocer los elementos simbólicos y pertenecientes al pasado por parte de los individuos que constituyen la sociedad adherida a una identidad cultural específica, esta no puede proliferar. Como de igual manera que si esta se reduce por debajo de una masa crítica la cantidad de individuos pertenecientes a una identidad cultural específica, requeridos para la proliferación de esta, la identidad cultural desaparece propiamente tal, solo permaneciendo como registro histórico. Una de las primeras instancias de identidad cultural por medio del patrimonio histórico, surgió durante la Revolución Francesa en el siglo XVIII, en lo que respecta la conservación de patrimonios que reflejaban la identidad nacional, bajo la denominación de “monumento nacional”. Estos procesos de igual manera consolidaron la creación de registros, restauración, y los primeros museos en Francia, siendo la palabra monumento derivada del latín *monere*, o recordar en castellano. (Molano, 2006: 8). Alegría Licuime señala que, tras *“la Revolución francesa, a fines del siglo XVIII, y sobre todo ya entrado el siglo XIX con la corriente romántica, aparece una conciencia histórica que se preocupa por lo anterior, y que teme que grandes partes del pasado y del presente se disuelvan en la vorágine (torbellino) de los acontecimientos modernos”* (Alegría Licuime, 2019: 49). La identidad cultural implica un elemento importante en el desarrollo de los territorios, en donde la recuperación, revalorización o reivindicación de lo identitario se ha constatado como elemento de desarrollo económico, social y turístico, esto último principalmente ejecutado en Europa y América Latina, especialmente durante la segunda mitad del siglo XX con el surgimiento del turismo de masas.

5.2 – La antropología política, el poder y la organización: La antropología política constituye una subrama de la antropología que se enfoca en estudiar, analizar y comparar modelos políticos y de gobernanza en un amplio rango de variables, ya sean sociales, culturales o históricas. Berdichewsky señala la noción que la rama política del estudio antropológico en primera instancia *“enfrentó ese dilema tanto como un proyecto y como una especialidad. En el primer sentido, tiende a fundar una ciencia de lo político, contemplando al hombre como Homo Politicus y buscando los rasgos comunes a todas las organizaciones políticas reconocidas dentro de su diversidad histórica y geográfica”* (Berdichewsky, 1998: 74). Uno de los primeros trabajos que se desarrollaron en relación con la antropología política en los tiempos modernos fue *African Political Systems*

(1940), publicado por Evans-Pritchard y Fortes. Durante el prefacio del texto, escrito por Radcliffe-Brown, señala en parte el enfoque que busca la antropología política, como un instrumento que analice las múltiples facetas de la estructura social, pero elevando lo político a una esfera distinta del análisis. En el prefacio, escrito por Radcliffe-Brown, señala que: *“en cualquier sistema social, las instituciones políticas, las económicas, la organización del parentesco y la vida ritual están íntimamente relacionadas y son interdependientes. (...) Si vamos a estudiar las instituciones políticas abstrayéndonos de otras características de los sistemas sociales, debemos asegurarnos de que nuestra definición de lo “político” sea tal que delimite una clase de fenómenos que puedan ser objeto de un tratamiento teórico independiente”* (Evans-Pritchard, Fortes, 1940: XII). En base a los elementos planteados por Evans-Pritchard y Fortes, los análisis referentes para abordar el estudio político de sociedades principalmente no occidentales, fueron profundizándose en elementos más específicos, tales como migración, poscolonialismo, multiculturalismo, y conflicto, entre otros.

Según Balandier en su obra “Antropología Política” (1969) señala que existen corrientes o métodos de estudio y aplicación de la antropología política, pero los enfoques considerados para esta investigación tienen como antecedentes históricos algunos postulados explorados por la *Orientación Funcionalista*, impulsada por Radcliffe-Brown, la cual expone que la organización política dentro de las sociedades implica un aspecto de la organización total de la sociedad, perteneciente a la naturaleza del fenómeno político. Y la *Orientación Dinamista*, impulsada por Gluckman y Leach, la cual según Balandier toma en consideración las contradicciones e incompatibilidades inherentes a la sociedad, como también los elementos conflictivos internos o externos y lo aproximativo. (Balandier, 1969). Este enfoque es utilizado de manera comparativa en esta investigación para dilucidar los elementos culturales que indirectamente se desprenden de los procesos y actividades sociopolíticas y laborales en la zona del carbón.

Debido a la naturaleza del objeto de estudio, es necesario considerar elementos de importancia dentro de la antropología política, que influyan directamente con los elementos que permearon la identidad cultura obrera carbonífera, Esta se rigió por parámetros sociopolíticos específicos y no necesariamente convencionales, esto corresponde a un enclave minero, sumado a una trayectoria sindicalista y extensos

procesos de rebelión y protesta. A pesar de esto, la cohesión social y el funcionamiento de los procesos productivos nunca se vio comprometida y en riesgo de colapsar sociopolíticamente. El análisis de este tipo de relaciones, depende inherentemente de un modelo dinamista para su análisis, puesto que una perspectiva exclusivamente estructuralista, para efectos de esta investigación no permite generar un análisis que incluya las dinámicas culturales que se desprendieron indirectamente de estos campos de acción sociopolíticos. Castro y Rodríguez en “Antropología de los procesos políticos y del poder” (2009), parafrasean a Gluckman, señalando que *“El equilibrio social no era una cuestión simple, producto de la interacción entre los grupos o las normas; por el contrario, era un proceso dialéctico en el que los grupos sociales tendían a segmentarse y luego a unirse mediante las alianzas”* (Castro, Rodríguez. 2009: 110).

Posterior al proceso de reconversión laboral y la designación de la comuna de Coronel como una zona de sacrificio ambiental, los recientes procesos de participación ciudadana y la organización en las comunidades pueden ser un reflejo y/o contener elementos basados, sugeridos o inspirados a partir de las estructuras de organización laboral y sindical que se dieron a cabo en la zona por más de una década. La organización espontánea de estos grupos corresponde a la necesidad de la población de colectivamente superar una condición de lo que consideran como sufrimiento e injusticia, elementos no lejanos a los procesos desarrollados durante el pasado de las comunas carboníferas, incluso compartiendo el mismo actor antagonista: “La Empresa”. Castro y Rodríguez señalan que *“Durkheim (Las reglas del método sociológico, 1895) consideraba que la conciencia colectiva de la sociedad moldeaba la actuación de los individuos e incluso los condicionaba para que siguieran ciertas conductas con o sin su voluntad”* (Castro, Rodríguez. 2009: 108).

El uso del poder, encasillado en un paternalismo industrial extenso por parte de las empresas que controlaban los enclaves mineros, especialmente ENACAR, mediante su dotación y en cierto grado concesión del poder estatal sobre los trabajadores. Quienes en parte debido al control final que mantenían sobre operación de los medios productivos al interior de los enclaves mineros, lograron concebir ciertas dinámicas de poder, las cuales no necesariamente se constaban como unidireccionales. Lo cual, a mediano y largo plazo, permitió la formación de una capacidad de manifestación, construida desde los trabajadores hacia la empresa, sin necesariamente teniendo el control del sistema,

culminando eventualmente en lo que corresponde al sindicalismo. Castro y Rodríguez (2009), parafraseando a Adams (1978) exponen que *“el poder, a diferencia del control, presupone la capacidad de razonamiento y las suficientes dotes humanas para percibir y conocer. Por tanto, es el proceso mediante el cual un actor, alterando o amenazando con alterar el ambiente de un segundo actor, logra influirlo para que adopte una conducta determinada”* (Castro, Rodríguez. 2009: 116).

5.3 – Paternalismo industrial y sus consecuencias:

Las condiciones laborales y jerárquicas que se presentaron por casi ciento cincuenta años en la zona del carbón que moldearon la identidad cultural y obrera de los habitantes, se aposenta principalmente en el sistema de paternalismo industrial, emplazado a mediados del siglo XIX, en donde las empresas carboníferas construyeron y abastecieron las ciudades de las necesidades básicas para su habitabilidad y funcionamiento.

Hacia principios del siglo XX, las particulares relaciones de poder que se dieron a cabo en los enclaves mineros, producto del ingreso de nuevas ideas sociales y procesos de formación política, sumado a un Estado casi concesionado a las empresas mineras, establecieron un modelo de relación ciudad-empresa el cual emplazó a los trabajadores dentro de un modelo completamente dependiente de los sistemas organizacionales de las empresas, virtualmente transformándose en un sustituto del Estado, mediante la gestión de un *paternalismo industrial*. Su objetivo principal recae en la necesidad de la empresa de asegurar la producción y estabilidad de sus ingresos, mediante la atracción y manutención de la mano de obra, como también mediante la disciplina y la instrucción laboral bajo el uso de normas, restricción y uso de espacios, horarios específicos, elementos de comportamiento y adoctrinamiento, etc. Tanto para los obreros como indirectamente a las familias completas y la poca población no afiliada directamente a la empresa.

Fuentealba Romero señala en *Paternalismo Industrial en Chile* (2020), que durante este contexto temporal en la dimensión socioeconómica *“para un país como Chile, en el que una emergente pero débil industria, acompañada de una masa trabajadora proveniente de los campos, comenzaban hacia fines del siglo XIX su largo tránsito hacia la consolidación de una economía plenamente capitalista, la adecuación productiva se*

convertiría en una necesidad” (Fuentelba Romero, 2020: 78). Estos procesos se consolidaron hacia la década de los años veinte, a partir de la creación de los “Departamentos de Bienestar Social”, los cuales se expandieron por múltiples industrias, no solamente reservadas a la industria carbonífera, sino también a las industrias cupríferas, textiles, cementeras, petrolíferas (por la Sociedad Explotadora de Tierra del Fuego) y salitreras. Sin embargo, la industria del carbón en Coronel y Lota, se caracterizó por ejecutar un paternalismo de carácter burocrático en el modo de accionar de las empresas. Otro elemento particular con respecto a la administración por parte de las industrias del carbón, son los avances tecnológicos implementados para la sociedad vinculada al carbón, tales como luz eléctrica, agua potable, alcantarillados, y otros elementos que se desprenden de los altos niveles de importación de tecnología industrial de punta que las empresas realizaban, con el fin de modernizar la productividad extraccionista. Todo esto en comparación al resto de otras ciudades del país, que, exceptuando a las grandes ciudades y capitales como Santiago, Valparaíso y Concepción, no disponían de ninguno de estos servicios durante el siglo XIX (Venegas Valdevenito, 2015).

Aun así, la aplicación del paternalismo industrial, generó sistemas de control social y productivo, ya sean directos e indirectos sobre los trabajadores y núcleos familiares en su totalidad, los cuales generaban condiciones de trabajo desfavorables para los obreros, debido a la prevalencia casi perpetua de las compañías sobre la totalidad de la subsistencia del obrero, y bajo un sistema altamente burocrático para el mejoramiento de condiciones de trabajo, por acciones o actividades que no se desprendan directamente del manual de paternalismo de las empresas. Venegas Valdebenito realiza el hincapié que elementos como *“la indisciplina y las acciones que fueran en detrimento de un trabajo permanente y sostenido, como el ausentismo laboral, fueron fuertemente castigadas por las Compañías (...), Por otra parte, las reclamaciones y peticiones de mejoramiento debían ser canalizadas a través de los jefes directos, si se tratara de problemas en las faenas, o a través del Departamento de Bienestar si se refería al mejoramiento de las condiciones de vida en la población*” (Venegas Valdevenito, 2015: 237).

En el caso de Coronel y Lota, el paternalismo industrial que para el año 1920 ya contaba con elementos comunes en lo que respecta a las *company towns*, tales como viviendas

higiénicas, policía, mercados, templos religiosos, servicios de salud, campañas de vacunación, etc. Todo lo anterior bajo una relación de competencia y complemento frente a los desarrollos similares impulsados por el Estado. Las empresas también definían sistemas sociales, más allá de lo que respecta el mundo público, llegando hasta lo privado del núcleo familiar mediante el rol de las “visitadoras sociales” de la empresa, específicamente el rol de la mujer en la estructura laboral minera, el cual implicaba un rol de mantención, educación y especialmente reproducción, para la mantención de un constante ingreso de mano de obra disponible. Fuentealba Romero emplaza el énfasis que *el rol de la mujer madre-esposa, será fundamental en tanto que rompe el esquema de lo público y privado, siendo la principal encargada de llevar adelante la regeneración del obrero a la vez que la articulación familiar hacia la producción-reproducción por medio de una acción educativa, que en el caso de los hombres se distinguió por la transmisión del oficio minero a sus hijos.* (Fuentealba Romero, 2020: 82). Esto con la implicancia futura que se asegura *una mano de obra permanente, especializada y disciplinada (...) La familia obrera pasó a formar así el núcleo de las estrategias paternalistas, ya sea por mecanismos de familiarización (...) y esquemas culturales impuestos por la empresa* (Fuentealba Romero, 2020: 82).

A pesar de todos estos elementos paternalistas impulsados por las empresas, y los intentos de mantener una población obrera en línea con los intereses de las compañías extractivistas, no se evitó la radicalización de grupos obreros pertenecientes a sindicatos y agrupaciones sociales presentes en la zona. Los cuales, mediante la realización de huelgas a principio de siglo, principalmente enfocada a protestar las condiciones laborales y la paga de salario en moneda legal, a diferencia de las fichas que solo podían canjearse en locales de la misma compañía. La generación de diferencias salariales y beneficios arbitrarios entre los distintos niveles de la jerarquía de la empresa también supeditó el descontento generalizado de los trabajadores. Fuentealba amplía que *“la recompensación a su fidelidad patronal por medio de “condiciones preferenciales en sus viviendas, salarios, acceso privilegiado a los economatos y financiamiento directo para sus organizaciones de sociabilidad, se convirtió en una de las causas de tensión y ruptura de la buscada armonía, fallando, además, en la pretensión de frenar la introducción de ideologías políticas que pusieran en riesgo las relaciones de trabajadores e industriales”* (Fuentealba Romero, 2020: 83). Estos elementos de organización social,

combinado a las nuevas ideas políticas de la época, culminaron en una cultura obrera de la protesta y participación social/obrero que permearía por todo el siglo XX.

5.4 – Participación ciudadana: Se denomina a la participación ciudadana como el proceso o acto mediante el cual individuos y/o comunidades pertenecientes a un grupo en común, tienen la oportunidad de involucrarse activamente en la toma de decisiones que involucren directamente a su entorno y bienestar. El concepto de ciudadanía se originó en la antigua Grecia, en la denominada *polis*, considerada como uno de las primeras instancias de democracia y participación ciudadana en las sociedades humanas. Gallego (2012), expone que *“en la medida en que toda polis comporta una comunidad de ciudadanos (Koinonía), (...) y un determinado régimen político (Politeía) la combinación de los diferentes agrupamientos y de los intereses heterogéneos de los diversos grupos de ciudadanos en cada situación concreta dependía de las articulaciones específicas entre las dos instancias organizativas de la Koinonía y la Politeía”* (Gallego, 2012: 13).

La conceptualización más moderna de la ciudadanía (centralizada en el campo de acción de esta investigación), está basada en la ciudadanía liberal y de carácter occidental. Lizcano (2012), parafraseando a Borja (2002), señala que esta posee *“sus raíces indudables en la ideología liberal-democrática y en el concepto de “Estado de Derecho” del siglo XIX. Los derechos del hombre “y del ciudadano” de la “Declaración” revolucionaria francesa de 1789 son su momento germinal, y la libertad política de participar en las funciones públicas y en el ejercicio del poder del Estado”* (Lizcano, 2012: 281).

Para un contexto contemporáneo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define la Participación Ciudadana como *“el involucramiento activo de la sociedad en su conjunto en los asuntos públicos, tanto a nivel comunitario como nacional”* (2021: 8). Este comprende un elemento fundamental de las democracias y se basa en el principio de que las personas que serán afectadas por una decisión tienen el derecho de influir en ella y contribuir con su perspectiva y experiencia, o en su defecto, protestar y demandar cambios si un elemento es considerado como nocivo, molesto no es compatible con la convivencia del grupo humano que ejerce la participación ciudadana como medio de cambio. El Centro Latinoamericano de Administración para el

Desarrollo (CLAD), denota la importancia de estos procesos colocando énfasis en que *La participación ciudadana en la gestión pública implica un proceso de construcción social de las políticas públicas. Es un derecho, una responsabilidad y un complemento de los mecanismos tradicionales de representación política*” (2009: 2).

Demostraciones de lo anterior se han demostrado en la Comuna de Coronel por ya más de una década, principalmente con la organización de vecinos en señal de protesta contra los malos olores y otros efectos presenciados en sectores cercanos a las plantas industriales y pesqueras. Bravo, Sandoval-Díaz y Astudillo señalan la construcción de la planta Bocamina II *se han registrado una serie de movilizaciones protagonizadas principalmente por vecinos del sector y por pescadores artesanales de la caleta Lo Rojas*, Quienes denuncian la disrupción a su elemento de subsistencia económica debido a *la emisión de material particulado, la contaminación acústica, daños en las viviendas aledañas a causa de las faenas de construcción y la pérdida de biodiversidad marina a causa del vertimiento de agua procesadas en la orilla del mar*” (2022: 92). En los últimos años se han implementado vías de participación ciudadana entre los vecinos organizados y otros actores de la sociedad civil involucrados en los conflictos medioambientales de la comuna de Coronel, con la Municipalidad de Coronel y otras entidades estatales, en conjunto con representantes legales de las empresas, en las denominadas mesas tripartitas. Con el objetivo de la ejecución de la participación ciudadana en la resolución de conflictos. Sin embargo, los alcances que pueden generar la participación ciudadana no alcanzan a ser suficientes para una correcta mitigación del estado de Coronel como zona de sacrificio, debido a que las gestiones requeridas para emplazar proyectos de restauración ambiental, protección a los empleos, y relocalización industrial conllevan procesos largos, y generalmente obstruidos por grupos específicos que se oponen a hipotéticos cambios, ya sea por intereses internos en las empresas o factores económicos que podrían ser afectados en la comuna.

5.5 – Ecología cultural, ecosistemas y medioambiente: La *ecología cultural* consiste en las relaciones y dinámicas sociales humanas, analizadas desde la interacción continua entre la cultura y el medio natural en el cual esta se desarrolla. En un contexto de aplicación antropológica, se desprende en sus orígenes desde el evolucionismo materialista de Leslie White y Gordon Childe, el cual se enfoca principalmente a un análisis social de los rasgos culturales y conductuales directamente relacionados a las

actividades de subsistencia en un territorio determinado. Granados Campos define el concepto de la ecología cultural como un *“estudio concebido fundamentalmente como un esfuerzo disciplinario que intenta comprender la dinámica social humana desde la interacción entre cultura y medio natural, tomando como base el desarrollo de conocimiento, la tecnología y la organización del trabajo”*. (Granados Campos 2010: 184). Este concepto se verá reflejado constantemente en la transversalidad del arraigo territorial de los habitantes de la cuenca del carbón, tomando en consideración los cambios de los modelo productivos, económicos y sociopolíticos en los últimos cincuenta años.

En un contexto más cercano a la investigación, el concepto del *Ecosistema* constituye todos los elementos y sistemas físicos presentes que permiten el desarrollo y ciclo de vida de los seres humanos y todas las demás formas de vida que se encuentren presente, el cual en su conjunto contemplan un Ecosistema, el universo en donde los seres vivos realizan sus ciclos de vida y energía. Chapin, Matson y Vitousek (2011) señalan que un ecosistema *“consiste en todos los organismos y las reservas abióticas con las que interactúan. Los procesos ecosistémicos son las transferencias de energía y materiales de un reservorio a otro. La energía entra en un ecosistema cuando la energía lumínica impulsa la reducción del dióxido de carbono (CO₂) para formar azúcares durante la fotosíntesis”*. Complementan que a fundamentalmente: *“la materia orgánica y la energía están estrechamente vinculadas a medida que se desplazan por los ecosistemas. La energía se pierde del ecosistema cuando la materia orgánica se oxida de nuevo a CO₂ por combustión o por la respiración de plantas, animales y microbios”*.⁴ (Chapin, Matson y Vitousek, 2011: 5).

Para un contexto contemporáneo, las menciones del término *medioambiente* se han concentrado principalmente en la protección y/o la destrucción de este mismo, principalmente por la presencia y actuar de los seres humanos sobre el medioambiente, el cual es pasado a llevar o ignorado en los procesos de expansión urbana, industrial, comercial, agrícola, etc. Por esto, el término medioambiente también se presenta dentro de acciones o discursos para la restauración, protección y expansión de este, debido a la mayor consciencia ambiental sobre los efectos que la alteración o destrucción del

⁴ Traducción propia al castellano del inglés de Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology, (2011). Chapin, F.S., Matson, P. A., Vitousek, P. M.

medioambiente implica no solamente sobre los seres humanos, pero los ecosistemas en su totalidad. Esto mediante, contaminación atmosférica, altas emisiones de dióxido de carbono, contaminación hídrica y oceánica, deforestación, entre otros elementos amplificados desde la revolución industrial en los últimos tres siglos. Jackson (1996) infiere que los eventos tales como las *“revoluciones en la agricultura, la tecnología industrial, los sistemas de transporte y las comunicaciones han ido acompañadas de cambios masivos en la base material del sistema emergente. Las transformaciones de la base material han traído consigo cambios en las cargas medioambientales: un enorme aumento del alcance y la variedad de los impactos materiales impuestos por las actividades humanas sobre el medio ambiente”* (Jackson, 1996: 22).

5.6 – Zonas de sacrificio ambiental: Las denominadas *Zonas de sacrificio ambiental* corresponden a las áreas o localidades donde la presencia exhaustiva de actividad y/o extracción industrial, generan un grado severo de contaminación de diversos tipos, impactando gravemente en el entorno y en la salud de las comunidades aledañas. Estas zonas se caracterizan por una alta concentración de industrias pesadas, vertederos tóxicos, generación de productos contaminantes y una degradación del medio ambiente que transgrede la capacidad de los ecosistemas y los seres humanos para soportar a mediano y largo plazo.

Hormazábal Poblete et al. (2019), señalan que zona de sacrificio ambiental tienen la característica fundamental de producir una *“degradación ambiental y social consecuente de la producción industrial provoca un conflicto latente, cuya problemática alrededor de las Zonas de Sacrificio.”* (...) Señalan que generalmente surgen desde *“una planificación diseñada desde lógicas de liberación de mercados que busca acentuar procesos masivos de industrialización del capital basado en una narrativa de aprovechamiento de las ventajas comparativas del país”* (Hormazábal Poblete et al., 2019: 8).

La expresión “zona de sacrificio” fue acuñada originalmente en los años ochenta en los Estados Unidos. Folchi (2020) señala que el origen se radica desde localidades contaminadas que recibían desechos radiactivos, producto de la manufactura de armamento nuclear durante la guerra fría, haciendo hincapié que *“desde su construcción en las décadas del '40 y '50, las instalaciones de esta industria (laboratorios de*

investigación o de pruebas y fábricas de armas), hicieron un manejo negligente de sus residuos radiactivos” (Folchi 2020: 29).

En un contexto centralizado a lo ocurrido en Chile, el Primer Cónclave sobre Impacto Ambiental y Desarrollo Comunal realizado el año 2014 en la Comuna de Puchuncaví, la cual constituye una de las primeras instancias de reconocimiento por parte de los municipios de las ciudades de Puchuncaví, Huasco, Mejillones, Tocopilla y Coronel, del concepto de Zona de Sacrificio Ambiental. Esta asamblea culminó en una de las primeras y más trasversales definiciones del término como zona de sacrificio aplicado al territorio nacional: *“todos los territorios de asentamiento humano devastados ambientalmente por causa del desarrollo industrial. Lo que tiene implicancias directas en el ejercicio pleno de los derechos fundamentales de las personas: derecho a la vida, a la salud, a la educación, al trabajo, por citar a algunos”* (Vivanco, 2022, Asesoría Técnica Parlamentaria). Sumado a lo anterior, otros elementos recurrentes de las zonas de sacrificio en Chile concurren por ejemplo que suelen tener una concentración desproporcionada de población vulnerable, como comunidades de bajos ingresos, minorías étnicas y pueblos indígenas, y una baja capacidad de movilidad social, como también elementos de dependencia de las poblaciones adyacentes a estas empresas que producen los contaminantes como fuente laboral primaria.

La exposición prolongada a vivir o laborar en un contexto industrial genera condiciones propensas a un impacto negativo en la salud, con efectos que van desde enfermedades respiratorias o hasta trastornos del sistema nervioso y enfermedades cardiovasculares. Los grupos humanos más vulnerables de la población, correspondiente a niños, adultos mayores, embarazadas e individuos que acarrean condiciones de salud preexistentes, son especialmente susceptibles y vulnerables a los efectos adversos de la exposición a industrias. Suarez y Molina (2014) señalan que, si bien *“el desarrollo industrial de un territorio puede inducir una fuerte reactivación socioeconómica y mejoras en la calidad de vida de la población, también es capaz de ocasionar importantes modificaciones del entorno y diversas formas de contaminación del aire, las aguas y los suelos, agotamiento de recursos naturales y su degradación. Todo ello influirá negativamente, de forma directa o indirecta sobre el bienestar, la calidad de vida y la salud de la población”* (Suarez, Molina. 2014: 358).

La exposición continua a estos productos químicos involucrados, puede aumentar el riesgo de cáncer, trastornos del sistema nervioso, problemas hormonales, defectos de nacimiento y daño hepático o renal. Además, poblaciones de bajo estrato socioeconómico y/o minorías extranjeras se enfrentan con mayor tendencia la exposición a estos efectos, debido a la ubicación desproporcionada de las industrias en estas áreas. Ejemplos con casos en la comuna de Coronel de sustancias tóxicas emanadas por los parques industriales incluyen metales pesados como el plomo, el mercurio y el arsénico, así como compuestos orgánicos volátiles y sustancias químicas industriales perjudiciales para la salud.

El estudio *Distribución de elementos potencialmente nocivos en el polvo en entretechos de viviendas de la ciudad de Coronel*, realizado el año 2022 señala que “**las medidas de arsénico, cadmio, cobre, manganeso, plomo, vanadio y zinc fueron mayores que aquellas registradas en el suelo local y de las ciudades aledañas. Cabe destacar que únicamente el bario y el estroncio poseen un origen natural, siendo todos los demás metales pesados de origen antropogénico, es decir, por actividades realizadas por el hombre, tales como emisiones ocasionadas por el transporte y las actividades industriales propias de la comuna de Coronel**” (Machino, 2022, Universidad Católica de la Santísima Concepción).

VI. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS I: ANALISIS HISTORICO

6.1 – Evolución productiva, y territorial de Coronel y Lota hasta finales del siglo XIX: Dinechin (1997), en su obra recopilatoria, *Identidad y Reconversión en las Ciudades Carboníferas de Lota y Coronel – Chile* (1997), clasifica la evolución productiva de la zona carbonífera en el siguiente sistema, sumado a una etapa contemporánea:

Figura 1: Cronología del desarrollo de la industria carbonífera chilena en Lota y Coronel.

ÉPOCA	DENOMINACIÓN	POBLACIÓN TOTAL LOTA / CORONEL ¹
> 1850	Era previa a la industria carbonífera	Sin datos
1850 – 1870	Nacimiento de la industria carbonífera	3.636 + (S/N, estimación de 1.500 hab.) (1865)
1870 – 1925	Primer auge y proliferación del carbón	9.568 + 4.511 (1895)
1925 – 1933	Primera crisis productiva	16.764 + 9.019 (1930)
1933 – 1964	Segundo auge y nuevo progreso	31.087 + 14.799 (1940) 48.693 + 33.870 (1960)
1964 – 1994 (1997) ²	Decadencia y fin de la industria carbonífera	47.133 + 65.918 (1982)
1994 (1997) ² - Presente	Era post carbón y reconversión económica.	49.089 + 95.528 (2002) 43.535 + 109,709 (2017)

Fuente: Elaboración propia, adaptado desde Dinechin (1997: 20), Censo Chileno de 1930.

1. Población total aproximada de Lota y Coronel respectivamente, según el censo más cercano al año de término de la época en cuestión. 2. Se hace la distinción entre el cierre de las minas de Schwager en año 1994 y el cierre las minas de Lota tres años más tarde.

Posterior a ocho años del descubrimiento de los yacimientos carboníferos, el gobierno decretó a Coronel como Puerto Menor para exportación de carbón, lo cual otorgaba un numero de facultades legales y comerciales, para toda materia relacionada con la extracción, logística y exportación vía marítima del recurso. En el año 1855 se otorga una embarcación para la Capitanía de Puerto de Coronel, directamente desde el presupuesto de Guerra y Marina. Elemento que, aunque se considere como menor, denotó en una primera instancia la importancia estratégica y logística que significaron las minas del carbón para el estado chileno en la época. Un año más tarde en 1856, la

extracción masiva del mineral implicó una creciente dificultad logística entre lo que corresponde movilizar las masas extensas de carbón desde la superficie hasta las embarcaciones, por lo que se solicitaron permisos al Estado para la construcción de un muelle carbonero (Lagos, 1999). En este mismo año, nuevas empresas carboníferas se asentaron en Puchoco, mediante la compra de terrenos e inmediato emplazamiento de yacimientos carboníferos. La demanda del carbón sufrió un breve declive hacia finales de década producido por la guerra civil de 1859, la cual provocó el cierre de fundiciones de cobre en el norte del país, y la disminución del transporte marítimo del carbón, seguida de reducidos alzamientos indígenas y guerrillas cerca de Concepción, como también la competencia extranjera, principalmente de Inglaterra. (Dinechin, 1997). Constituyó a tal nivel la influencia del carbón inglés que Matías Cousiño se vio en la posición de enviar una carta hacia San Francisco, Estados Unidos para probar la superioridad y mayor calidad del carbón chileno (Astorquiza, 1929).

En la década de 1860, el puerto se constituiría como Puerto Mayor, una denominación comercial superior que permitió la exportación e importación directa hacia el extranjero, principalmente aprovechado para una mayor facilidad de importación de maquinaria industrial minera. Un segundo puente carbonero fue construido para abastecer de transporte logístico a la creciente extracción del mineral. Una aduana y tesorería fueron instaladas de igual manera, los cuales no solamente otorgaban servicio a Coronel, sino a la totalidad de los departamentos de Arauco y Lautaro. Durante este periodo, comenzaría un proceso aparte de modernización y urbanización en Coronel, sumado a la apertura de una escuela pública para mujeres, se instalan dos hospitales públicos, uno para hombres, el otro para mujeres. Hacia finales de la década, el industrial Luis Cousiño instala la Compañía Explotadora de Lota y Coronel, con un capital inicial ascendiente a los cinco millones de pesos. A finales de esta década se constataría la “Compañía Explotadora de Lota y Coronel”. En la siguiente década, se emplazaría alumbrado público, una de las primeras en el país, y se denominaría al puerto de Coronel como Puerto Mayor Marítimo. En base a lo anterior, un tercer muelle carbonífero sería construido por la nueva Compañía Carbonífera Playa Negra, y un cuarto muelle carbonífero sería emplazado por la compañía de Federico Schwager, principalmente a principios del año 1875, el puerto de Coronel sería finalmente otorgada el mandato de Ciudad, y denominada con el anexo de las tenencias de Arauco, Lebu, Toltel y Cañete.

A finales de esta década se concedió a la empresa de Federico Schwager, terrenos fiscales para la construcción de un ferrocarril carbonífero hacia el muelle. En la década de 1880, ya en calidad oficial de ciudad, comienza a funcionar el Registro Civil y un Juzgado de Letras en la comuna, se instalan las primeras líneas telefónicas de Coronel-Concepción y se ordena la enumeración de calles. Lota también fue dotada de agua potable en el sector de Lota Alto. Sin embargo, se constata que el hecho más importante de esta década para la industria carbonífera y los habitantes de la zona, constituyó en la construcción del puente ferroviario que cruzó el Río Biobío, el cual permitió el desplazamiento de trenes de carga y pasajeros, eliminando la barrera natural que por al menos tres siglos se estableció como el límite de territorio controlado, el cual para 1890 se encontraba en pleno funcionamiento y extendido hasta la ciudad de Lota, sumando en totalidad aproximadamente setecientos kilómetros de vía férrea en el país (Dinechín, 1997). Este evento puede ser responsable del inicio de la identidad obrera carbonífera que se desarrolló durante el siglo XX, debido al aumento considerable del volumen y velocidad del flujo de personas desde y hacia Concepción y el resto del país, lo cual pudo haber acelerado el flujo de ideas, agentes sociales y movimientos sociales/políticos que en parte fueron articuladores para los primeros procesos de huelgas experimentados durante el siguiente siglo.

Más allá de especulaciones, la vía férrea solucionó el mayor problema logístico que implicaba la extracción, comercialización y aplicación industrial del carbón, el transporte del mineral sin barreras geográficas permitió de igual manera la expansión industrial hacia otros rubros, de igual forma relacionados a la industria carbonífera, como el sector forestal y fundiciones de cobre, las cuales *“consumían una cantidad importante de árboles. Así, poco a poco la desaparición de la leña y su reemplazo por el carbón, fue más rentable mover las fundiciones hacia el sur carbonífero, Así la “Compañía Explotadora de Lota y Coronel” se convirtió en la más importante empresa de fundición de cobre del país”* (Dinechín, 1997). En la última década del siglo XIX, la consolidación de ambas ciudades como centros urbanos establecidos, la habilitación de servicios básicos y cívicos para la población, como también un aparente auge interminable de la industria, culminó en la instalación de la planta hidroeléctrica Chivilingo en 1897, la primera en Chile y la segunda en Sudamérica, la cual entregó energía eléctrica a la

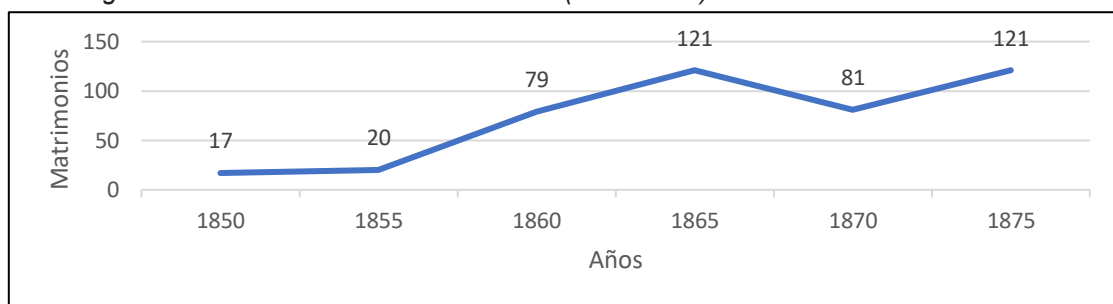
producción minera y luz eléctrica a las ciudades. Estas últimas dos décadas se caracterizan en la historia de la comuna como una de estatificación y ordenamiento jurídico debido a su transformación legal desde un simple territorio que yace entre el Río Bio-Bio y Lota⁵, como también de consolidación como centros urbanos de importancia productiva, económica y estratégica para el desarrollo pleno del país, un Estado que requería tanto de expansión y prosperidad económica como de solidificarse en el plano exterior como una nación de importancia en una era cada vez más conectada económica y globalmente, hacia el siglo XX. A partir de todos estos procesos de mejoramiento infraestructural y expansión de la capacidad productiva de la zona durante la segunda mitad del siglo XIX, se infiere que este proceso de expansión y creación expedita de condiciones laborales y habitacionales, no permitieron en primera instancia la formación de la identidad cultural obrera, sino hasta los primeros procesos de crisis, para ya entrado el siglo XX.

El aumento demográfico en la segunda mitad del siglo XIX y principios del siglo XX no es fácil de cuantificar. En primera instancia debido a que tanto Coronel como Lota fueron solo incorporadas como ciudades en 1875, y para todo efecto de cuantificación específica de personas en los territorios contemporáneos, los datos previamente eran incorporados al departamento de Lautaro, el cual incorporaba todos los territorios en la ribera sur del Biobío que colindaban con el Departamento de Concepción. Sin embargo, según señala un cálculo del XII Censo General de Población y I de Vivienda (1952), la población oficial de Coronel fluctuaba entre cinco mil y dos mil personas, entre los años 1870 hasta 1920, no sería hasta el censo realizado en 1930 que se denotaría un aumento abrupto de la población, duplicando su totalidad, tendencia de crecimiento que continuaría repitiéndose en las décadas posteriores. Volviendo a lo que respecta la fluctuación previa a la década de los años treinta, se presentan algunas fuentes que no necesariamente se alinean con los datos oficiales, pero aparentemente dudosos que se presentan en el censo. Vivallos y Brito (2010) mediante el análisis de registros parroquiales sobre los matrimonios celebrados durante la época, señalan que, aunque

⁵ Asentamiento que al igual que Coronel adquirió su estado legal como ciudad en 1875, tenía la consideración de haber sido fundada en 1662, y permanente siendo habitada en calidad de villorrio o caserío, denominación el cual obtiene su nombre en mapudungun – Louta: Pequeño Caserío.

si se constata un periodo de crecimiento y estabilización de la población durante los años 1850 y 1875, este arroja cifras más elevadas que los cálculos retroactivos del XII Censo, señalando que Coronel alcanzó una población efectiva de 13.231 habitantes para 1907. Es importante considerar que la Guerra del Pacífico (1879-1884), pudo haber sido factor en la reactivación económica y poblacional durante el último cuarto de siglo, debido al aumento substancial de la demanda de carbón dentro de la logística bélica.

Figura 2: Evolución total de matrimonios (1850-1875).



Fuente: Vivallos C., Brito, A. (2010). Inmigración y Sectores Populares en las Minas de Carbón de Lota y Coronel. A partir de los Libros de Matrimonio N°1, 2, 3, 4 y 5 de la Parroquia de Coronel.

El estudio parroquial también denota la escasa e inexistente información acerca de los territorios de origen de los primeros habitantes, en donde se señala que para el año 1850, de los 17 matrimonios (34 personas), solo en cinco personas hay información del lugar de origen de la persona, Vivallos y Brito señalan en su estudio que el proceso del aumento poblacional a inicios de la industria carbonífera se consolidó posteriormente a las etapas de Inicio, Despegue y Estabilización: *“El análisis de los registros parroquiales entrega una línea interpretativa que nos lleva a concluir que el proceso migratorio interno hacia las minas de carbón de Lota y Coronel se desarrolló entre 1850 y 1875 en diferentes etapas sucesivas, hasta alcanzar una fase de estabilización hacia los últimos años del período”* (Vivallos y Brito, 2010).

En síntesis del proceso inicial de la industria carbonífera, se puede constatar que el principal motivo para organizar y ejecutar las obras y niveles de urbanización y tecnología introducida en los enclaves mineros por parte de las empresas, recae en la necesidad de generar un atractivo económico y laboral para las masas humanas requeridas para la extracción, puesto que el dogma corporativo de las compañías de carbón, hasta por lo menos la década de los años 30, se basaba en la perpetua

expansión de la producción e infraestructura de los yacimientos carboníferos, especialmente durante el siglo XIX. Periodo cuando la tecnología industrial para la extracción de mineral todavía era limitada o no accesible, y toda labor como también todo el eslabón productivo se radicaba exclusivamente en la fuerza humana, como también constante reposición de esta. Vivallos y Brito señalan finalmente que acerca de los procesos de urbanización se puede constatar un crecimiento distinto y más especificado que el de las grandes ciudades del país: *“Mientras que en Concepción el asentamiento de los sectores populares trajo consigo su segregación en barrios determinados, carentes de toda urbanización e higiene, en las ciudades carboníferas (...) se comenzó a estructurar un amplio plan de construcción de viviendas, pavimentación de calles, mejoramiento de aceras y alumbrado público. Estos adelantos buscaban mejorar las condiciones de vida de los mineros, pero, por otra parte, asegurar una mano de obra cautiva y dispuesta a la proletarización”* (Vivallos y Brito, 2010).

6.2 – Análisis sociocultural de los procesos económicos y sindicales del siglo XX:

Dinechin señala en *Identidad y Reconversión en las Ciudades Carboníferas de Lota y Coronel* (1997) que la composición de ambas ciudades en sus inicios constituía casi una caricatura de las colonias obreras (o *Company Towns*) presentes en Norteamérica e Inglaterra, como también Sewell y Humberstone-Santa Laura en Chile. Principalmente debido a que todo su funcionamiento como empresa de extracción, impuso elementos de funcionamiento cívico y productivo, desde una perspectiva rígida de la implementación de colonias obreras del Reino Unido, las cuales operaron desde finales del siglo XVIII y exportaron sus modelos de funcionamiento durante la segunda revolución industrial.

El auge de la actividad minera hacia el último cuarto del siglo XIX, trajo consigo tecnología industrial moderna para amplificar la capacidad productiva de las minas, por ende, aumentando la demanda de obreros, y por consecuencia la necesidad de las empresas extractivistas de generar un mayor atractivo económico y habitacional para los habitantes de la zona y más allá. Dinechin señala que la construcción de las ciudades que comprenden estas características de las *company towns* o (o enclave minero como se denominaban en Chile) se constituyen por etapas definidas:

Figura 3: El espacio minero y las etapas de sistematización espacial hacia 1929.

X	ETAPA 1 <i>Identificación</i>	ETAPA 2 <i>Denominación</i>	ETAPA 3 <i>Magnitud</i>	ETAPA 4 <i>Polarización</i>	ETAPA 5 <i>Organización</i>
Espacio Geográfico	Localización del lugar.	Toma de posesión por la toponimia.	Puesta a escala de los medios.	Centros y periferias.	División relativa y control del territorio.
Espacio Minero	Localización de yacimientos.	Nueva designación del lugar.	Proceso inicial de urbanización: calles, parcelas, manzanas.	Multiplicidad de los polos: pozos, fabricas, barrios antiguos.	Orden espacial industrial: dominio del mercado relativo.
Espacio Lota (1929)	Descubrimiento de las minas, compra y apropiación de los terrenos.	Pique Grande, Pique Alberto, Chiflón.	Lota Alto: trazado irregular por la topografía, bloques de casas obreras. Lota Bajo: trazado regular, comercios	Complejo industrial, hábitat obrero.	Distribución y reparación de casas, calles, hospitales, escuelas, ocio, sedes obreras, seguridad social.

Cuadro realizado por Dinechin, P. (1997), adaptado de *De l'analyse systématique de l'espace au système spatial en géographie in Espaces, jeux et enjeux*, Auriac F. et al. (1986) pp.85-94.

El perfil de los individuos y familias que se asentaron en las ciudades durante buena parte del siglo XIX, antes que convergieran en la identidad minera asentada y transgeneracional, constituía principalmente de campesinos, pescadores e indígenas, los cuales la mayoría carecían de educación formal, estaban en condiciones de pobreza o simplemente buscaban nuevos horizontes económicos para ellos y/o sus familias, esto último debido a que la paga para aquel entonces era considerada como buena, y rápidamente se movilizó a lo largo del país como una gran oportunidad laboral para un gran número de personas a mediados de siglo.

Sin embargo, durante las primeras décadas de operación de las minas, la gran mayoría de estas operaban en temporadas. Al momento del inicio de temporadas de pesca o el inicio de las cosechas en los campos, la población obrera y mano de obra disponible fluctuaba en niveles que no eran estables para el funcionamiento de los yacimientos carboníferos, esto en parte constituyó el principal elemento para la sostenida inversión en urbanización y establecimiento por parte de las empresas, creando las instancias para la proliferación del sistema social obrero-empresa. Sin embargo, esta relación no

solamente se consolidó en una dinámica unidireccional del poder, si no también que esta misma organización impuesta, colocó las piezas para procesos de organización obrera y sindical, como contrapeso a la influencia directa de la empresa ante los subordinados. Salazar en *Labradores, Peones y Proletarios* (1985), constata que durante el Chile del siglo XIX *“los ‘company towns’ constituyeron recintos herméticos, distanciados del radio de acción del Estado, y diseñados para permitir el incremento de la presión laboral y comercial al grado máximo posible. Semejante evolución condujo inevitablemente a una serie de alzamientos e insurrecciones peónales, cada vez mayores”* (Salazar, 1985: 221). Hacia el nuevo siglo, y ya con una población establecida y una dinámica poblacional, social y laboral consolidada en la zona, sumado también a los nuevos movimientos políticos e ideas revolucionarias, mancomunadas y radicalizadas de la época (como la exportación de la “cuestión social”) los cuales fueron significativamente grandes no solo en la zona del carbón, pero en la industria salitrera, como también en los enclaves mineros de otros países como Perú y Bolivia (Touraine, 1988: 66), lo que significó la falta del Estado, el cual actuará como regulador de la actividad laboral, las condiciones laborales y el trato hacia los obreros. En consecuencia, estos no contemplan otra alternativa que dirigirse en contra de la misma compañía que genera las condiciones de su existencia como sociedad. Salazar expande señalando que *“La red de campamentos mineros ingresó así en una fase de crisis social in crescendo, que reventó en 1907. No fueron, pues, las compañías mineras las que convocaron al Estado a normalizar la situación de los campamentos; ni fue el Estado por sí mismo el que, posesionado de sus funciones, se movió hacia ellos: fueron, más bien, los peones y proletarios que los habitaban”* (Salazar, 1985: 221).

En primera instancia, se puede colocar los primeros movimientos de organización con la formación de sociedades obreras y sindicalistas a finales del Siglo XIX y principios del siguiente siglo, como la Sociedad de Socorros Mutuos de Coronel y la Federación de Trabajadores de Lota y Coronel. Sin embargo, el inicio de la identidad radicalizada de los trabajadores frente a la empresa no se consolidó como tal si no hasta la realización de las primeras huelgas obreras, la cual en primera instancia se pudo establecer con la **Huelga de 1902**, evento el cual se realizó en conjunto con las huelgas realizadas por los obreros del salitre en el norte del país, ambas con fuerte represión por parte de los aparatos de seguridad del Estado, principalmente por el regimiento Chacabuco en la

zona, acción que termino con mineros muertos. En el caso carbonífero, estas manifestaciones se produjeron principalmente por las demandas de los trabajadores con respecto a su pago en moneda nacional y no por fichas que solo podían ser canjeadas por suministros y abarrotes provistos por la misma compañía. Las huelgas y manifestaciones lograron conseguir ciertos objetivos, principalmente con el hecho que los mineros consiguieron positivamente la condición de tener un salario pagado en moneda nacional, en contraste a las fichas y “vales” como pago que otorgaba la empresa, la cuales podían ser canjeadas solo en las pulperías, también propiedad de la empresa. Esto los convirtió en uno de los primeros grupos asalariados con paga mensual en el país. Este movimiento fue relativamente exitoso, a diferencia de las protestas en el norte del país, que culminaron en la matanza de la Escuela Santa María de Iquique en el año 1907. Cabe destacar que estos procesos de a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, constituyeron los puntos principales de inspiración para el libro *Sub-terra*, del autor Baldomero Lillo Figueroa, una de las primeras y más importantes narrativas del realismo social, inspiradas desde los eventos e identidad cultural minera, ya formada para aquel entonces, el cual, publicado en 1904, relataba historias de sufrimiento y esfuerzo de las dinámicas sociales y laborales en la cuenca del carbón.

Durante este periodo se abrió el canal de Panamá, el cual afectó a los mercados internaciones con Chile, debido a su efecto directo con las rutas comerciales marítimas, que, hasta antes de su construcción, atravesaban el Estrecho de Magallanes en la zona austral del país, sin embargo, sus efectos serian compensados en parte por el inicio de la primera guerra mundial, conflicto bélico que aumentó significativamente la demanda internacional. Posteriormente seguiría la **Huelga de 1920**, conocida como “La Gran Huelga Larga” (Ortiz-Vega: 1994: 125) la cual se inició en las minas de Curanilahue, a 55km de Lota, producida principalmente por un reajuste de sueldos y por la baja de demanda exterior de carbón, debido al fin de la primera guerra mundial. Esta tendría una intervención estatal con una ocupación militar, incluyendo un caso judicial el cual arbitraria en favor de los trabajadores, con un aumento de los salarios entre un diez y treinta por ciento, y la aplicación de una jornada laboral de ocho horas al interior de la mina, pasando a ser ley de la república, como también la arbitración legal que la empresa no puede obstaculizar la formación de federaciones o sindicatos obreros. Un testimonio del entonces concejal y dirigente sindical Luis Fuentealba Medina, relata que en parte

los éxitos de las movilizaciones permitieron que *“no se pagara más con fichas si no con dinero, se eliminó la policía privada, pero por sobre todo se dieron condiciones extraordinariamente grandes desde el punto de vista de la unidad de los trabajadores, porque en ese petitorio estaban Schwager, Curanilahue, Cosmito y Lota. Y a pesar que de que los echaron de los campamentos rodeados de militares, los obreros supieron resistir y actuar con mucha responsabilidad para superar sus problemas”* (Testimonio del concejal Luis Fuentealba, Ortiz-Vega, 1994: 126).

Durante este periodo, se fusiona de igual manera la Compañía de Lota y Coronel, constituyendo la Compañía Minera e Industrial de Chile, precursor de ENACAR (Empresa Nacional del Carbón) y también la promulgación del Seguro Obrero (Ley 4.054) en 1926. La época de auge del carbón llegaría a su fin con la crisis del salitre en el norte, principalmente por la proliferación del salitre sintético, mediante proceso de Haber-Bosch, pero más importante por la Gran Depresión o la Crisis Económica de 1929, la cual tuvo efectos devastadores en los mercados internacionales. Solo desde el año 1933 hacia adelante que progresivamente volvería a estabilizarse el mercado, especialmente por las políticas económicas del New Deal, impulsadas por el presidente norteamericano Franklin Delano Roosevelt. No sería hasta el inicio de la Segunda Guerra Mundial que la demanda internacional del mineral volvería a incrementar substancialmente, junto a este evento se suma la apertura del puente carretero sobre el río Bio-Bio (conocido coloquialmente como Puente Viejo hasta su destrucción por el terremoto del año 2010), que facilitaría finalmente el libre tránsito individual entre Concepción y el sur, eliminando definitivamente la frontera física entre ambos territorios (Dinechin 1997: 21, Astorquiza 1952: 131).

Frente al final de la segunda guerra mundial y la disminución de la demanda internacional del carbón, junto también al incremento del uso de petróleo como una nueva alternativa de combustible, las condiciones salariales en la zona volvieron hacia niveles no satisfactorios para los obreros. Las nuevas agitaciones sociales en la zona culminaron en una nueva manifestación minera, conocida como la **Huelga de 1947**, la cual es posible señalar argumentar que se desarrolló en condiciones distintas a las huelgas anteriores realizadas en el primer cuarto de siglo: a diferencia de las huelgas anteriores, en donde los movimientos sociales y políticos radicales todavía estaban en una etapa inicial de articulación, para los años posteriores al final de la segunda guerra mundial y

el inicio de la guerra fría, ya se empezaban a demostrar los primeros indicios de sentimientos anticomunistas y una segunda ola de *temor rojo*. Para aquel entonces, el presidente de Chile era Gabriel González Videla de tendencia radical, quien en vista de estas manifestaciones y la alineación política con los países de occidente postguerra, decreto la Ley de Defensa Permanente de la Democracia (Ley N.º 8987), conocida también como la “*Ley Maldita*”, la cual prohibía actos como manifestaciones o huelgas que obstruyeran las actividades productivas del país, como también la proscripción del Partido Comunista de Chile. Múltiples actos de represión hacia los mineros fueron realizados, principalmente también bajo connotación política, desarticulando a los grupos sindicales y realizando exilios masivos de los trabajadores a otros lugares del país. A pesar de la represión política y social por parte del Estado, se realizaron reajustes salariales y laborales, pero bajo condiciones unilaterales del gobierno. (Marambio, 1996: 71). A pesar de las aparentes mejoras, la condición económica no solo de la zona si no del país no prosperó, como también las condiciones laborales en las minas del carbón. Durante las dos décadas siguientes los efectos de la reforma agraria, los procesos de industrialización y substitución de importaciones, mezclado con el perpetuo estado de inflación económica en el país, generó un estancamiento económico severo.

Durante este periodo se produjo una de las manifestaciones más grandes en la historia del país, la **Huelga de 1960**, la cual duro noventa días y se produjo principalmente después de varias manifestaciones de los trabajadores en relación a un nuevo reajuste del cincuenta por ciento de los salarios, el cual fue rechazado por las empresas y el Estado. Esto desencadeno una marcha de trabajadores y familias enteras, incluidos niños y ancianos, desde Lota y Coronel hasta el centro de Concepción, una marcha la cual se aproxima que participaron 18.000 personas. La cual en su camino se le sumaron sindicatos siderúrgicos, de construcción, estudiantes universitarios entre otros, todo esto sumando a una copiosa lluvia que se registró durante la marcha, el cierre del comercio en apoyo a la manifestación y se dispuso de locomoción para el regreso de las personas, sin embargo la manifestación aunque se consideró como exitosa en la perspectiva de llamar la atención de las autoridades y la población capitalina, no llego a solucionar las demandas de los mineros, debido a la negativa del presidente Jorge Alessandri pero principalmente el terremoto del año 1960, que devastó el sur de Chile, incluyendo la cuenca del carbón, fue el principal elemento que desvió completamente los procesos de

movilización, incluyendo una segunda etapa planificada de marcha que tenía como objetivo llegar hasta Santiago, debido al estado de emergencia nacional por el sismo. *“Nos pilló el invierno la naturaleza nos dejó caer tres terremotos, Mucho pabellones y casas se vinieron a tierra. Murieron cerca de 18 personas entre mineros, esposas y niños. Fue una situación muy dura y muy dramática. Desgraciadamente de la parte oficialista, no obtuvimos ninguna ayuda, al contrario, el presidente Alessandri en vez de ofrecernos ayuda vino con amenazar a los mineros diciendo que salieran a trabajar y dejaran la huelga porque había que levantar las casas. Pero la gente se mantuvo firme y la huelga continuó pese a los terremotos y los temporales”* (testimonio de Omar Sanhueza en *Reportaje al Carbón*, 1973. Compilado en *Identidad y Cultura Minera* (1994). Ortiz y Vega, 1994: 134).

No obstante, los movimientos no perduraron mucho más, debido a la empresa apelando al espíritu patriota de los mineros y señalando que era vital que los mineros volvieran a las faenas debido *“a posibles derrumbes si no se realizaban labores de reparación en los yacimientos subterráneos”*. (Ortiz-Vega, 1994: 134). Desde este momento no se produjeron mayores movilizaciones mineras, especialmente la irrupción de la dictadura militar desde Septiembre de 1973, la cual no solo decreto la prohibición y desarticulación de cualquier organización sindical en el país, sino que también denominó a toda la cuenca del carbón como “Zona Roja”⁶, lo cual generó altos niveles de represión y coerción por parte de los aparatos de seguridad del gobierno militar. Para 1973, había aproximadamente 17.000 mineros en toda la zona, número que eventualmente comenzó a disminuir con los años debido a que *“las políticas de la dictadura ahogaron el desarrollo de una industria que dependía de la inversión extranjera”* (Dinechin, 1997). La siguiente manifestación notable en la zona no se daría lugar hasta el año 1989, ya posterior realizado el plebiscito realizado el año anterior, donde sufragó por mantener el gobierno militar o llamar a elecciones presidenciales. Sin embargo, aún realizándose bajo el gobierno militar, incluso para los años finales con un horizonte democrático a la vista, el número de organizaciones sociales, laborales y sindicalistas (de por sí ya muy reducidos y reprimidos para la época), que atrevían a paralizar obras eran mínimas. Nuevamente

⁶ Zona Roja: Denominación territorial y política que se le atribuyó a la cuenca del carbón en la región del Biobío (pero no exclusiva a esta), debido a los altos niveles de organización sindicalista y amplia adhesión al Partido Comunista de Chile (PCCh) y en parte al Partido Socialista de Chile (PS)

se volvería a realizar una huelga en 1991 ya en democracia, sin embargo, esta no sería exitosa, estas manifestaciones serían el precedente para la Huelga de 1993, la cual solicitaba nuevamente un reajuste de los salarios en concordancia con el IPC y bonos de colación y combustible. Ortiz y Vega señalan que durante estos últimos veinte años *“son escasas las paralizaciones de actividades que se producen en la actividad minera (...)”. Con la llegada de la democracia, el movimiento sindical carbonífero se revitaliza, pero los problemas que se arrastraban por años, no alcanzaron pronta solución*” (Ortiz y Vega, 1994: 134). Las demandas en esta ocasión fueron acogidas, pero ya principios de los años noventa, el futuro de la industria no se veía particularmente fructífero, y la lucha para mantener la principal fuente económica de la zona por parte de los sindicatos y agrupaciones se volvía cada vez más difícil y perpetua.

6.3 – El cierre de las minas y los procesos de reconversión económica: La última década de funcionamiento de los yacimientos del carbón constituyeron una época de crisis social e incertidumbre económica. Debido a que, desde el regreso de la democracia al país, se provocaron múltiples cambios a la superestructura económica nacional, principalmente la reapertura del país a los mercados internacionales, el ingreso de capitales privados, la competencia con otras fuentes de energía como el petróleo y gas natural, y un reenfoque estatal a los medios productivos del país. Junto a todo lo anterior, el funcionamiento de las minas desde su concepción funcionaron bajo un sistema económico relativamente nacionalizado, con un carácter internamente social, el cual incluso debido a todas las circunstancias históricas que cambiaron los procesos y estructuras políticas, económicas y sociales del Estado por casi 150 años, el funcionamiento de las minas como enclaves mineros, en la cual la empresa y los trabajadores tenían una relación recíproca de funcionamiento casi inmutable desde mediados del siglo XIX, fue azotada de golpe por una reapertura del país a una economía globalizada, transnacionalizada, a comienzos de la era de la información, todo *ad portas* del nuevo milenio.

Durante los últimos treinta a cuarenta años del funcionamiento de las minas, las empresas fueron nacionalizadas en 1970, por CORFO (Corporación de Fomento de la Producción), la cual adquirió la mayoría de las acciones de Carbonífera Lota-Schwager S.A. Durante los años siguientes se consolidaron otras minas de la zona en la operación conjunta de ENACAR S.A. El proceso de nacionalización no logró revertir la situación

decadente de la industria, durante este periodo en particular, las empresas del carbón operaron directamente bajo subsidios del estado chileno para continuar con su funcionamiento, algunos estudios señalan que directamente la industria operó a pérdida solo para mantener el statu quo de la sociedad minera, la cual la cohesión de las ciudades enteras dependía del funcionamiento de las minas, debido a todos los sistemas sociales y comerciales que mantenían como el principal generador de riqueza en la zona. Dinechin parafraseando a Michel Daynac, autor de *Reconversión y dinámicas territoriales* (1996), señala que *“El desequilibrio económico que inicia un periodo de reconversión es un hecho social porque afecta a las actividades económicas propiamente dichas, e igualmente al conjunto de la sociedad”* (Dinechin, 1997: 53).

El proceso de nacionalización y posterior cierre se acompañó de múltiples procesos fallidos de modernización de la industria, y un numero de promesas vagas que no se concretaron y un gran nivel de incertidumbre desde a un nivel local del gobierno, posiciones dispares al interior de las municipalidades también contribuyeron al estado de agitación con respecto al futuro del rubro: para los años noventa la posición de la gobernanza en Lota se predispuso a mantener el funcionamiento de las minas de forma indefinida, principalmente porque la comuna no contemplaba mayores planes económicos más allá de la extracción del carbón. En Coronel por otro lado, ya se señalaba que se requería una reconversión económica en los rubros productivos, se puede inferir de antemano que la existencia del Puerto de Coronel y las instalaciones termoeléctricas, sumado a un mayor espacio urbano para expansión industrial, permitió una mayor predisposición al cambio. Desde una perspectiva estatista, la operación de las minas, las cuales que en su momento constituyeron uno de los sectores económicos más críticos del país, el que incluso se mantuvo bajo protección logística durante los periodos de conflicto bélico interno (Guerra hispano-sudamericana y la Guerra del Pacífico) como exterior, se convirtieron para finales del siglo XX como una carga innecesaria, casi un estorbo para un Estado que necesitaba repuntar la economía nacional en un contexto de reapertura comercial del país, algo que desde una perspectiva exclusivamente económica su operación era ineficaz, poco eficiente e incluso anacrónica.

Moyano señala que *“La nueva transición”* (hacia una economía post-carbón) *“Tenía un carácter marcadamente político, en el que había que consolidar la institucionalidad*

política para, en una segunda época, avanzar hacia procesos de mayor democratización político, social y económico” (Moyano, 2014: 203). No obstante, desde una perspectiva más completa de la situación económica de la zona, la empresa se constituía como el eje principal de la sociedad: Para 1990, ya adentrados en la etapa de declive de la industria carbonífera, todavía más de un 55% de todos los jefes de hogar estaban **vinculados directamente** a ENACAR, más de la mitad de la población estaba afiliada directamente a la mina, el resto de la población que trabajaba tanto en servicios del Estado, comercio, y otros rubros que se desenvolvían con la población y sus dinámicas de funcionamiento social y laboral, convierten en relativamente incalculable (no obstante muy alto) porcentaje de la población total que dependía directa o indirectamente con el funcionamiento de las minas. Es por esto que, desde mediados de los años ochenta, ya se planteaban las primeras medidas de reconversión económica y una diversificación de los procesos productivos en la zona, sin embargo, mientras que desde una perspectiva empresarial, en Coronel se propuso un atractivo a la inversión exterior a la región y extranjera, a nivel laboral e individual los programas de reconversión no fueron satisfactorios, principalmente visto en Lota, con altos números de trabajadores y familias que emigraron a otras zonas del país, un número considerable se movilizó hacia Coronel, pero también hacia el norte del país, debido a que la minería nortina se hizo parte de una buena parte de mano de obra calificada proveniente de la zona, otros simplemente volvieron a zonas rurales y/o pueblos de origen, o directamente no lograron conseguir una reconversión económica personal en una era post-carbón.

Con la vuelta a la democracia, los gobiernos de Patricio Aylwin Azócar (1990-1994) y Eduardo Frei Ruiz-Tagle (1994-2000), condujeron los últimos procesos de cierre y reconversión en la zona. La Agencia de Reestructuración de la Zona del Carbón (AGECA), la cual operó desde 1992 hacia 1994 y afiliada directamente a la CORFO, fue la principal organización que se enfocó en los procesos de reconversión económica, la cual según señala Dinechin (1997:56) contemplaba los objetivos de *“Diversificar las oportunidades de inversión, aumentar la inversión privada y pública, crear nuevas oportunidades de empleo (por microempresas), minimizar el costo social mediante capacitaciones, promover el cambio de cultura, apoyar la educación, etc”*. Posterior a múltiples manifestaciones y mesas de trabajo con los trabajadores en la primera mitad de los años noventa, la primera mina en cerrar fue Schwager, la cual se privatizó 1988,

y fue finalmente cerrada unos años más tarde en 1994, este proceso se llevó a cabo mediante procesos de “racionalización”, el cual gradualmente se fue desvinculando trabajadores hasta su eventual cierre, no obstante este no se llevó a cabo de manera inmaculada, debido que aparte del relativo fracaso de los procesos de reconversión a nivel individual, la seguridad social, indemnizaciones y pensiones de los trabajadores que pasaban a retiro⁷, el cual generó descontento de los trabajadores, no solamente con el Estado, sino también con los mismos dirigentes sindicales quienes no lograron concretar los acuerdos durante los procesos de reconversión económica.

Moyano señala que durante el año 1992, *“Después de una ardua negociación entre los sindicatos y ENACAR, se retiran de la empresa 2572 trabajadores, de un total de 6.828 trabajadores (...), Este primer grupo de trabajadores retirados fue mermando considerablemente la cantidad de trabajadores adscritos al mundo sindical y, muchos de ellos, se sintieron profundamente traicionados tanto por la promesa del Gobierno como por los dirigentes sindicales, dados los escasos beneficios a los que pudieron acceder después del retiro”* (Moyano, 2014: 204). El proceso de cierre en las minas en Lota que pertenecieron a ENACAR y al Estado hasta su cierre en 1997, pasaron por un proceso de cierre más volátil. Hacia mayo de 1996, a partir de un proceso de despidos realizados por la empresa, se produjo una última huelga de hambre y encadenamiento a los yacimientos, incluyendo una marcha hasta Santiago por parte de 300 trabajadores y múltiples procesos de negociación, en su mayoría fracasados. El proceso ya denotaba un nivel de desesperación de los trabajadores, en vista que el fin de la industria minera en la zona era cercana e inminente, un dirigente sindical señaló para la prensa que los trabajadores *“llevarán el movimiento hasta las últimas consecuencias”*. (Diario La Época 03/06/1996), e incluso se realizaba el contraste con una posible situación similar a lo que pasaba Chiapas, México con la insurrección del Ejército Zapatista de Liberación Nacional⁸ (EZLN), aunque considerado como exagerado por la prensa. Durante el proceso de manifestación, gran parte de la ciudad de Lota se colocó en posición de

⁷ Modificación Ley 19.173. 30 de octubre de 1992. Sobre subsidio compensatorio a la industria del carbón, Artículo 1.

⁸ El levantamiento zapatista fue una rebelión de 12 días encabezada por el grupo armado Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN), el 1° de enero de 1994 en el estado de Chiapas. Este movimiento alcanzó difusión internacional debido a sus demandas de justicia y reivindicación de los derechos de los pueblos indígenas de México.

Fuente: Comisión Nacional de los Derechos Humanos de México.

solidaridad con los trabajadores, el cual se fue extendiendo a lo largo del país. No obstante, debido a la ausencia de resultados, este apoyo fue disminuyendo gradualmente.

Eventualmente la huelga se depuso el 26 de julio, solo unos días más tarde, en agosto de 1996 se despidió a otros 426 mineros del carbón. Es necesario señalar el rol de la iglesia durante este proceso final, la cual mantuvo un rol de mediación durante el conflicto entre los mineros y el Estado, como también su posición crítica en la estructura social durante toda la historia de la industria minera. La jerarquía eclesiástica a menudo emitía posiciones que llamaban al orden y a deponer las huelgas de hambre, las cuales eran consideradas como *“un acto que contradice los principios humanos.”* (La Tercera 28/05/96) y *“Lo más lógico es que los sindicatos reflexionen y firmen los acuerdos.”* (La Cuarta 27/07/96). Las iglesias evangélicas, que hasta el día de hoy mantienen un pie firme en los dogmas religiosos de la población (Coronel 38%, Lota = 42%, Censo 2002), se mantuvieron a raya del proceso de mediación, incluso señalando que *“Dios es el único que a estas alturas pueden solucionar el conflicto del carbón”* (El Mercurio, 05/07/95).

Posterior a varios llamados por parte de la directiva de ENACAR que estas no cerrarían, un 16 de abril de 1997, el Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle anuncio el cierre definitivo, el cual se concretó durante mayo de 1997, para antes de junio las minas del carbón de Lota fueron eventualmente cerradas. Las políticas del gobierno durante este periodo se pueden resumir como una dinámica de péndulo: la traslación de un discurso entre la mantención de las obras de extracción del mineral y el proceso ambiguo de reconversión económica, todo detrás de una niebla de incertidumbre de los trabajadores tanto con el Estado como con los mismos dirigentes. A pesar de su cierre definitivo, el proceso de reconversión no se logró consolidar en la zona, mucho menos considerarse como exitoso, recalca Dinechin en una recopilación que testimonios de la época señalan: *“Para los ancianos la reconversión es simplemente un fracaso.”*, *“Antes Lota era grande, hoy no le veo ningún futuro”*, *“La reconversión no dio resultados, entre otras razones por la falta de interés empresarial para invertir en la zona”*. A diferencia de Coronel, la cual se benefició en parte por sectores económicos más dinámicos ya preexistentes como la pesca y la industria forestal, como también la incursión de parques industriales y la dimensión portuaria, hasta el día de hoy Lota no ha logrado reconvertirse económicamente, o en su totalidad más generalizada, reconvertirse como ciudad, a

pesar de múltiples intentos de transformar su identidad cultural ya casi como legado histórico, mediante su impulso hacia un atractivo turístico e incluso como patrimonio de la humanidad de la UNESCO, esto no ha detenido el constante e incluso agonizante proceso de regresión económica y poblacional que ha sufrido la comuna desde el cierre de las minas.

6.4 – Análisis de estructura sociopolítica en la zona del carbón: A partir de toda la síntesis histórica realizada, se puede apreciar claramente que los múltiples procesos políticos, económicos e históricos que ocurrieron en un transcurso de ciento cincuenta años, lograron generar de manera orgánica y constante una cultura e identidad minera que se mantuvo en un relativo estado de evolución, pero también de perpetuación, puesto que a pesar que múltiples elementos que recaen directamente sobre los procesos de producción, sistemas económicos y la construcción de imaginarios y estructural sociales fueron modificándose o desapareciendo durante el siglo y medio con la mayor cantidad de avances y cambios en la historia del hombre, aun así debido a la sostenida aplicación de los sistemas relacionados a lo que implicaba un sistema macrosocial en los enclaves mineros o *company towns*, su dinámica laboral entre la empresa, los sindicatos y todas las personas involucradas en la sociedad la cual no se modificó por más de un siglo, perpetuándose de manera transgeneracional.

Eventualmente esta resiliencia frente a los cambios sociales, económicos y políticos, conquistada a partir de la unidad cultural y las perpetuas luchas sindicales, las cuales circulaban y se vinculaba exclusivamente con la mina, culminó en el talón de Aquiles que significó el cambio de políticas económicas en los años noventa, la cuales no siguieron subsidiando una industria que para finales del milenio se encontraba en una condición anacrónica, sin capacidades de reconversión interna, con bajos niveles de innovación tecnológica, y con una competencia internacional que simplemente colocaba como económicamente inviable la extracción del carbón en la zona. Con el cierre de las minas, el estancamiento económico de Lota se acrecentó, y la reconversión industrial de Coronel se fue encaminando como la siguiente etapa en la historia productiva de la comuna. No obstante, ambos desvíos en los cursos finales de las dos comunas que compartieron una historia común en torno a la extracción del carbón, también compartieron una pérdida común al entrar hacia el nuevo milenio: **la lenta desaparición de la identidad cultural obrera y carbonífera de la zona**. El hecho de mantener una

elemento principal del ciclo, debido a que el capital humano es el encargado de la primera etapa de la generación de riqueza, durante la extracción del mineral. La relación con la mina depende directamente del empresariado, el cual emplaza los elementos que permiten la operación física y técnica de la mina, generando en primera instancia, la acumulación de capital privado, en segunda instancia la manutención económica y (en el contexto de enclave minero) urbana de los trabajadores, generando una relación recíproca entre los trabajadores (ya organizados en sindicatos, capaces de generar demandas y coerción) y el empresariado.

El Estado, el cual hasta antes de la nacionalización de ENACAR y solamente en casos extremos de acción y represión por partes de las fuerzas de seguridad del Estado, no tiene mayor relación oficial con los trabajadores, no obstante la relación entre el Estado, con sus necesidades de proliferación económica y la empresa, en su objetivo de la generación de capital, dependen de la operación continua mina, generando una relación recíproca entre ambos para la proliferación del sistema: El Estado generando las condiciones legales y comerciales para la inversión y el uso de las materias primas en otras industrias críticas, y el empresariado que requiere condiciones de seguridad política y económica para operar y generar capital. (Dinechin 1997). Las condiciones para la proliferación de la identidad cultural, dependen solamente en la relación de los trabajadores con la mina, el sistema social sostenido por la empresa, lo cual indirectamente, pero sin efectos para la identidad cultural de los trabajadores, el funcionamiento en su totalidad es garantizado por el Estado. No obstante, la mina como elemento angular para la proliferación del sistema, también implica que el cierre de las minas, elimina de raíz los sistemas sociales impuestos, y por ende la proliferación continua de la identidad cultural, no solo relaciones y articulaciones sociales complejas como los elementos del sindicalismo, la capacidad de lucha obrera organizada y percepciones de subsistencia social en un contexto de sufrimiento generacional, si no también elementos más directos y desarticulados, como relatos, tradiciones, mitos, costumbres, entre otros elementos distribuidos en lo profundo del tejido cultural de esta sociedad (Marambio, 1996).

En síntesis, el cierre de las minas constituyó también la eliminación del eje central de toda la cultura obrera-minera, la ecuación de toda la articulación laboral y política en sistema social, pasa a multiplicarse por cero. Dinechin propone que el *“radicalismo de*

los obreros, fuente de conquistas sociales, que obsoleto cuando desaparece el autoritarismo y el paternalismo, en la lucha contra los cuales se había fortalecido. (...) Se quedaron sin voz después de la desaparición de lo que constituía su unidad: la mina.”. (Dinechin, 1997: 15). Los elementos que permitieron la existencia y proliferación de esta identidad, simplemente no se encuentran presentes en los modelos económicos contemporáneos, un contexto en donde las empresas estatales y el proteccionismo económico nacional fue reemplazado por una economía globalizada, administrada por conglomerados internacionales, y supeditada a estructuras laborales que no permiten los niveles de sindicalismo radicalizado que se pronunció en la época.

6.5 – Síntesis de los elementos de la identidad cultural obrera-carbonífera

La formación de identidades culturales por lo general contiene en su génesis y consolidación, elementos de otras culturas ya preexistentes, las cuales son moldeadas en una identidad ya sea nueva, o el producto de la transformación de una o varias identidades culturales, con la cual se puede extraer suficiente diferencia para ser considerada como única y diferente. Estos procesos en muchos casos se dan por la convergencia de grupos en un determinado territorio y su adaptación a este, circunstancias históricas o económicas, y en múltiples casos, violencia y conflictos bélicos. No obstante, sean cualquiera los elementos que propicien la formación de una identidad cultural, todos evidentemente requieren de una dimensión de temporalidad para su consolidación, en otras palabras, requieren de tiempo para conformarse. Como ya fue señalado anteriormente, esta identidad cultural comenzó a conformarse durante la segunda mitad del siglo XIX, mediante convergencia de distintos grupos humanos en busca de condiciones de vida y un sustento económico, el cual la oferta de la minería del carbón era considerada como bien remunerada y la cual incluía elementos como vivienda, servicios básicos, beneficios, entre otros elementos característicos que se presentan en las *company towns*, similares también en función a los enclaves salitreros en el norte del país. (Dinechin, 1997).

Estos grupos se compusieron en su mayoría principalmente por campesinos, indígenas araucanos y pescadores, quienes trabajaban en primera instancia de manera temporera, específicamente, el flujo de trabajo en la mina durante las primeras dos décadas de operación dependía de las temporadas de pesca y cosecha que se desarrollaran en la

región, este punto eventualmente fue abordado por las empresas las cuales desde una base de otorgar servicios básicos y generar atractivos para la permanencia de estos grupos, las cuales generaron las condiciones para la conformación de estructuras sindicales. Los procesos de sindicalización y opresión por parte de la empresa, la cual se perpetuó en longevos procesos de demandas y soluciones, cuyo actuar continuó el proceso de retroalimentación del funcionamiento y articulación social de los obreros, en una dominación paternalista y en funcionamiento del patronazgo por parte de la empresa, avalada y protegida por el Estado, hacia los obreros. Algo que solo perpetuó la capacidad organizativa de los mineros para la solución de sus demandas, en muchos casos hasta las últimas consecuencias, acabando muchas veces en huelgas de hambre, marchas masivas y represión por parte de las fuerzas del Estado en nombre de la empresa. (Marambio, 1996).

Los imaginarios sociales que se construyeron desde la base de pescadores, campesinos e indígenas culminaron en una identidad que importó tradiciones y costumbres provenientes de zonas rurales del sur del país. Un elemento importante que se puede desprender de la influencia indígena del pueblo mapuche, es el arraigo a la tierra que se desarrolló en los trabajos en la mina, una simbiosis que también se presenta de cierto modo en lo que fue el imaginario social de los mineros del salitre en el norte del país, y la influencia del pueblo quechua y aimara en los procesos de construcción cultural de esa zona (Gonzales, 2006). Tanto para los indígenas del norte y la zona andina, como del sur del país, el concepto de “tierra”, implicaba la vida misma, por ende, entrar a los mantos subterráneos implicaba ingresar metafóricamente, tal como señala la entrada del Chiflón del Diablo en Lota, a “*las entrañas de la tierra*”.

Otros elementos relacionados, constituye a los grados de superstición y creencias sobrenaturales, principalmente la aparición recurrente del Diablo al interior de la mina, la cual es una importación cultural de las zonas campesinas, el cual se ha retratado en múltiples ocasiones por mineros antiguos. Ortiz y Vega (1994) señalan que “*viejos mineros describen al Diablo como alto, macizo, “tirado pá’ rubio”, siempre vestido de luto y con ojos brillantes “por la maldad, seria”, a veces iba “bien achutado” (elegante), pero en otras en “puras huilas”. Le decían de muchas maneras, “El Malulo”, “El Cornudo”, “El Maldito”, “El Patas de Hilo”* (Ortiz, Vega, 1994: 157). El nivel de profundidad de la relación de los mineros con la entidad del Diablo, llegó a tal nivel en la zona que, durante la

primera mitad de existencia de la industria carbonífera, cada 24 de agosto se celebraba el “Día del Diablo”, en donde según registran los mineros de la época, *“el diablo se tomaba la mina y andaba suelto (...), ningún minero se atrevía a trabajar porque nadie era capaz de hacerle frente”* (Ortiz, Vega, 1994: 158). Sean estas supersticiones producto de la penetración de imaginarios sociales externos convergiendo en un territorio y condición específica, o las mismas condiciones de trabajo y vida en un permanente sufrimiento físico y mental, o incluso de manera especulativa, alucinaciones consistentes entre mineros debido a las deplorables condiciones atmosféricas al interior de la mina y el consumo excesivo y generalizado de alcohol, un elemento específico es transversal y se atribuye directamente al contexto laboral de los obreros: La muerte, las perpetuas condiciones de trabajo deplorables, en un constante estado de peligro e hipotético deceso, ya sea por derrumbes, explosiones de gas grisú, inundaciones, etc., acompañado por la consistente historia de tragedias en la mina, solo constata al perfil del minero como alguien que hipoteca su existencia como persona, a favor del trabajo. *“A la mujer del minero se le puede llamar viuda, porque el minero trabaja dentro de la sepultura”* (Dinechin, 1997). Aunque estas creencias fueron diluyéndose con el pasar de las décadas, los procesos de modernización y la mecanización y/o avances tecnológicos en relación a los procesos extractivistas, elementos como la superstición y el arraigo al territorio se mantuvieron vigentes, incluso hasta la era contemporánea. Más aún, *“si bien esta solidaridad forma parte ahora de la leyenda de este trabajo, evolucionó también con las técnicas puestas en marcha para la explotación. Si alivio la pena de los hombres, la explotación, la mecanización tuvieron una influencia sobre su comportamiento”* (Dinechin, 1997:39).

Esta condición violenta de existencia, propició de igual manera las relaciones de camaradería y apoyo que también se desembocarían en las articulaciones sindicalistas, y los procesos de justicia social. La precariedad del trabajo y las condiciones de existencia, culminaban en una auto valorización del trabajo físico, la precariedad, los escasos recursos y la inseguridad con respecto a la seguridad social y habitacional de los obreros y sus familias. En parte, características que no solo se reducen a los enclaves mineros, pero al contexto generalizado de la sociedad chilena y los procesos sociopolíticos a nivel internacional durante finales del siglo XIX y principios del XX. Marambio expone que la *“condición auto valorativa, que, como todo fenómeno social*

puede tener muchas caras. Unida a la terribilidad, se encuentra la fatalidad, condiciones o circunstancias del héroe. El minero puede ser visto y entreverse como un moderno y concreto Prometeo, encadenado para que el “progreso”, y plusvalía brillen para otros” (Marambio, 1996: 59). A pesar de los múltiples procesos similares ajenos al contexto minero, el este caso particular se denota que el consenso con respecto a las formas de generar demandas frente a las condiciones de vida, *solo en la unión del colectivo social será posible el reclamo, la protesta, la exigencia (...) el interés de los obreros por lograr una mayor justicia social se exterioriza en los movimientos espontáneos y violentos* (Marambio 1996: 95).

Renaud Sainsaulieu en *L'identité au travail* (1988), señala que el trabajo de los mineros corresponde a la clasificación del modelo fusionista, es decir trabajos de tipo corporativista, desde una base autoritaria, para el cual los asalariados adoptan una estrategia de confrontación al supuesto peligro de manera colectiva y solidaria, todo bajo una actividad pesada física y psicológicamente, como también poco recompensada. Compensando en una identificación afectiva que se radica desde la base del sufrimiento colectivo, contra el empleador. Sainsaulieu señala que *la suma de respuestas lógicas elaboradas por los individuos que sufren los mismos obstáculos en relaciones humanas y sociales constituye la solidaridad obrera*. También complementa señalando que *el modelo fusionista dio lugar a un actor de masas en situaciones en cadena y tareas repetitivas, donde sólo la identificación gregaria y emocional con toda una categoría de iguales permitía afirmar de vez en cuando un punto de vista de resistencia colectiva*⁹ (Sainsaulieu, *Développement & Emploi*, N°19, 1999: 5).

La hipótesis, acerca de que si estos patrones culturales e identitarios, originados desde las condiciones laborales y sociales, mediante su proliferación transgeneracional, es que, si se han trasladado a una nueva instancia temporal y social. Reemplazando las instancias de organización social colectiva relacionados a los procesos productivos e industriales, desde una perspectiva laboral, hacia una ambiental. Manteniendo en parte los métodos a seguir, especialmente por las generaciones que se desarrollaron

⁹ Traducción propia al castellano desde el francés. Original : Le modèle fusionnel conduisait à un acteur de masse dans les situations de chaîne et de tâches répétitives, où seule l'identification grégaire et affective à l'ensemble d'une catégorie d'égaux permettait d'affirmer de temps à autre un point de vue collectif de résistance.

durante la época de la minería, entrelazado de igual manera por el Estado de clandestinidad de las organizaciones sociales durante la dictadura militar durante el ultimo cuarto del siglo XX.

El inicio del nuevo milenio, y una época post-carbón en Coronel, dio lugar a un nuevo panorama de desarrollo comunal. La instalación de empresas, parques industriales, plantas de procesamiento de alimentos, químicos y otras empresas, permitió una reconversión económica a nivel comunal y empresarial. No obstante, las políticas públicas en las cuales esta fue desarrollada, generaron las consecuencias de una expansión industrial considerada como descontrolada, mal planificada y con efectos secundarios, los cuales han repercutido en distintos niveles a las poblaciones cercanas a estos centros industriales en Coronel.

A pesar del contraste entre el modo contemporáneo de vida, comparado a lo que fue durante la operación de las minas durante el siglo pasado, las condiciones que se han propiciado en los últimos años, dan cuenta que todavía se dan casos en donde el tratamiento de la vida humana y su bienestar, son pasados a llevar constantemente, por la operación de grandes empresas. En este mismo caso, quienes también poseen un gran poder en la comuna y en sus relaciones con el Estado, aunque sin el modelo de paternalismo industrial transversal que existió por décadas. Esta similitud de ciertos elementos entre las dos épocas, distantes no solo en la línea temporal, pero más importante en los modelos sociopolíticos, económicos y del poder, no se limitan solo al funcionamiento de grandes empresas. Sino también, con el actuar de la ciudadanía organizada bajo el contexto de la oposición a los altos niveles de contaminación y el estado de la comuna como zona de sacrificio ambiental. Esto ya sea por las vías oficiales que provee el Estado, o de manera orgánica y manifestada, también exponen parte de su articulación y expresión sociopolítica, que se asemejan a como estos mismos antiguos procesos, de carácter sindicalista, operaban en la misma lucha, para la mejora de calidad de vida.

En la siguiente sección, se analizó los procesos contemporáneos que han ocurrido en la comuna de Coronel, su caracterización como zona de sacrificio y los procesos ambientales que se han desarrollado como consecuencia de la actividad industrial y la expansión demográfica.

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS II: ANALISIS CONTEMPORANEO

7.1 – Cronología reciente de conflictos ambientales en la comuna: Durante el año 2011, el sector patrimonial de Puchoco-Schwager se encontraba en un proceso de lograr un proyecto Fondart para clasificarlo como zona típica, denotando su importancia cultural e histórica para la zona, ya casi 15 años posterior al cierre de las operaciones mineras. No obstante, durante este mismo periodo, la empresa Rio Grande S.A., filial del conglomerado económico brasileño Southern Cross Group, presentó el proyecto de instalación de una planta de generación termoeléctrica en el sector de Puchoco-Schwager, el cual generó un amplio descontento y manifestaciones entre la población. Este proceso se instalaría como uno de los primeros grandes conflictos medioambientales de la zona, y uno que señaló que los procesos de participación ciudadana colectiva constituirían un instrumento para detener procesos de emplazamientos industriales que podrían afectar la calidad de vida de la población.

No habría una mayor intervención estatal acerca de los posibles conflictos medioambientales en la comuna hasta el año 2014, cuando la Brigada Investigadora de Delitos Contra el Medioambiente y Patrimonio Cultural (BIDEMA) de la Policía de Investigaciones de Chile (PDI), realizó una investigación en la comuna de Coronel que dio a conocer la presencia de materiales y compuestos tóxicos, en específico metales pesados (Mercurio, Plomo, Arsénico, etc.) presentes en la matriz ambiental, lo cual constituía un serio riesgo de salud para las personas y el medioambiente. En consecuencia, la Corte de Apelaciones de Concepción solicitó a las autoridades pertinentes en materia sanitaria a tomar acciones con respecto a las investigaciones realizadas por el órgano de la Policía de Investigaciones, lo que culminó en vigilancias de salud a la población cercana a la planta de generación termoeléctrica Bocamina. Los estudios realizados culminaron en procesos de vigilancia de salud con una duración de aproximadamente cuatro años, empezando en el año 2015, con un estudio realizado por la SEREMI de Salud de la Región del Biobío de carácter epidemiológico y transversal, enfocado específicamente a la población escolar de la comuna de Coronel. Este estudio a que se realizó con una muestra efectiva de 285 escolares, sometidos a exámenes físicos y toxicológicos mediante estudios clínicos de sangre y orina, señaló que un 6% presentaban metales sobre la referencia establecida por el Ministerio, también utilizada

durante la Encuesta Nacional de Salud 2016-2017, en donde se detectaron niveles elevados de arsénico, mercurio (*Hg*), Cadmio (*Cd*) y Níquel (*Ni*).

Uno de los casos más emblemático de este estudio se dio en el año 2017, cuando se realizaron los estudios en la Escuela Rosa Medel Aguilera, establecimiento municipal ubicado en el sector Lo Rojas, la cual fue fundada el año 1900, y aproximadamente a una cuadra de distancia del complejo industrial de la termoeléctrica Bocamina, operada en ese momento por Enel Chile. Este establecimiento se autoexcluyó de los estudios epidemiológicos anteriores, sin embargo, el MINSAL propone la realización de un estudio con el total de la matrícula del establecimiento siendo para ese entonces 111 estudiantes, esto debido a la proximidad con la planta de generación termoeléctrica con el establecimiento. El estudio arrojó que de los 59 estudiantes que participaron de la muestra efectiva, un 10% obtuvo resultados positivos en la detección de metales pesados, principalmente arsénico. Posteriormente entre los años 2018-2019, el MINSAL realizó una evaluación toxicológica en zonas priorizadas de la comuna de Coronel enfocado a niños de 1 a 4 años, priorizando población infantil con vulnerabilidad de salud y residentes de los sectores Lo Rojas y Parque Industrial. En este estudio, se trabajó con una muestra de 807 niños, los cuales 10 o un 1.24% de la muestra mostraron presencia excesiva de arsénico.

Este mismo año la Municipalidad de Coronel, realizó un estudio independiente de la evaluación de metales pesados en la Escuela Rosa Medel Aguilera, mediante estudios de espectrofotometría, el cual se aplicó a 102 personas, de las cuales 21 resultaron con resultados positivos con la detección de metales pesados. Sin embargo, este estudio no fue reconocido por el MINSAL, debido a su falta de validación clínica, *“Ni algún estudio que respalde su uso. Además, el propio fabricante del dispositivo afirma que los resultados obtenidos por el aparato son inciertos. (...) Dicho estudio ha revelado casos puntuales, sin embargo, no presentan en ningún caso elementos clínicos que afecten la salud”* (Dr. Emilio Santelices Cuevas, Ministro de Salud, Oficio N.º 1559, 10 de abril de 2018). Finalmente, en el año 2022, se finalizó un estudio realizado por la Pontificia Universidad Católica de Chile, solicitado por el MINSAL, arrojó que los niveles promedio de arsénico en la sangre de los habitantes con al menos 5 años de permanencia en Coronel, eran relativamente normales y que los factores de salud se debían a otros elementos como nivel socio-económico, y otros elementos que se desprenden de un

entorno urbano. El Ministerio de Salud concluyó que “Considerando los resultados obtenidos en Coronel no se observan niveles de plomo y arsénico que revistan el carácter de problema de salud pública de manera urgente. Finalmente, la población de la comuna de Coronel presenta problemáticas de salud de comunas urbanas, y donde además se observa un aumento de la prevalencia de enfermedades respiratorias, de problemas de salud mental, de exposición a factores de riesgo como leña, ruido, contaminantes (...)” (Situación de salud en habitantes de la Comuna de Coronel asociado a determinantes de salud, MINSAL, 2022).

Figura 5: Modelo multivariado que indica asociaciones entre incrementos en la concentración de Plomo en sangre (1), Arsénico Inorgánico en orina (2) y condiciones biológicas, sociales y ambientales, Coronel 2021.

Variable	Coefficiente	Error estándar	IC95 %		valor - p
Proximidad a Centrales termoeléctricas					
0 - 500 mts	1.25	0.23	0.80	1.70	<0.001
500 - 1000 mts	0.25	0.20	-0.13	0.63	0.199
> 1000 mts	1 (ref)				
Sexo					
Hombre	1 (ref)				
Mujer	0.18	0.13	-0.083	0.44	0.181
Edad (años)	-0.004	0.004	-0.012	0.004	0.343
Trabajo en mina o fundición					
Si	-0.42	0.22	-0.85	0.006	0.054
No	1 (ref)				
Nivel educacional					
< 8 años	0.48	0.19	0.11	0.84	0.011
9 a 12 años	0.13	0.15	-0.16	0.41	0.392
> 12 años	1 (ref)				
Consumo pescados y mariscos					
Si	-0.11	0.13	-0.36	0.15	0.416
No	1 (ref)				

Variable	Coefficiente	Error estándar	IC95 %		valor - p
Proximidad a depósito de cenizas					
500 - 1000 mts	-3.88	3.46	-10.74	2.98	0.265
> 1000 mts	1 (ref)				
Sexo					
Hombre	1 (ref)				
Mujer	1.28	1.55	-1.80	4.35	0.413
Edad (años)	0.009	0.051	-0.09	0.111	0.867
Trabajo en mina o fundición					
Si	-0.05	2.56	-5.12	5.03	0.985
No	1 (ref)				
Nivel educacional					
< 8 años	1.86	2.29	-2.68	6.41	0.418
9 a 12 años	2.86	1.67	-0.45	6.18	0.090
> 12 años	1 (ref)				
Consumo pescados y mariscos					
Si	4.21	1.91	0.43	7.98	0.029
No	1 (ref)				

Fuente: Situación de salud en habitantes de la Comuna de Coronel asociado a determinantes de salud, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2022. p.95-96.

El estudio, el cual considera la proximidad a las fuentes estudiadas, el sexo, nivel educacional entre otros elementos, contrasta los variables de los valores de arsénico/plomo, frente a los valores referenciales asignados desde una variable de referencia. Se señala que existe un incremento en la concentración de plomo y arsénico en el torrente sanguíneo, en relación a la proximidad con termoeléctricas y vertederos de cenizas, la cual se incrementa también en relación a menores niveles de escolaridad. No obstante, señala que *“En relación a la proximidad, no permiten establecer una asociación con el aumento en la concentración de arsénico en orina para esta muestra”*. De igual manera, el estudio denota un incremento en la concentración de arsénico con respecto a la proximidad con vertederos de cenizas, aunque de igual manera estos se podrían correlacionan *“al consumo de pescados y mariscos en la zona”*.

A pesar de los múltiples estudios realizados por el Estado, en donde se demostró de manera clínica que los efectos de los contaminantes de las industrias y otros elementos contaminantes en la comuna de Coronel “no constituyen un riesgo serio o inmediato para la salud” o que los resultados de metales pesados en la sangre “se encuentran dentro de los rangos aceptables para el cuerpo humano” esto no ha cesado la percepción de vulnerabilidad en los habitantes de la comuna, especialmente en las zonas más afectadas. Múltiples protestas por parte de vecinos y residentes de los sectores afectados se han realizado durante años en relación a los casos de contaminación en Coronel. En aproximadamente la última década se han dado múltiples ocasiones de protestas por parte de vecinos en relación a la instalación y/o operación de empresas en la comuna, señalando el colapso de las condiciones de vida en los sectores afectados. Por ejemplo, en el año 2012, vecinos y pescadores artesanales del sector La Colonia protestaron contra la instalación de la planta termoeléctrica Bocamina II, cerca del borde costero, la protesta se intensificó una semana después cuando los vecinos se enterraron en los acopios de carbón de la empresa ENDESA (actualmente ENEL). Eventualmente dos años después aproximadamente y después de largas deliberaciones, se realizó la última erradicación de 62 familias del sector.

Uno de los casos más emblemáticos durante la década pasada, ocurrió durante el año 2015, cuando un trabajador de la empresa contratista Akeron CAF, encargada de sustraer compuestos de asbestos de la planta Bocamina, falleció por un complejo de neumonía. Al menos otros 30 trabajadores que habían realizado el mismo trabajo tenían

problemas respiratorios. Este evento propicio la organización de Trabajadores Unidos Contra el Asbesto (TUCA), con el objetivo de denunciar las condiciones deplorables y la falta de protección adecuada para el manejo del material cancerígeno en la termoeléctrica. Aunque los esfuerzos del colectivo lograron demostrar la negligencia de Endesa/Enel y la Mutual de Seguridad, aun así, el MINSAL señaló que según los exámenes realizados a 115 ex-trabajadores de Akeron CAF con excepción de un único caso, los trabajadores no presentaron patologías de carácter laboral, y que no se evidenciaron efectos con respecto a la exposición al asbesto. La superintendencia se pronunció señalando que se habían *“Recepcionado 115 casos de ex-trabajadores que se desempeñaron en dichas faenas, de los cuales (...), se determinó que 100 de ellos no presentaban una patología de origen laboral, 14 de ellos todavía se encuentran en proceso de análisis, y solo un caso fue calificado como de origen laboral”* (Claudio Reyes Barrientos, Superintendente de Seguridad Social, Ordinario N.º56161 del 07 de noviembre de 2016.).

Hacia finales del 2015 y principios del año 2016, miembros del Sindicato de Pescadores Artesanales de Coronel, escalaron y ocuparon una torre de alta tensión en protesta a la operación de ambas plantas termoeléctricas, Bocamina I y II, señalando que estas no cumplían con la ley ambiental y acusando que el agua en desuso que la planta energética vertía hacia el océano constituía un daño latente hacia los recursos marinos que constituyen el sustento de los pescadores artesanales en el golfo de Arauco. La empresa negó las acusaciones y señaló que la planta cumplía con todas las normas ambientales para ese entonces. En abril del 2018, en relación a la previamente mencionada desacreditación por parte del MINSAL del estudio realizado por la Municipalidad acerca de la presencia de metales pesados en el organismo de niños del sector Lo Rojas, nuevamente se generaron demostraciones sociales masivas en Coronel, denunciando abandono por parte del Estado y señalando que no se estaba actuando con eficacia en relación a los estudios realizados por el Instituto de Salud Pública (ISP), organismo que solo un par de años anteriores, habían confirmado la presencia de metales pesados en los organismos.

Hacia el año 2020 y en plena pandemia del SARS-CoV-2, los vecinos de la comuna y también la gestión municipal se opusieron a la instalación de un terminal de hidrocarburos en la comuna emplazado en el Parque Industrial de Escuadrón operado

por Copec S.A., al norte de la comuna. Este hecho nuevamente emplazó un hecho de centralización y vulneración de la capacidad de gobernanza de los habitantes de la comuna, ya que a pesar de la fuerte negativa de los vecinos cercanos y el rechazo de la comisión evaluadora local, esta resolución fue rechazada desde el ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, decisión tomada desde el órgano central de la institución, y no a nivel regional. Para el año 2021, y en un proceso nuevo de descarbonización a nivel nacional, la Comisión Nacional de Energía (CNE), se pronunció con respecto al cierre decretado de Bocamina II para el siguiente año, siendo Bocamina I (construida en 1970) dada de baja a finales del 2020, por el mismo proceso de descarbonización de la matriz energética. Sin embargo, en abril del año 2022 y a pocas semanas del cierre definitivo de Bocamina II, 75 trabajadores procedieron a tomarse las instalaciones de la planta energética, señalando incumplimiento de los acuerdos por parte de la empresa y el gobierno en el proceso de transición justa y descarbonización, relacionados a la reubicación laboral post cierre de la planta, planes de cobertura médica, e indemnizaciones.

El caso más reciente de un conflicto medioambiental a finales del año 2022, se ha constituido con la licitación para la construcción de la carretera Pie de Monte, que conectará a las comunas de Coronel y San Pedro de la Paz. Este proyecto ha resultado controversial debido a que se emplaza por sobre múltiples humedales colindantes a la cordillera de la costa y la ruta de evacuación en caso de tsunamis. El trazado de este trayecto fue realizado en 2020, y con el objetivo de resolver una de las mayores dificultades del Gran Concepción, el cual es falta de fluidez vial hacia el sur, debido a los cuellos de botella producidos frente a los puentes del Río Biobío.

7.2 – La expansión urbana e industrial post-carbón y sus efectos socioeconómicos y demográficos: Para comprender en primera instancia cuales fueron los resultados de expansión urbana posterior al cierre de la industria carbonífera en la zona, es vital señalar los procesos poblacionales que han ocurrido en las últimas tres décadas. Para empezar como base, se tomará como base el censo nacional del año 1992, previo al cierre de la industria carbonífera, el cual arrojó que la población combinada de Lota y Coronel se constituía aproximadamente 130.500 personas (Coronel = 83.426, Lota = 50.256), con una población nacional ascendiente a 13.348.401 personas. Para el Censo del año 2002, aproximadamente cinco años posteriores a cierre total de las minas en

Lota y Coronel, había una población combinada de aproximadamente 145.500 personas (Coronel = 95.528, Lota 49,089), y una población nacional referencial de 15.116.435 personas.

De manera inmediata se contrasta un significativo aumento de un 12% de la población total en un lapso de 10 años en la Coronel, y un estancamiento total de la población en Lota, comparado al crecimiento promedio del 13% a nivel nacional (y al 16% en la Región Metropolitana durante el mismo periodo, el cual severamente el promedio nacional). Quince años más tarde, durante el más reciente censo del año 2017, y no considerando los resultados del defectuoso Censo del año 2012, se presenta un aumento significativo de la población total, la cual asciende hacia aproximadamente 160.000 personas (Coronel = 116.262, Lota = 43.535). Coronel emplazó un crecimiento elevado de aproximadamente un 22% de su población total, como también una reducción de las zonas rurales desde un 4.3% hacia un 2.8%, principalmente por la explosiva expansión y demanda inmobiliaria en la zona. Lota por otro lado, sufrió un fuerte decrecimiento del 12% de su población total, cifra que se contrasta con el promedio nacional del crecimiento poblacional de un 16% durante un lapso de quince años, el cual se equipara también al porcentaje en la región metropolitana (INE, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile).

La expansión de Coronel, se atribuye principalmente al atractivo industrial y laboral en sectores productivos dinámicos (como la pesca, silvicultura y faenas industriales varias) que se ha desarrollado en los últimos 25 años. Este proceso de expansión en Coronel y estancamiento en Lota se demuestra mediante las pirámides poblaciones más recientes, Mientras que Coronel posee una edad promedio en los 34 años, con una moda estadística en la pirámide poblacional en el rango de los 25-29 años, Lota por otro lado posee una edad promedio de 37 años pero con una moda piramidal en el rango de 50-54 años, señalando la falta de un recambio generacional o la falta de oportunidades laborales en la comuna, también constata como elemento el atractivo inmobiliario mencionado previamente en la comuna, el cual ha generado una inmigración hacia la comuna aledaña de Coronel, principalmente por parte de grupos generaciones que se iniciaron en el campo laboral posterior al cierre de las minas a finales de la década de los noventa. La implementación anticipada de nuevos procesos productivos y la liberalización de la economía posterior al gobierno militar, generó que Coronel logrará en

parte sobrevivir los procesos sociales y económicos que se desenvuelven por el distanciamiento total desde la única gran fuente económica y laboral que fue la industria carbonífera por más de un siglo. No obstante, debido a la radicalmente distinta articulación fundamental de las empresas nuevas que se fueron emplazando en los parques industriales y zonas costeras, como también los grandes comercios y proyectos inmobiliarios, desde un modelo privatizado y transnacionalizado, a diferencia del modelo de una gran empresa única, la cual mantiene un contrato no solo laboral, si no también directa o indirectamente social con sus trabajadores, la generación de empleos y mayor circulación de bienes no necesariamente mejoró la calidad de vida y subsistencia económica de los habitantes de la zona, particularmente en Coronel.

Dinechin señala este fenómeno como una “*Región-Tubo*”, en relación a que el dinero y las ganancias pasan, pero no se aposentan en la zona, principalmente en conjunto que los modelos de liberalismo económico, la inversión y capital extranjero, y la implementación de administraciones no localizadas en la zona o directamente descentralizadas, colocando a la comuna en una posición exclusivamente productiva y evitan una composición empresarial completa en la comuna. Dinechin, parafraseando a Morales en *Analyse régionale du développement forestier: le cas de la huitième région de Concepción* (1993), señala que “*No hay desarrollo en el estilo de crecimiento actual de la región, como en un largo oleoducto, solo las extremidades por donde entra y sale el flujo de productos tienen importancia*” (Dinechin 1997: 73). El análisis que se desprende desde el flujo de capitales, el cual de igual manera se presenta a nivel estatal mediante el uso de concesiones para la construcción y operación de infraestructura crítica, señala que la explosión industrial en la zona, la cual ha sido cuestionada por sus efectos en el medioambiente y la calidad de vida de las personas, no ha llegado a niveles satisfactorios para la creación de riqueza, empleos y prosperidad económica.

Esto puede corroborarse mediante una revisión a los índices más recientes de la **tasa de pobreza por ingresos**, el cual se calcula a partir *La composición de la canasta básica de alimentos* (un umbral de requerimientos de 2.000 calorías diarias promedio por persona), “*Empleada para la determinación de las líneas de pobreza, a fin de reflejar los hábitos de consumo prevalecientes; el cambio del indicador de bienestar de los hogares, reemplazando el ingreso per cápita por el ingreso por persona equivalente o ingreso*

equivalente del hogar”. Este asciende a 219.970 pesos chilenos en los hogares unipersonales (Ministerio de Desarrollo Social, 2023).

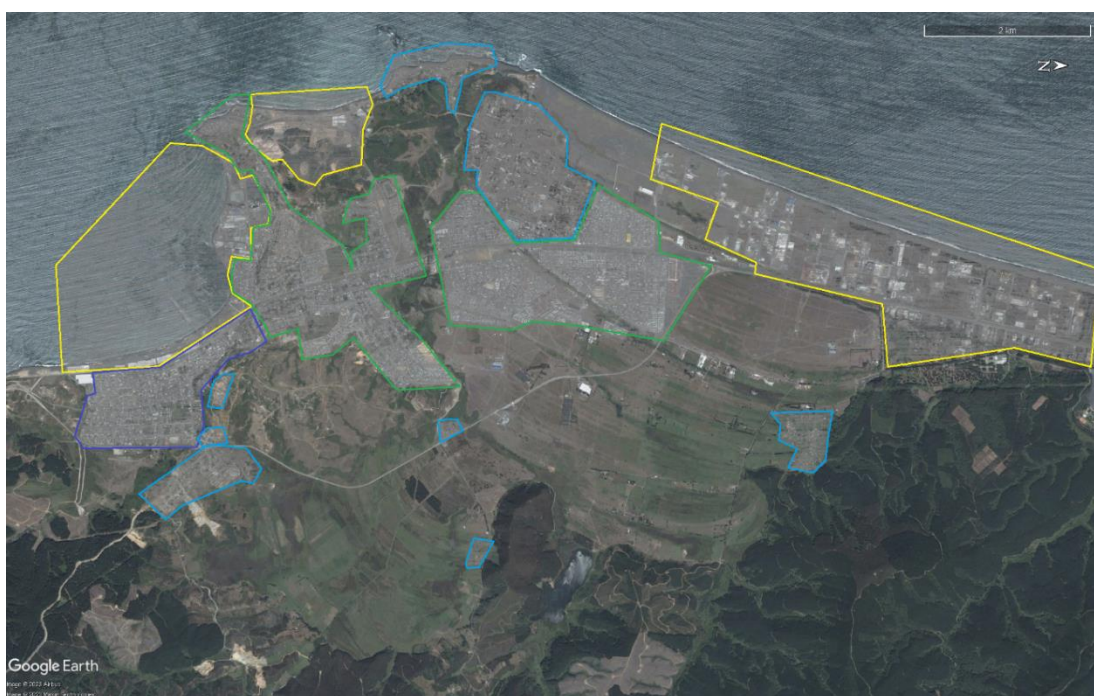
Solo para el año 2020, y tomando en consideración los efectos directos de la pandemia del virus SARS-CoV-2, la población por encima de la tasa de pobreza por ingresos en Coronel y Lota ascendían a un 13.8% y un 14.4% respectivamente, comparados al 10.8% a nivel nacional para el año 2020 (CASEN, 2020). Actualmente el nivel nacional corresponde a un 6.5%, y en ningún año del cual se tenga registro con estas métricas se ha presentado un año en donde la métrica comuna de la zona del carbón este por debajo del promedio nacional. Se presenta una tasa de hacinamiento ascendiente al 10.2% y 13.2% en Coronel y Lota respectivamente, comparado al 9% a nivel nacional (*Sistema Integrado de Información Social*, 2023), el caso de Lota está dentro de los parámetros estimados, debido a que principalmente la topografía urbana impide la construcción extensa de viviendas y/o poblaciones nuevas, incluso considerando el decrecimiento poblacional. Una tasa de mortalidad infantil del 7.6% y 2.2% en Coronel y Lota respectivamente, con un 6.5% a nivel nacional.

En virtud de lo anterior, se puede realizar la apreciación que a pesar de los procesos de reconversión económica a gran escala, el desplazamiento de identidades culturales y las consecuencias al medio ambiente que se discutirán en el siguiente capítulo, estos cambios severos y sacrificios han culminado en condiciones de vida apropiadas para la población, que a pesar de lo anterior continua creciendo a un ritmo acelerado en Coronel y de manera contraria se reduce drásticamente en Lota, efectos a largo plazo que solo podrán ser abordados de manera profunda a partir de los resultados del próximo censo nacional a realizarse en el año 2024, los cuales para efectos de esta investigación y los datos recopilados de las últimas proyecciones y las encuestas CASEN 2020 y 2022, solo serán una proyección continua de los resultados del censo nacional del año 2017.

7.3 – Análisis territorial de la expansión de áreas urbanas e industriales: Frente a lo que respecta a un análisis de la expansión generalizada de Coronel, es necesario realizar una revisión a los planes reguladores de la comuna e imágenes satelitales que puedan permitir la generación de una línea de tiempo evolutiva de como se desarrollaron los procesos hasta el día de hoy, como también a los mapas de cuencas hídricas y ecosistemas que hoy en día están presentes en el colectivo de la población,

hacia su defensa frente a la expansión industrial e inmobiliaria. Este análisis se concentra solo en la comuna de Coronel, debido a que esta presenta cambios significativos en su estructura urbana, a diferencia de la comuna de Lota, la cual guardando las proporciones, en un lapso de veinticinco años no ha cambiado o sufrido alteraciones y/o expansiones urbanas que justifiquen un análisis. A continuación, se presentarán imágenes satelitales correspondientes a la comuna de Coronel en un lapso aproximado de dieciocho años.¹⁰

Figura 6: Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2005, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.



Extraído desde Google Earth, Maxar Technologies 2023.

¹⁰ La leyenda cartográfica de los polígonos expuestos se expresa de la siguiente manera:
El color Verde señala las áreas urbanizadas dentro de la ciudad, las áreas en color Celeste corresponden a sectores con cierta infraestructura urbana, pero separados del núcleo urbano.
El área en color Azul, corresponde al casco histórico y comercial de Coronel, el cual corresponde a un área altamente urbanizada, pero sin mayor espacio para su expansión.
Finalmente, las áreas de color Amarillo corresponden a las zonas industrializadas de la comuna, la bahía de Coronel se considera como parte de esta, debido al elevado flujo de navíos pesqueros y comerciales en las aguas, como también la emisión de desechos y residuos líquidos desde las termoeléctricas.
Por ultimo las imágenes expuestas están orientadas hacia el oeste, con el objetivo de maximizar el espacio de visualización del territorio comunal.

Para el año 2005, ya casi a diez años del fin de las minas en Coronel, ya era posible percatarse acerca de la expansión del parque industrial hacia el Norte de la Comuna, en comparación a lo que se puede apreciar en el plano reguladores del año 1981¹¹, como también la inclusión de lo que corresponde al sector Lagunillas al norte del territorio comunal, el cual al menos para el año 2005, se encontraba en un estado de separación con el resto del centro de la comuna por el estero Villa Mora. Para este entonces la población total de la comuna ascendía hasta unos 95.528 habitantes. No fue posible encontrar imágenes satelitales o aéreas de la comuna correspondientes a los años noventa en una calidad suficiente para poder construir una comparación.

Figura 7: Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2013, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.



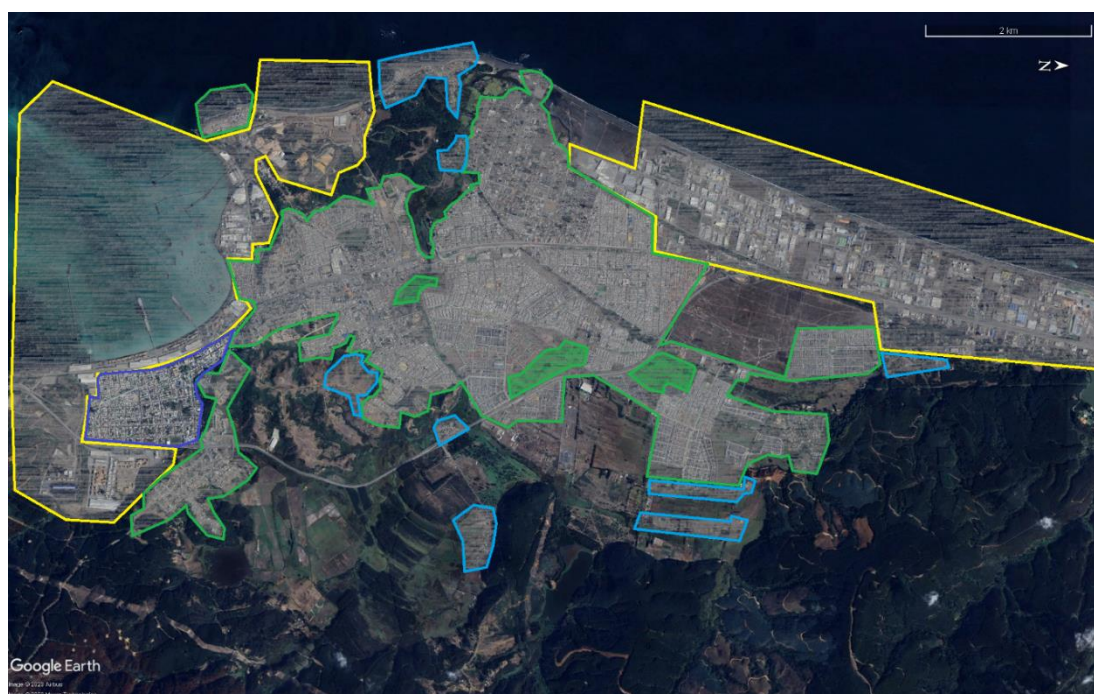
Extraído desde Google Earth, Maxar Technologies 2023.

Aproximadamente ocho años después de la imagen anterior, se puede apreciar como la expansión del sector norte, tanto en el ámbito urbano y residencial, como en lo que respecta la extensión de parque industrial, el cual consigue extenderse hasta colindar con las zonas urbanas, eliminando la zona de amortiguamiento entre ambas designaciones urbanas y siendo delimitados por el estero que se desprende de la laguna

¹¹ Véase anexo N°1.

La Posada al norte del límite de la comuna. Una mayor expansión urbana también se denota hacia dirección este, llegando a realizar contacto con la Ruta 160, arteria interurbana que conecta la provincia de Arauco con Concepción, como también la creación de poblaciones completamente nuevas y separadas del núcleo urbano de la comuna, ya conectado en su totalidad con el centro de Coronel, colocando al estero Villa Mora como una separación de calles, más que como un subdivisor territorial. La densidad del puerto también aumentó, incluyendo el número de muelles en la bahía, la densidad de las operaciones de las empresas pesqueras por el sector norte de la bahía también aumento, junto a los terrenos ocupados por la termoeléctrica, la cual durante este periodo se iniciaron las expropiaciones de terreno del sector La Colonia. No obstante, el principal elemento que puede denotarse desde esta imagen, corresponde al término del emplazamiento y construcción de la Termoeléctrica Santa María, operada por Colbún S.A. No existe un censo confiable cercano a esta fecha, pero dentro de una estimación generosa de la población, para el año 2013 esta debería ser superior a los cien mil habitantes.

Figura 8: Imagen satelital de la comuna de Coronel de año 2023, polígonos con áreas urbanizadas/industrializadas.



Extraído desde Google Earth, Maxar Technologies 2023.

Finalmente, la imagen satelital actual de la comuna de Coronel, muestra que la expansión urbana de Coronel en los últimos diez años ha sido contundente, las zonas consideradas como aisladas del núcleo urbano de la comuna están en un proceso inminente de consolidarse en este, como también la urbanización de los terrenos hacia el oeste del sector Lagunillas. También se denota como las poblaciones y especialmente tomas de terreno irregulares se han emplazados en los cerros que se sitúan entre el centro urbano de la comuna y la Ruta 160, como también la comunidad de Cerro Corcovado hacia el sector sureste de la comuna, que se consolidó dentro del núcleo urbano.

El parque industrial continuó su expansión hacia el sur, como también la ampliación de las operaciones industriales hacia el otro costado de la Ruta 160. Hacia el sector oeste de la comuna, no se han dado mayores expansiones urbanas, especialmente en los sectores más históricos como Puchoco o Maule, los cuales están siendo constantemente más rodeados de operación industrial. El puerto y las pesqueras no han ampliado visiblemente sus áreas de acción, pero si su densidad operativa, se puede apreciar por la mayor calidad de la imagen satelital, la diferencia de color de la superficie marina en la bahía de Coronel, elemento que denota una mayor concentración de temperatura del agua en esa zona, principalmente por la operación continua de embarcaciones y el desagüe de aguas en desuso por parte de las plantas termoeléctricas. Un elemento que sobresale es la ocupación de las áreas hídricas de los humedales al este de la comuna, como terrenos forestales, punto que se ha hecho más presente en esta década y que se ha constituido como un elemento de conflicto ambiental dentro de la comuna.

La prevalencia de terrenos forestales alrededor de la comuna y extendidos por todo el territorio comunal, hasta el río Biobío colindando con la comuna de Santa Juana, ha sido transversal por décadas, sin embargo, la presencia de terrenos planos, con suelos con alta capacidad agrícola/biológica, y napas subterráneas, han sido objetivo para ampliar las operaciones privadas de plantación de monocultivos. El centro de la comuna se ha mantenido relativamente estático en su área, y manteniendo su densidad poblacional de manera consistente, principalmente debido a la ausencia de espacios nuevos y la mayor oferta inmobiliaria hacia las periferias del norte de la comuna. El censo más cercano a esta toma satelital corresponde al realizado el año 2017, el cual arroja unos 116.262 habitantes, considerando que el próximo censo se ha de realizar durante el año 2024,

se puede realizar una estimación sencilla considerando elementos como la consistente trayectoria poblacional de la comuna, el aumento de la demanda inmobiliaria y la actual pirámide poblacional, en una cifra superior a los 125.000 habitantes, siendo la proyección de población en la comuna para el año 2024 está calculada hacia unos 128.941 habitantes.¹²

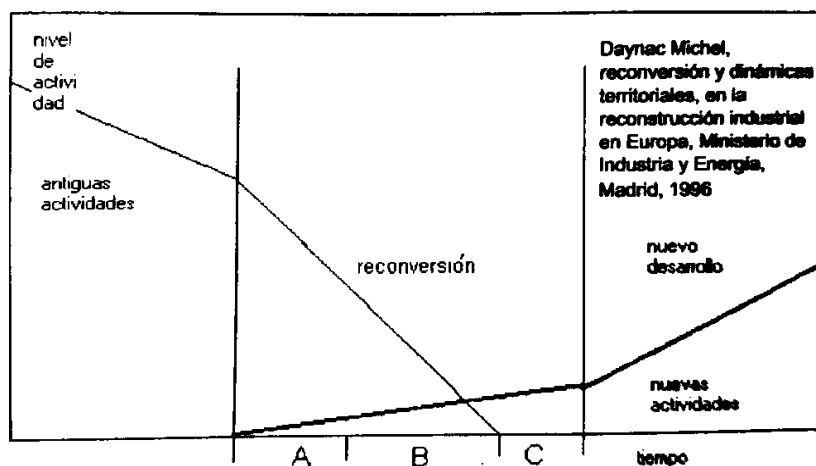
7.4 – Caracterización de Coronel como zona de sacrificio ambiental: El proceso de reconversión desde las minas del carbón hacia la polifuncionalidad industrial, puede compararse con casos en el exterior en donde se hayan realizado procesos de reconversión económica. Dinechin realiza el contraste de lo desorganizado y acelerado que fue el proceso de reconversión económica en Lota y principalmente en Coronel, comparando con un proceso similar pero con mayor éxito a largo plazo con lo ocurrido con las minas de carbón en Nord-Pas-de-Calais, al norte de Francia, en cual sufrió el mismo proceso que Coronel con respecto a la inviabilidad económica de la extracción v/s importación del mineral carbonífero, con la diferencia que vez de desarrollarse en los años 80' a los 90' con un modelo económico neoliberal, este ocurrió mucho antes partir de los años 60' y que operaba bajo un modelo político más social-demócrata.¹³ Independiente del sistema político, el tiempo y la planificación más efectiva en Nord-Pas-de-Calais, culminó en la implementación de una industria automotriz, consolidando a la región como la cuarta más rica de Francia.

No obstante, estos procesos no solamente requieren de voluntad política, sino que también un sacrificio coordinado con la población puesto que *“el desequilibrio económico que inicia un periodo de reconversión es un hecho social, porque afecta a las actividades económicas propiamente dichas e igualmente al conjunto de la sociedad”* señala Dinechin parafraseando a Daynac. (Dinechin, 1997: 53).

¹² Fuente: INE (2019). Extraído de Estimaciones y Proyecciones 2002-2035: Comuna, Área Urbana y Rural.

¹³ En particular el proceso de reconversión en Nord-Pas-de-Calais, se realizó durante el gobierno del Presidente François Mitterrand (1981-1995), periodo encabezado por el Partido Socialista francés.

Figura 9: Cuadro realizado por Michel Daynac acerca de las dinámicas productivas durante los procesos de reconversión económica en Europa en los años noventa.



El cuadro explica las tres etapas para una reconversión económica, y las subetapas en la segunda fracción.

(A) = El inicio de las nuevas actividades económicas, con el previo declive de las antiguas, (B) = El punto de inflexión

cuando la actividad económica nueva sobrepasa a la anterior, y (C) = cuando la actividad económica antigua es completamente substituida. El periodo de desarrollo posterior a la substitución no es instantáneo.

Fuente: Dinechin, P., 1997 Identidad y Reconversión en las ciudades carboníferas de Lota y Coronel - Chile.

A diferencia de un proceso de reconversión económica planificado, el contraste con la insuficiente planificación y gestión estatal en Coronel y Lota, culminaron en un proceso que se desarrolló de manera casi autónoma, y a partir de los movimientos de capital y el libre mercado que encontrarán un potencial en la comuna. Aunque es innegable que este proceso en Coronel fue exitoso a largo plazo, los efectos económicos a nivel individual y familiar no fueron los óptimos, considerando también siendo la operación previa del Puerto de Coronel, se constituyó como el principal salvavidas económico durante los primeros años posterior a cierre de las minas.

Sin embargo, la otra principal consecuencia de la falta de regulaciones o planificación de una reconversión económica e industrial en la comuna, radica desde el mismo éxito de este: la saturación industrial cercana a los asentamientos urbanos y los efectos a la salud y calidad de vida de la población. Aun así, aunque el emplazamiento de plantas de generación termoeléctrica ha sido el principal contribuyente a los procesos de contaminación y conflictos medioambientales en la comuna, también contribuyó la consolidación de los parques industriales y la expansión de la actividad portuaria durante

principios del milenio, permitidas por el emplazadas por el Plan Regulador Comunal del año 1983 (véase anexo), el cual fue realizado bajo un contexto fuera de democracia durante la dictadura militar, y potenciando la expansión económica sin la consideración de los efectos medioambientales y de calidad de vida, y el cual no fue modificado hasta casi tres décadas más tarde. El documento que maneja los procesos de PRC que actualmente rige la comuna señala que *“El Plan Regulador Comunal de Coronel actualmente vigente fue aprobado por Decreto Supremo N.º 96 del 14 de Junio de 1983 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. (...) Este Plan se genera como consecuencia de la nueva Política Urbana que se aplicó en el país, reformulándose con los principios usos mixtos y edificaciones que resguardan el bien común, esto, como una forma de facilitar la inversión en un Estado de libre mercado”* (Memoria Explicativa, Modificación Plan Regulador Comunal de Coronel, 2011: 12).

No obstante, es innegable el hecho que el emplazamiento de estas industrias varias en un entorno polifuncional, constituyeron como el principal motor de reactivación y reconversión económica a nivel comunal (y empresarial), y otorgando un desarrollo comunal mayor a lo visto a comparación a Lota, comuna la cual debido a sus condiciones geográficas y una demografía envejeciente, que no presenta ningún signo de recuperación, no ha logrado escapar de las consecuencias sociales del cierre de las operaciones mineras. No obstante, el caso de Coronel, contrastado con la incesante expansión en la industria química, pesquera y energética en prácticamente la totalidad de su extensión urbana no es del todo positiva, aunque relativamente exitosas desde la ejecución de políticas públicas entorno al desarrollo económico a un nivel central, las cuales mantuvieron a raya las tasas de desempleo y el decrecimiento económico, a largo plazo es el poder empresarial, administradores o propietarios de las múltiples industrias, ya sean de carácter privado o bajo concesión, quienes han resultado mayormente beneficiados por el emplazamiento de las grandes y medianas industrias. Siendo la población local la cual ha debido enfrentar las consecuencias del emplazamiento de las industrias, las cuales, si fueron el salvavidas en su momento durante el proceso de reconversión, ahora las consecuencias medioambientales se han convertido en el eje central de un nuevo conflicto, uno más inherente al contexto de mayor consciencia en la población del siglo XXI.

Fragkou en Los Territorios que Habituaremos (2020) señala que *“Al hablar de progreso y desarrollo, resulta necesario considerar a quién beneficiarán las promesas inherentes, tal como se propone en la ecología política, buscando los perdedores y ganadores de distintos cambios ambientales. Esto aplica de manera especial con este tipo de proyectos que apuntan a un desarrollo, pero esencialmente al económico y normalmente a favor de muy poca gente. (...) El sacrificio ambiental genera una discusión en torno a un determinado perfil de personas: pobres, marginados, des-empoderados, los cuales tienen que aceptar aquello para el desarrollo y provecho de pocos”* (Fragkou, 2020: 43). A raíz de los múltiples problemas ambientales que se identificaron y se les tomó consciencia pública durante la primera década de los 2000, y bajo presión ciudadana de las localidades más afectadas. Se realizó el año 2014, el Primer Cónclave sobre Impacto Ambiental y Desarrollo Comunal, el cual ceremonialmente designó a la comuna de Coronel junto a los territorios de Quintero, Puchuncaví, Mejillones, Tocopilla y Huasco, como “zonas de sacrificio ambiental”, debido a sus altos niveles de industrialización y emplazamiento productivo (tales como minería, generación eléctrica con carbón, industrias pesadas, etc.) que afectan severamente a los ecosistemas, medioambiente y calidad de vida de los habitantes de estos territorios. Sin embargo, en ocasiones el apoyo e incluso la necesidad por parte de los pobladores a estos sectores afectados, como ha sucedido en Coronel con los propios trabajadores de la planta Bocamina, o las poblaciones cerca de la fundición Ventanas en el sector de Quintero, Puchuncaví, generan un contrapeso a los procesos de enfoque ambiental, frente a los problemas generados de carácter económico y laboral que se ocasionan a partir del cese de operaciones de empresas consideradas como contaminantes. En ambos casos anteriores, se presenciaron casos de manifestación en contra del cierre, debido a los efectos económicos y al desempleo que afecta directamente a las poblaciones afectas, las cuales de uno u otro modo también son afectadas negativamente en el ámbito medioambiental.

Por ende, a pesar de los procesos de participación ciudadana y las políticas públicas enfocadas en la materia medioambiental, los choques entre la necesidad infraestructural y energética del país, como también la generación y mantención de empleos, y la voluntad política de los actores involucrados, combinado con la centralización de los poderes de decisión sobre el accionar de los territorios, y la falta de recursos por parte

de Estado, ha generado recurrentes procesos de manifestación que se han podido constatar en los últimos años, con el emplazamiento de infraestructura potencialmente contaminante y/o disruptiva. Generando la percepción (no necesariamente errónea) de que el actuar de los organismos estatales le dan un paso de preferencia a los poderes empresariales o incluso el mismo Estado cuando requiere la concesión de un proyecto energético o vial. Fragkou señala que en estos casos particulares la *“debilidad institucional que se ve expresada, por ejemplo, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la gente toma la situación en sus propias manos, manifestándose ante un contexto que ya no resulta tolerable. (...) Consiguientemente, la participación de la gente en las decisiones resulta simbólica: las personas no pueden opinar sobre lo que se va a instalar en su territorio”* (Fragkou, 2020: 44).

Aunque las perspectivas y sentimientos de la población no se pueden considerar como completamente homogéneos, y mucho menos hegemónicos considerando las relaciones y la estructura de los poderes de decisión que contiene el Estado e indirectamente el poder empresarial, es completamente viable caracterizar a la identidad de la comuna como una que desea solucionar los problemas radicados en la contaminación excesiva, como a partir de los últimos procesos democráticos en la comuna con respecto a las tendencias políticas y posiciones medioambientales por parte de las autoridades electas, como también las manifestaciones recientes en los últimos quince años con respecto a la materia medioambiental y últimamente en la protección de los ecosistemas hídricos, como los humedales en la comuna de Coronel y la región en general. Otro elemento que también da cuenta del sentimiento y la percepción, de la contaminación en Coronel, se puede desprender de las manifestaciones y/o acusaciones a distintas empresas por parte de vecinos, relacionadas a las emanaciones de malos olores o la emisión de ruidos molestos.

No obstante, se puede realizar el contraste que en los últimos años se han implementado planes y políticas públicas en materia medioambiental, que se han enfocado principalmente en las condiciones ambientales de los territorios y el mejoramiento de su calidad de vida, como por ejemplo el Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para las comunas de Concepción Metropolitano (2019) y el Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel (2018), este último que se ha realizado mediante la coordinación entre el Ministerio de Medio Ambiente, el municipio y el Consejo

de Restauración Ambiental y Social de Coronel, entidad que agrupa a múltiples organizaciones sociales y privadas. Sin embargo, a pesar de las múltiples organizaciones adheridas al PRAS, no es posible encontrar organizaciones independientes estrictamente enfocadas a lo ambientales en la comuna, puesto que la mayoría de los procesos ambientalistas se producen a partir de procesos espontáneos, u originados directamente desde las organizaciones vecinales u sindicales. Esto también debido a que la gran parte de las organizaciones de carácter independiente, se han constituido como ONGs y/o Fundaciones en los últimos años, las cuales operan a un nivel más regionalizado, que solamente enfocados solo a una comuna, como por ejemplo las organizaciones que componen la Red de Humedales del Bio-Bío o la Coordinadora Socio Ambiental Bio-Bío.

Para entender en una mayor amplitud los procesos involucrados en estos conflictos medioambientales y la presencia de elementos culturales e identitarios del pasado en instancias contemporáneas de participación ciudadana, es necesario corroborar la información bibliográfica adquirida en los antecedentes históricos, con los testimonios de primera fuente correspondientes a actores sociales involucrados directamente en el tema. Como también involucrarse *in situ* en donde se están llevando a cabo estas instancias de participación ciudadana, puesto que los elementos culturales que se han intentado identificar durante el proceso investigativo, no son posibles de extraer desde anotaciones bibliográficas o la prensa.

La realización del análisis etnográfico, enfocado hacia el levantamiento y posterior análisis de la información, tanto histórica, sociocultural y política, permite la corroboración de los análisis realizados previamente mediante la revisión histórica, adaptados a la hipótesis de esta investigación. Sumado a exponer ciertos procesos sociales y burocráticos, que generalmente son realizados fuera del espectro cotidiano y/o público (tales como reuniones y mesas de participación), los cuales son necesarios de comprender para encasillar efectivamente el problema de la comuna como una zona de sacrificio ambiental, considerando todas las aristas, actores y procesos que lo conforman a este. Finalmente, se suman los elementos culturales mencionados que permean sobre este proceso cívico, convirtiéndolo en una hipotética instancia inédita, en lo que corresponde a procesos de participación ciudadana en el país.

VIII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS III: ANALISIS ETNOGRAFICO

8.1 – Entrevistas y visiones comunitarias de los procesos contemporáneos.

Los actores sociales seleccionados para las entrevistas, fueron elegidos debido a su relación directa con los procesos ambientales en Coronel, su experiencia y trayectoria profesional y la relación e historia que posean con la comuna, especialmente considerando los procesos y hechos históricos ocurridos en los últimos treinta años. La información entregada por estos actores sociales, tiene relevancia en el proceso analítico y de síntesis, al momento de abordar las preguntas e hipótesis de la investigación.

A continuación, se presentan los extractos más relevantes de las seis entrevistas realizadas a los expertos y actores sociales seleccionados, en concordancia a los requerimientos del análisis etnográfico de esta investigación. Estos relatos se desprenden a partir de la pauta de entrevistas (véase anexo N.º1), extrapolada a un formato de entrevistas semiestructuradas, realizadas entre Octubre de 2023 y Febrero de 2024.

8.1.1 – Perspectiva Institucional - Municipal – Mauricio Rojas Hernández, 68 años, Antropólogo, Dirección de Medio Ambiente, Municipalidad de Coronel, más de veinte años involucrado en los procesos varios de la comuna. Se entrevistó debido a su larga trayectoria, señalando su postura desde la experiencia, y no necesariamente la posición oficial de la institución estatal. Se justifica la cualificación de este entrevistado debido a que su posición en el organismo municipal, se relaciona a todas las materias medioambientales en la comuna, sumado a su profesión como antropólogo. Lo que permite considerar el punto de vista, desde los funcionarios municipales quienes se desenvuelven en este ámbito, como también incorporar su mirada desde a las ciencias sociales.

Al consultarle con respecto a cómo definiría la identidad contemporánea desde Coronel, tomando en consideración la perspectiva con la cual se trabajan las políticas internas del municipio, señala que Coronel se constituye como *“una comuna que es polifuncional, que tiene muchas actividades económicas, pero que ninguna en el fondo cava tan profundo que permita tener una identidad muy definida como puede ser otras ciudades portuarias en donde la ciudad es portuaria, pesquero o industrial.”* Con respecto a la

perdida de los elementos identitarios con la cultura minera también complementa que *“Eso hace que de alguna manera se haya ido perdiendo ese sentido identitario que tenía en los años anteriores, cuando este pueblo solamente dependía de la actividad, minera de la extracción de carbón”*.

En relación a como se dan los procesos de proliferación de la identidad cultural minera ya en vías de desaparición, señala que, a diferencia de años anteriores, cada vez más se ve una disociación con respecto al pasado: *“Entonces hoy día ya la situación es absolutamente diferente y se dan cosas como anecdóticas. Por ejemplo, hay una población, que se llama Mártires del Carbón (población que homenajea a los mineros muertos con los nombres de sus pasajes) y mucha gente dice “oiga, pero ¿qué nosotros tenemos que ver con los mártires del carbón?” Eso fue el pasado, ya pasaron 30 años, casi 40 años y ya no se sienten identificados con eso.”* Complementa señalando que los procesos de expansión urbana que se han desarrollado en los últimos veinte años, solo proliferan los procesos de disociación cultural, enfocándose en sectores poblacionales nuevos y con recambios generacionales y foráneos a la comuna. *“Una característica o estructura que tiene Coronel en términos de topografía, (...) por ejemplo, al sur de Coronel, no hay construcciones nuevas, no hay edificaciones, no hay población, no hay espacio. ¿Entonces dónde se está produciendo las nuevas poblaciones?, hacia el norte. Y ahí se está concentrando la gente y, por lo tanto, la identidad de esa gente está más vinculada con actividades propias de Coronel, como la pesca, la maestranza, el puerto, pero la gente se siente más identificado con Concepción. (...) Les permite vincularse más fácil con Concepción con el Biotren”* (servicio de trenes interurbanos del (Gran Concepción). Señala también que el aumento de población a nivel provincial, y la proliferación del transporte público masivo que es el Biotren, ha facilitado que Coronel se convierta en una comuna con un atractivo laboral hacia afuera de los límites comunales. *“Viene mucha gente de Talcahuano y de Tomé en buses que, en Concepción, cambian al Biotren o cambian a otros buses y vienen a trabajar las industrias pesqueras de acá (Coronel). Lo Rojas, la cual es una de las caletas grandes de Chile, se dice que es una caleta artesanal, pero en realidad es una caleta que produce y genera servicios para la pesquería industrial. Entonces esa gente que viene desde otros lugares, le va dando otra identidad y además ha llegado mucha gente que viene del norte (Iquique, Tocopilla, etc.), zonas pesqueras que tuvieron un fuerte industrial que*

se fue empobreciendo por la excesiva pesca industrial. A diferencia de la gente de Santiago, que principalmente vienen a establecer actividades comerciales”.

Acerca de que, si prevalecen elementos de la identidad minera carbonífera en la identidad comunal contemporánea, argumenta que, si existen elementos presentes, pero aun así existen problemas con respecto a su mayor proliferación o simbiosis. “Yo creo que prevalecen, pero fíjate que yo me atrevería a decir, que uno de los grandes problemas, es que esa identidad cultural se ha mantenido forzada, se hacen cosas que tienden a perseverar esa en la memoria, por ejemplo, fiestas costumbristas. Pero hay que entender que ya Los hijos de minero son hombres que ya tienen 40 o 50 años, y que nunca trabajaron en la mina. Se esfuerza un poco a tratar de mantener esa identidad con las fiestas costumbristas, con el museo, con mantener los edificios, pero la gente al final también empieza a olvidar. Y no se va a revitalizar esa esa cultura o esa identidad, porque se hagan más fiestas. Agrega también que los ex-mineros y los que quedaron después de los hijos de mineros, viajan mucho al norte, a la minería, pero no hacer dinero, sino a trabajar como estructureros, soldadores, albañiles a hacer otras actividades que no son la minería, la minería del norte es muy diferente a la minería del sur, tiene características propias.” Procede a señalar como los procesos de protesta y negociación se daban durante la época de la industria carbonífera. “Cuando venía el periodo de negociación colectiva, cuando la gente de los sindicatos peleaba con la empresa porque aumento de sueldo, por bonos, pues mejoras económicas, etc. terminaban una huelga, normalmente la huelga pasaba por una marcha que a veces iban en tren, otras veces caminando, hasta Concepción a protestar, a ser recibidos por la autoridad y buscar apoyo político. Cuando eso ocurría, los negocios, el comercio bajaba las cortinas en ese tiempo era como una señal de respeto, como un duelo porque en realidad el comercio, daba vuelta en torno a la actividad minera. Esa identidad se mantenía fuerte porque la actividad económica estaba ahí, y todos dependíamos de eso.” Estos procesos ya son completamente inviables de realizarse en un contexto contemporáneo, debido a que los sistemas económicos, laborales y sociales, de la época son completamente distintos e incluso incompatibles debido a que todo giraba en torno a una única empresa y el Estado.

Acerca de los resultados y efectos socioeconómicos y ambientales acerca de los procesos de reconversión, señala que “habría que separar, por lo menos dos cosas: “En

hecho de que hubo un proceso de reconversión que fue planeada desde los órganos del Estado, en términos de capacitar a la gente, de hacerles cursos para dejar atrás la minería y tomar asumir otras actividades económicas. Fue difícil porque existía el determinismo de que el hombre decía, “mi abuelo fue minero, mi padre minero, yo soy minero y mi hijo va a ser minero, nacimos así y así vamos a morir”.”, Constata de igual manera que este paradigma cultural-familiar se proliferó bien hasta incluso el cierre de la mina en los años noventa. Desde el punto de vista de cómo se asumió desde el “Estado, señala que se pretendió que la gente hiciera otras actividades, desencajarlos de esa mentalidad minera y abrirlos al mundo, ya de romper ese fatalismo” Sin embargo, señala que este proceso no fue fácil ni tampoco generaba mucha confianza debido a que, “durante los años 80, en dictadura o saliente de dictadura, la actividad económica de Chile estaba muy deprimida, por ende, la pregunta es ¿a quién le vendo mi fuerza de trabajo?, entonces de ahí es que hubo mucha migración de gente que salía a trabajar, gente que hacía cuadrillas, faeneros, etc. La minería del carbón, ya venía mal como actividad económica de antes por el alto costo de producción y por la lejanía que tenía.”

Comenta también que la ENACAR (Empresa Nacional del Carbón) generó un plan de repatriación y relocalización durante el proceso final de cierre en la década de los noventa. *“Mucha gente se fue de acá, la empresa les pagó transporte, pero también se volvieron a sus ciudades de origen, sus los campos de origen, mucha gente en la zona central. Para aquel entonces Coronel no tenía otra fuente laboral que fuese capaz de absorber esa mano de obra. (...) Lo que lo que falló ahí fue que el poder empresarial, las actividades económicas debieron haber estado preparadas para absorberlos. Señala que hacia el año 2000 ya estaban consolidados los parques industriales y se están instalando empresas, maestranzas, mucha actividad forestal”,* denotando la dualidad de la reconversión, a nivel individual los trabajadores y familias no recibieron ayudas substanciales en la zona, pero a nivel empresarial el nuevo modelo económico les brindó las facilidades para su proliferación.

Acerca de que, si existen relaciones de algún tipo cooperativo o paternalista entre las comunidades de vecinos y las empresas, como también el rol del Estado en estas señala que *“por lo menos en la parte ambiental, se están dando esas relaciones. Yo creo que van a ir creciendo, todavía hay algo que está incipiente, por ejemplo, son estas famosas mesas de trabajo que realmente se constituyen por alguna situación específica. Por*

ejemplo, los malos olores y la pesquera, los vecinos reclaman a la empresa, la empresa abre un canal de dialogo, y los mismos vecinos piden la participación del municipio, del Ministerio de Salud, todos los órganos que sean competentes y sean estas mesas de trabajo que a veces son más o menos productivas. Pero ese vínculo yo creo que se ha ido sentando más”.

Complementa con respecto a cómo se solucionaban problemas durante la época de la industria del carbón: *“Antiguamente la carbonífera, tenía como un mando de gestión en todos los diferentes aspectos, pero muy vertical con un sector técnico y el ejecutivo o ingeniero. La carbonífera resolvía esos problemas, incluso la gente podía reclamar directamente, se iba a una oficina de personal en donde, por ejemplo: decían algo como “mi casa se está goteando porque se partieron las tejas”, y se iban a reparar la casa. Todavía algo queda de Schwager, la plaza, tienes el gimnasio, tienes la iglesia, tenías el apostolado que donde estaban las monjas la atendían a los niños. El apostolado se enseñaba a las mujeres a ser mejores mujeres, o sea, a enseñarles a cocinar a condiciones sanitarias, claro. Esa participación (Procesos de participación ciudadana en los tiempos contemporáneos), obviamente no existía, los sindicatos discutían cuánto es lo que queremos ganar ya, y peleaban con la empresa. Ahora estos otros canales, son algo más reciente, en el último tiempo se han ido proliferando un poco más, es más fácil hoy en día que una junta de vecinos vaya la empresa a plantear y hable con las empresas, incluso ahora tienen algún encargado comunitario, un relacionador público.”* Elementos que los cuales, no se extienden más allá (de manera oficial) a lo que respecta a las divisiones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de las industrias instaladas cerca de asentamientos o poblaciones.

Aun así, contempla que estos procesos de paternalismo y/o cooperación entre las empresas y las comunidades comprenden un lado alternativo con respecto a las vías oficiales para la resolución de conflictos: *“Ahora también tiene su doble lectura, porque la gente también aprende rápidamente y entiende que mientras sean buenos vecinos (las empresas) pueden lograr también algunas cosas. Por ejemplo, poblacionales cercanos a la pesquera, donde van a golpear la puerta de la pesquera les regala pescado, cajones de pescado, les hace una obra de teatro, le hace actividades recreativas para para el verano. No es una conducta tacita, es algo que se va a dar porque la gente lo va a aprender a manejar, Especialmente si en el que el actuar del*

Estado es muy deficiente, por ejemplo, en el sector de Villa Alegre, la población fue a reclamar por los malos olores, pero empezaron a negociar, la empresa reconoció las falencias y se realizaron algunas “adecuaciones tecnológicas”, pero en si no son la solución porque la industria pesquera en si es mal oliente.” Señala que aun así se han realizado acciones en conjunto con el municipio y la comunidad: “Las empresas igual se hicieron desratizaciones en conjunto con la municipalidad, en otra ocasión en los cerros, en callejones estrechos sin pavimento, en donde no llegaban los camiones de basura, las empresas colocaron esos contenedores metálicos para la basura.” Aunque queda claro que las formas de cooperación y resolución de problemas vía “favores”, está lejos de ser de lo que fue en algún momento la relaciones con las empresas de la época del carbón, igual se desprende una falencia en la capacidad de actuar del Estado, tanto a nivel local como a nivel de políticas de Estado a nivel nacional.

Con respecto a la influencia que podría tener la trayectoria sindicalista en la zona, con respecto a los procesos ambientalistas y de participación ciudadana en la comuna señala que: *“No creo que eso ocurra. Lo que sí ha ocurrido es que en Coronel ocurre un fenómeno que no ocurre en otras comunas. Como el sindicalismo, vino desde los orígenes, estábamos en la época en que se organizaban el sindicato, como Luis Emilio Recabarren el norte, los grandes sindicalistas de la historia, entonces nosotros tenemos la tradición de sindicalismo. Relacionada a estas mesas de trabajo que se hacen con las empresas, con los municipios, con los vecinos, para resolver algunos problemas, eso emana de alguna manera de ese sindicalismo, aquí en Coronel rápidamente para algo se constituye un comité y es como casi de manera natural, empieza a surgir ese asambleísmo.”* Señala un elemento muy común en las asambleas, mesas de trabajo y reuniones de las juntas vecinales, las cuales se han denotado en las sesiones a las cuales se han asistido durante la investigación etnográfica, *“señala que en las reuniones, asambleas, discusiones, todos gritan, muy poca la civilidad y todos tratan de imponerse, porque así se estiraban los sindicatos, los sindicatos mineros y los tremendos galpones grandes en los gimnasios, en donde se juntaban mil, dos mil personas, todos gritando y tratando de imponerse.”*

En su opinión, el asambleísmo actúa también como un elemento que puede entorpecer y/o enfocar demasiado los objetivos sin contemplar los panoramas completos que se desarrollan en la comuna. *“No se aprovecha bien esa experiencia, por ese asambleísmo,*

espontaneísmo, grupos o comités que en quince días van cuando se resuelven los problemas o cuando ya se cansen, desaparecen. Coronel, teniendo tantos conflictos ambientales, ¿cuántas organizaciones ambientalistas existen?, contadas y ninguna es muy formal, digamos verdad, ninguna es muy formal. O sea, algunos puede que tengan alguna participación, tengan presencia, pero no tienen mucha formalidad en sus funciones. Por ejemplo, los grupos estos que salieron contra las termoeléctricas contra el carbón, llegaron y se fueron cuando la termoeléctrica se cerró. Se deja de dejar de tener interés luego porque está muy acotado el objetivo, “todos contra la pesquera, todos contra la termoeléctrica, todos contra el puerto”. Tal vez ahí tienen un rango de identitario”. Para finalizar, se le pregunta acerca de que si considera que Coronel tiene posibilidad para sobresalir de sus expectativas como una zona de sacrificio ambiental, señala que el tema no es sencillo por ningún modo, debido a que requiere un balance delicado entre los poderes políticos, el medio ambiente y las fuentes laborales: “Yo creo que una cosa que hay que tener en consideración, la zona de sacrificio no es que alguien la haya decretado, nadie dijo no “esta es una zona de sacrificio, aquí vamos, vamos a sacrificar esta comuna.” Sino que hay que verlo en el contexto histórico que surge Coronel: Es un campamento minero que surge a mediados del siglo XIX, aislado de Concepción y por el río Biobío, entonces eso determinó en gran medida también que con él rápidamente se transformara en un puerto porque había que sacar el carbón. Hay que entender que la actividad que se generó y las que vinieron después. Siempre y en cualquier otra parte siempre van a dejar una cuota de sacrificio consustancial al crecimiento económico. No es que a mí me guste, no lo estoy defendiendo, pero hay que entenderlo también de que ese esa zona es sacrificio, va a permanecer en cualquier parte donde se desarrollen actividades económicas.”

Cierra señalando acerca del dilema y contradicción en la cual se desenvuelve la comuna: “Entonces yo creo que ahí, y lo que hay que aprender es que vivimos en medio de una contradicción. ¿Te imaginas lo que significa cerrar el puerto en temas de empleo?, ¿Entonces, quién corre ese ese ese costo político?, Estamos metidos en una sucesión de contradicciones que viene desde muy antiguo y que no se van a resolver a corto plazo.” Como síntesis puede comprender la situación de Coronel, no como un problema a resolver, si no como un dilema a balancear, debido a que los procesos industriales se dieron a cabo a partir de una necesidad económica por parte de la comuna, por ende las

consecuencias ambientales generados por este constituyen un elemento aparte y contrastante, pero no necesariamente parte del proceso de reconversión económica, especialmente considerando que los niveles de contaminación acústica y ambiental durante el siglo XX ya eran elevados, pero no contemplaban el nivel de consciencia social que acarrearán en la época contemporánea.

8.1.2 – Perspectiva Comunitaria – Ernesto Ruiz Orrego, 80 años, Electricista, trabajó en ASMAR Valparaíso, fue Director del Instituto de la Universidad Técnica del Estado en Copiapó, ex minero en la mina El Teniente, y ENACAR en Lota, actual Presidente de la Junta de Vecinos del sector Maule en Coronel y miembro del Comité Ambiental Comunal. Este entrevistado fue seleccionado debido a su larga trayectoria como dirigente vecinal en una de las zonas más emblemáticas de la comuna, sumado a su trabajo frente a las termoeléctricas como a la protección de los humedales. También su trayectoria como trabajador en las minas del carbón y miembro sindicalista es un elemento importante para la perspectiva histórica de la investigación.

Acerca de la actual identidad cultural de Coronel, señala que se desprende mucho del proceso de reconversión, el cual, como muchos que dan cuenta del mismo prospecto, fue un fracaso a nivel del trabajador. Considera que *“fue primero una recuperación lenta, una recuperación verdad diversa. segundo una recuperación diversa, Después fue gran drama de que Coronel estaba preparado para el cierre de las minas. En la época del 73, la ENACAR llegó a tener quince mil trabajadores, en la cual alrededor de siete mil eran de Lota, unos cinco mil de Coronel y el resto entre Curanilahue y Lebu. Durante esta época y durante la dictadura y el regreso a la democracia, el carbón era subvencionado, hasta que llegó Eduardo Frei Montalva donde se empezó a hablar del cierre porque era antieconómico”*. Señala que desde el gobierno de Frei realmente comenzó un proceso de restructuración económica en la comuna, aun así, con la incertidumbre del proceso y la negativa de los mineros. *“Desde ahí que se empezó a hablar acerca del cierre de la ENACAR y la reconversión, eso significó que se saliera del carbón y empezarán a preparar a los trabajadores, pero la mayoría se fue “a peluquería”, y la verdad por cada cuatro trabajadores uno era “peluquero” y casi nunca ejercieron, los hicieron porque les pagaban (por realizar los cursos). Algunos se compraron campos, otros se fueron al norte, otros muchos hicieron malversación, o sea mal uso de sus fondos.”* También hizo hincapié en el rol que tuvo el puerto para encabezar la reconstrucción del tejido

económico: *“Coronel se vio muy desmejorado durante cierto tiempo, no te puedo decir cuánto tiempo, el puerto empezó a apoyar con el tema porque empezó a agrandarse, la cantidad de estibadores que tenía aumentó más del doble o triple, lo mismo pasó con los muelles que están entre Lo Rojas y Puchoco.”* Complementa que, durante el proceso posterior de cierre de las minas, actuó como intermediario de la venta de equipamiento industrial entre las diversas minas e instalaciones menores que todavía operaban en la provincia de Arauco: *“Y mientras se estaban cerrando las minas, yo de Lota sacaba equipos, y los llevaba a Curanilahue y a Lebu, Porque la empresa internamente no podía comprarse equipo, entonces me los vendían a mí y yo sacaba una pequeña ganancia.”*

Explica que una parte de la identidad cultural se perdió durante el proceso de reconversión, debido a la incursión de las nuevas empresas y los procesos migratorios de las comunas. *“La gestión del Alcalde Rene Carvajal (Coronel) igual empezó a traer pesquera para acá, que estaban instaladas originalmente en Talcahuano. El parque industrial igual aportó, que originalmente fueron subvencionadas igual al principio. La gente empezó a irse a trabajar afuera también. Ahora llegó gente de afuera de acá, ¿y a dónde llegó gente de afuera? En las poblaciones que se están construyendo, aquí en Yobilo, en Lomas Coloradas, en Escuadrón”.*

Al consultarle a los tipos de relación entre las empresas y la comunidad señala que las relaciones siempre han sido algo *“tránsfugas”*, relata que *“aquí llegamos a tener cuatro empresas, cuatro generadoras de energía eléctrica y de las íbamos a tener una quinta, pero se paralizó la quinta. Colbún (operadora concesionada) dijo, “yo les voy a instalar una segunda termoeléctrica de Colbún (en el área) y le voy a regalar un parque botánico”.* Señala que durante ese proceso *la comunidad se fue en contra de Colbún para que ya no sigue instalando la otra termoeléctrica, y no entregó el parque botánico. Al final no se construyó y todavía son dueños de los terrenos. Todo esto porque la gente ya sabía que nada se compara con la contaminación (ambiental y acústica) que te genera la termoeléctrica”.* Por las otras ramas económicas de la comuna, explica que las pesqueras siempre han dejado que la gente vaya a visitarlos. *“Ya hay pesquera en que le venden productos a sus trabajadores y a la comunidad. Tú sabes que en una empresa así, un empresario nunca pierde, puede venderle al costo, pero siempre está ganando. Dan trabajo esporádico por cierto tiempo, pero el detalle en contra es que todo lo que ellos desechan al mar, los pillan, y pagan la poquedad de multa. Al final a las empresas*

que están instaladas a lo largo del Chile (y este caso, en Coronel) tributan en donde está generada la gerencia o las presidencias de la empresa que en este caso las tienen allá, no tributan aquí y por ende no les interesa lo más mínimo lo que suceda acá.” Las grandes pesqueras ubicadas en la bahía de Coronel (Orizon, Blumar Seafoods, FoodCorp, Camanchaca) tienen sus centros administrativos en Las Condes, Región Metropolitana.

El entrevistado hace un anexo con respecto al caso generalizado de Lota en este contexto post-reconversión económica, haciendo hincapié a su percepción de los estigmas políticos que todavía prevalecen con la zona. *“Lota puede tener espacio para poner empresas, el tema está en la rebelión de los trabajadores, o sea, salir a tomar las empresas, salen en huelga, ese es el gran temor que tienen los empresarios, igual con el estigma que Lota es un pueblo comunista. La mejor demostración que un pueblo es comunista o es socialista o de derecha, es con la gente que elige a la municipalidad, con la poca cantidad de concejales comunistas que se han elegido ¿Entonces se puede hablar de que un pueblo es comunista?”* Procede a realizar un desvío contextualizado con respecto a los estigmas contemporáneos de la comuna, y su relación con respecto a los altos niveles de iglesias evangélicas en Lota, relacionados al promedio nacional. *“Ahora, el mundo evangélico (muy prevalente en Lota y en cierto grado en Coronel) ¿a quién apoya?, ¿quiénes son sus componentes?, ellos no tienen ningún poder, el mundo religioso evangélico, está formado por pura gente humilde, sencilla y trabajadora, humilde y trabajadores y ese mundo está tan manoseado que llega a dar pena.”* Este análisis se acerca a los postulados de Marambio (1996), ajustado a los 30 años que han transcurrido desde su obra, acerca de los procesos de formación (a simple vista incompatibles) de las iglesias evangélicas en una zona considerada y estigmatizada como “zona roja”. Relata los procesos ambientales que hace casi doce años en los cuales se ha desenvuelto (ya jubilado) como dirigente vecinal: *“Nosotros aquí en la Junta de Vecinos (del sector Maule), estuvimos 6 meses estudiando el tema de la contaminación del carbón, y de la termoeléctrica, por la instalación de la termoeléctrica en Puchoco. En ese tiempo solo existía la CONAMA (Corporación Nacional del Medio Ambiente), no existía todavía el Ministerio de Medio Ambiente, a realizarles una exposición de nuestra situación, y hasta nos felicitaron por el nivel de preparación con el que nos manejamos en Concepción”.* Estos se constatan como parte de los primeros procesos de

participación ciudadana (espontanea no menos) con respecto a los conflictos medioambientales producidos por las plantas de generación termoeléctricas.

Con respecto a que si considera que la trayectoria sindicalista en la zona ha contribuido a los procesos de participación ciudadana con respecto a la Coronel como zona de sacrificio, señala que esta *“Si ayudó, ¿Cuál es la incidencia de eso?, generó la imagen que cuando hay una necesidad para la cual se necesita solución que no se resuelve conversando, la única respuesta es una solución de fuerza, huelgas, manifestaciones en la calle, todo eso provino de los sindicatos. ¿Alguna vez tuviste un grupo de la salud o un grupo de profesores pelear a combos a los carabineros? Los mineros sí. ¿Tú sabes lo que pasó en Santiago cuando fueron los primeros mineros del carbón a Santiago?, Ellos se bajaron en la estación central, y empezaron a caminar por la Alameda, y el comercio cerraba, no en señal de apoyo como en Concepción, pero por miedo porque tenían la idea que los mineros eran sinvergüenzas porque se peleaban duro con los carabineros por la televisión y la radio”*.

Complementa con su experiencia en la Gran Huelga de 1960: *“La huelga más grande duró como noventa días me acuerdo, antes del terremoto. En la época de Alessandri, para ese entonces yo vivía en Lota Alto, la empresa dijo que ellos iban a ayudar a la gente de Lota que sufrió por el terremoto, con eso Alessandri se preocupó de todos los pueblos de Chile menos de Lota, porque para eso se preocupaba la empresa, pero solo para la gente que trabajaba en la empresa, ósea nada para los de Lota Bajo. Todos los esfuerzos se desarrollaron en la constitución de los sindicatos.”* Frente a la imagen de los mineros que se formaba hacia el exterior, contrasta que la realidad era muy distinta. *“Yo te digo por experiencia, el minero como trabajador, un ejemplo: responsable, identificado con la empresa, identificado con su, respetuoso con la jefatura, responsables con sus familias. Esta era la fortaleza que tenían los mineros para cuando tenían que salir afuera porque la empresa no le daba solución, entonces tenían que hacer medida de presión y la única medida de presión que había era hacer la huelga y salir a la calle, así las demás instituciones aprendieron”*.

Al consultarle acerca de las actividades sociales que se desarrollaban durante la época de la industria carbonífera, señala que *“las manifestaciones que de antes eran básicamente dos grupos: Un grupo que eran trabajadores que pedían reivindicaciones,*

trabajadores de distintos tipos, hospital, carbón, del comercio, de una empresa, a otra empresa, ese es un grupo. El otro grupo eran los estudiantes, ellos no pedían reivindicaciones económicas, sino que ellos querían reivindicaciones sociales, educacionales, cambiar los sistemas y los sistemas de enseñanza porque venían ya la revolución de la computación. Después del cierre de la ENACAR, aparte de los estudiantes quedan solo dos grupos que todavía piden reivindicaciones son los profesores y los trabajadores de la salud, ambos como gremio, hasta que después empezaron las del medio ambiente” (A principios de la década del 2010).

En relación a las manifestaciones contemporáneas y las protestas antigua hace el hincapié de que hoy en día ya no se dan porque las condiciones han cambiado: *“Una cosa es salir a la calle a pedir reivindicaciones y otra es salir a pasear a la calle. Por ejemplo, se tomaban la calle que va a cementerio (en Lota), o se tomaban la salida hacia Colcura, y paraban toda la locomoción, era tanto que mandaban carabineros desde Concepción. Yo no veo que los profesores se tomen las calles o los establecimientos, o los funcionarios de la salud tomándose los hospitales”.* A diferencia de las manifestaciones realizadas por los grupos que menciona, señala que a nivel medioambiental *“he visto gente a protestar a fuera de la empresa, cuando los funcionarios de la salud o los profesores protestan lo dirigen hacia Santiago, acá lo hacen a puertas de la empresa”.* Al consultarle acerca de cómo considera que como se ha tratado a la zona del carbón, desde el nivel estatal considera que históricamente el Estado la ha mirado en menos, pero no siempre fue así. *“El carbón tuvo su historia, pero ya no dio más, cuando el carbón tuvo auge fue muy reconocido, después de los Cousiño y Schwager, el consumo del carbón ya venía en declive, Para el centenario de Lota la verdad, fue una un saludo a la bandera. Las nuevas fuentes de energía como el petróleo y el gas de Argentina mataron más el carbón. Incluso cuando Ricardo Lagos hizo ‘florecer’ de nuevo el carbón por las termoeléctricas¹, si el carbón de Lota y Schwager hubiese sido más barato que el carbón de Colombia o de los otros países, todavía se estaría sacando carbón”.*

Dentro de la relación con el Estado, incurre que esta zona solo le fue de importancia al Estado cuando les generó recursos, señala del contraste del tratamiento del Estado con la zona del carbón en su momento de crisis y cierre con respecto durante Guerra del Pacífico, en donde recalcó que los yacimientos y su operación eran de primera

importancia.” Y que lo cual era el detalle especial que había era que tanto Lota como Coronel. Pues le echaban, descargan, y sacan el carbón de estos barcos, lo que tuvo que ocurrir para que pudiese suceder eso es que aquí bloquearon tanto Lota como Coronel, Curanilahue y todo, no salía nadie a pelear a la guerra del 79, era componente crítico para ganar la guerra.” Puede que a un cierto grado esta comparación sea algo sencilla o muy amplia temporalmente, pero los choques con las fuerzas del control del Estado (principalmente el Regimiento Chacabuco de Concepción), y el desamparo frente a las autoridades elegidas democráticamente en múltiples ocasiones, denotan que la actitud de los obreros de aquel entonces ya adultos mayores de avanzada edad, exhibían una percepción más “patriótica” y orientada al *desarrollo incondicional del país*, (frente a los sentimientos más críticos de la actualidad), contrapuesta a un sentimiento de olvido y desamparo del Estado, especialmente si se considera que por un siglo y medio, las empresas constituían el rol físico del Estado en los enclaves carboníferos.

Finalizando, señala que, desde su análisis, la extracción hoy en día sería relativamente posible. *“Sacar el carbón a superficie desde el fondo de pique era 100% rentable, económicamente bueno. Pero apenas el carbón asomaba la nariz arriba, se desplomaba: maestranza, hospitales, escuelas, almacenes, las casas de los trabajadores, la mantención de calles, redes de agua y alcantarillado todo se le iba encima a la empresa como costo. Muchas de esas cosas hoy como el hospital y las escuelas ya no las manejaría la empresa si operará el día de hoy”*. Bajo el contexto de esta investigación, y dejando de lado el análisis macroeconómico de rigor sé que requeriría para una opinión académica, es verdad que en un contexto actual la hipotética empresa de extracción no debería de encargarse de elementos y/o infraestructura básica que los provee el Estado, sin embargo no se podría dar cuenta que sea internacionalmente o incluso bajo importación, económicamente más viable que yacimientos a cielo abierto que se encuentran en Estados Unidos, Australia, China, Rusia y nivel local, Colombia y Brasil.

Acerca de que si Coronel puede salir más allá de su condición como zona de sacrificio, señala que es difícil porque depende de cómo se ordene la planificación urbana a futuro, y aun así considera que la lucha para sacar a la comuna adelante en lo medioambiental (desde su nivel local) ha sido un trabajo cuesta arriba. *“Para poder colocar una cifra, algo que te dé una mirada muy general, la proyección y manejo poblacional, económica y ambiental de la comuna, hay que enfocarse en el Plano Regulador que te controla toda*

la comuna, el que debería estar firme es el comunal, pero manda el metropolitano y ¿Qué es lo que ha hecho el metropolitano?, ha trabajado el tema de la basura hacia Coronel, hacia el lado sur son toda un área de vertederos de cenizas". Complementa señalando que la expansión de carreteras y la urbanización e industrialización alrededor de estas no contribuyen a los procesos. *"Las vías que hay de comunicación entre el Puerto de Coronel y la Ruta 160, o la vía de comunicación que hay entre Coronel y la ruta de Patagual, son salvajes, hay una serie de situaciones que se pasan a llevar"*. Señala igualmente que *"Aquí, por ejemplo, en la costa, mi sector y aquí nosotros tenemos bloqueado plantas de procesadora de pescado. Ya, en cambio, más al norte, por ejemplo, sí hay una planta, de recepción de bencina o parafina. Los barcos descargan y ayudan a la contaminación, el tema de las filtraciones a la mar y los estanques de combustible son un riesgo, aparte de las propias emanaciones, y ocupan el mismo combustible para reabastecer a los buques, son todas bombas"*. El proyecto del terminal de hidrocarburos que está todavía en proceso de evaluación contribuye a un factor importante a las preocupaciones de la población del sector y la comuna en general.

Complementa con una anécdota con respecto a la relación con el Estado en los procesos ambientalistas: *"Años atrás, un SEREMI de energía, vino acá y nos preguntó si podíamos economizar un kilowatt de energía mensual, el 1% de lo que consumíamos, y no nos decíamos como, ahí le preguntamos "Usted nos dice que economicemos el 1%, de acuerdo totalmente con usted, porque yo creo que está bien lo que usted está pidiendo (...) pero usted no nos dice, ¿Quién va a ocupar la energía esa? ¿Para dónde se va?, 85% del consumo de energía lo tienen las empresas. ¿Y usted le está pidiendo a este 15% que conocemos el 1%?"*." Al final, sin dar una posición concreta con respecto a la interrogante presentada, se puede indagar que la sensación de que, si existe la posibilidad de mover a la comuna a un panorama posterior a la salida de la denominación una zona de sacrificio, es muy poco probable debido a la articulación política y del poder empresarial.

8.1.3 – Perspectiva Técnica – Diego Barahona Aguilera, 80 años, Ingeniero Civil Mecánico, trabajó y emprendió en múltiples industrias, incluida la Siderúrgica Huachipato, como también impartiendo clases en la Universidad de Concepción y la Universidad del BíoBío, actualmente se encuentra realizando activismo ambiental desde

el año 1978 y actualmente mediante el portal “Ventana Ciudadana”. Este entrevistado fue seleccionado debido a su participación extensa en movimiento ambientalistas a nivel regional, como su extensa trayectoria en procesos industriales, y posteriormente ambientales. También para otorgar una mirada ajena y con menos arraigo territorial, con respecto a los procesos históricos y contemporáneos que se han producido en la zona.

Antes de consultarle acerca de los procesos ambientalistas a nivel provincial y local que ha desarrollado, se le pregunta acerca de cómo comenzó a desenvolverse en la materia medioambiental durante la década de los setenta, debido a que para aquel entonces los procesos de desarrollo sostenible y protección medioambiental, aunque si existían, todavía eran un prospecto lejano y confinado en cierto nivel a los países desarrollados y los círculos académicos. *“El tema de esto, acerca del colapso y del crecimiento, empezó porque compré un artículo en una revista científica (...). Ahí aparecieron artículos sobre el informe, “Los Límites del Crecimiento” (Limits of Growth, 1972). Lo leí como tres veces y quedé para adentro, me dije a mi mismo “Qué bien hecho el estudio, que bien orientado, y esto lo van a negar, cuestionar y lo van a atacar”. Este estudio hecho por Aurelio Michelle, el año 1968 en Italia, un industrial, que le preocupaba cómo está funcionando la cosa del mundo. hasta el día de hoy.”* Señala que los estudios que leyó a casi una mitad de siglo fueron relativamente acertados, relacionados a las proyecciones poblaciones y necesidades económicas de la civilización occidental, como también su impacto a nivel global. *“Y hasta el día de hoy se está cumpliendo todo, se hizo un afinamiento con los antecedentes que hay, pero se ha corrido un poquito la crisis por las caídas de las cúspides poblaciones y el crecimiento industrial. Y hasta el día de hoy, veinte, treinta años después la cosa siguen igual. Es por esto que más o menos, por qué yo he seguido en esto y he seguido trabajando en equipo publicando (En la Ventana Ciudadana) sobre los límites del crecimiento.”*

Acerca de la incidencia de la cultura minera de la zona en los procesos ambientales actuales, es necesario recalcar que el entrevistado es originario de la austral Región de Magallanes, por ende, su conocimiento acerca de la identidad cultural de la zona minera se da desde una perspectiva desde el exterior de la zona, aunque ya se encontraba radicado en Concepción durante los procesos finales y de cierre de los enclaves mineros. Señala que en su perspectiva que *“la minería del carbón fue manejada de la peor manera, como siempre pasa porque no hay conocimiento de lo que sucede alrededor.*

Argumenta que el futuro de Lota debido haber sido hacia lo agrario, lo biológico, pero parece que era una visión muy holística muy grande, y la gente simplemente no la tiene, se debió haber aprovechado en reforestar los bosques, y empujar la potencialidad agrícola. Pero la población en general, o sea, todo político, universitario, científico, sindicatos, quieren seguir en lo mismo de siempre, con el placebo o lo que les acomoda, lo que se sienten, lo que conocen y el Estado está ausente, el Estado está cada vez más ausente". Procede a mencionar una cita de Noam Chomsky, la cual señala que *"La población general no sabe lo que está pasando, y además no sabe que no sabe."*¹⁴

De manera de anexo a cómo percibe los procesos de reconversión económica en general, menciona que durante una mesa de trabajo durante las primeras etapas de aplicación del Plan Arauco (plan de infraestructura que empezó el año 2007, con el objetivo del desarrollo futuro que permitiera *"aumentar la competitividad de las actuales actividades, tales como forestal, pesca, agricultura¹."*), recalca que su experiencia con los dirigentes y personal profesional que articulaba los procesos del plan de acción, no había un sentimiento más elevado que no fuera *"traer inversión de afuera y mejorar las vías de transporte"*. Acerca de su opinión de los procesos de reconversión económica a nivel comunal, señala que *"Es un desastre, ahora el borde costero está completamente industrializado, toda la costa está ocupada por las pesqueras, el terminal de hidrocarburos, las mismas termoeléctricas en plena ciudad. Los planos reguladores, y la planificación urbana está mal, y en los ministerios no hay nadie que realmente sepan totalmente lo que están haciendo. (...) Los planes reguladores deben de realizarse por profesionales de élite, y a nivel local."* Señala que en parte la responsabilidad recae en el diseño y evolución de las zonas urbanas, las cuales se constituyen como el principal articulador que permite la expansión industrial y demográfica. *"Los estudios sociales, de cuencas hídricas, de ecosistemas deben de realizarse primero, arquitectos y urbanistas después, porque ese equipo le tiene que decir a los arquitectos, "usted haga sus cosas acá y así", con estas premisas, esa es la causa del problema. No han cumplido con la Carta de Atenas², la cual dice clarísimo, no se deben urbanizar las de intercomunicación. ¿Y que se ha hecho aquí? Se han urbanizado todas las vías de intercomunicación. Yo*

¹⁴ Cita original en *The Prosperous Few and the Restless Many*, Chomsky, N., 1993.

iba de un pueblo, de una ciudad a otra, iba de San Pedro de la Paz, hacia Coronel y entre medio no había nada.”

Argumenta que, a diferencia de la zona, en los países de donde originaron los primeros estudios ambientales y de desarrollo tomaron acciones en concreto, pero no aquí: *“Y cómo esto que se ha ido degenerando y en qué ira a terminar, porque hace treinta años, ya se sabía en lo que iba a terminar esto. En Europa están sacando carreteras para eliminar los tacos, y aquí hacemos más vías, más tacos, más urbanización. Y ahora quieren urbanizar la cordillera de Nahuelbuta completa desde Andalué hasta Coronel”*. También señala que hasta hace poco comenzó a trabajar en Coronel: *“aparte de trabajar en varios sectores a nivel provincial, en Coronel, recién ahora un poco más con COSAC (Coordinadora Socioambiental de Coronel), y al consultarle al respecto de las diferencias con los procesos ambientales en Coronel a diferencia de otras localidades en el Gran Concepción señala que: “Estoy contento porque un grupo interesante. Yo intuyo que el Coronel están tan es complicado con esto del extractivismo y la zona de sacrificio, están tan afligido, tan jodido. En las reuniones en Coronel me di cuenta que tenía una diferencia con respecto a otros grupos (con los que ha trabajado), en el sentido de que había gente más madura, más viejos, tercera edad, gente joven también, al final se combinan, mezclan en distintos grupos etarios. La diferencia notable con el resto de las redes, es el sentido que son más prácticos y han avanzado en dos meses, lo que no ha hecho la Red de Humedales Regional en los cinco años que tienen. Hay gente con experiencia y que no desparraman, pero espero que no se diluyan. Se han hecho capsulas de propaganda en las radios, videos para redes sociales, pero, en otros grupos, no hay una planificación, no hay una estrategia, entonces como vamos a lograr cosas si somos inconstantes. “*

Finalizando, al consultarle si Coronel tiene alguna capacidad de salir de la denominación como zona de sacrificio ambiental, señala directamente: *“No se va a lograr porque la gente no comprende, antes que la industrialización, a la administración de los planos reguladores, procesos orientados al crecimiento, está la naturaleza orientada al decrecimiento, todos los procesos deben de estar regido por lo natural. Solo de ejemplo, para evitar los incendios forestales, hay que empezar por sacar las plantaciones, y recuperar lo que se destruyó y se quemó para las plantaciones de pino y eucalipto. Entonces eso es lo que no se comprende, como incitándoles a trabajar (a las empresas)*

con la máxima eficiencia posible, ¿Cuánto es suficiente?, todo el mundo habla de energía, que hay que generar más energía, y nadie se pregunta cuanto exactamente es suficiente energía. La solución real es dejar que la naturaleza se regenere y ayudarla.”

En parte se desprende que los procesos de expansión urbana, el actuar del Estado a nivel local pero especialmente a nivel central, y la todavía escasa e insuficiente adherencia a los movimientos ambientalistas no dan abasto para generar un cambio de consciencia de este nivel, concordando que es más factible que primero se genere un colapso ecológico para que se realicen acciones contundentes, pero que no serán preventivas o proactivas en el presente.

Señala que a pesar de todos los esfuerzos realizados y los que se requieren para movilizar recursos y apoyo, a pesar de la mayor consciencia ambiental en la gente, aún no ha llegado a un nivel de interés general y activo: *“Aquí en Chile hay mucha desidia en el pueblo. Lo único que puede parar esto es la gente, y la gente no está ni ahí. Somos muy pocos (quienes se involucran en materia medioambiental), hay, pero somos poquísimos y además tenemos que hacerles a todos los frentes de batalla, como la vía Pie de Monte, los humedales, el bosque nativo, los incendios forestales, todo es una cuestión.”* Concluyó el ingeniero.

8.1.4 – Perspectiva Institucional-Comunitaria – Elena Rodríguez Sáez, 70 años, Docente, Presidenta del Comité Ambiental Comunal de Coronel (CAC), expresidenta de la Junta de Vecinos Escuadrón Sur, expresidenta del Colegio de Profesores de Coronel. Fue considerada para la entrevista debido a su importante posición dentro del CAC, y su larga trayectoria como dirigente ambiental. En sus palabras, describe al CAC como un: *“Un comité asesor al alcalde, ayudamos a que la municipalidad, obtenga una certificación ambiental, que es la que procede y ayuda para lograr algunas cosas que podamos hacer más adelante.”*

Señalando que ha vivido toda su vida en Coronel, al consultarle acerca de cómo percibe la actual identidad cultural de Coronel, señala que *“hoy día se trabaja mucho en tratar de elevar el tema de identidad local, porque hubo un tiempo en que no se hablaba de la identidad local en Coronel, hace ya algunos años sí habla de identidad y se está tratando de rescatar algunas cosas.”* Comenta que en contraste *“en Lota eso está como más como tradición. Coronel, se dice que es un pueblo minero, pero minas aquí no hay como*

en Lota”. Argumenta que el proceso cultural actual en Coronel es más organizado que orgánico. *“Por eso está siendo más relacionada con la comunidad, antes no había como una identidad cultural, así como bien puesta en la comuna hoy día si se trabaja en ese aspecto. De hecho, se creó el Departamento de Patrimonio Cultural (Dirección) que está dedicada a dar a conocer a la comunidad todo lo que es cultura, ferias costumbristas, artistas, sobre todo de la tradición minera”*. Afirma que, aunque las bases de la identidad cultural minera fueron compartidas, a largo plazo los procesos se bifurcaron en sus propias realidades territoriales. *“Creo que eso es importante porque para unir el Coronel y Lota, pero lamentablemente Coronel, tiene sus problemas particulares en cuanto a la cultura y lo medioambiental. Lota tiene otra realidad, contrastante realidad. Nosotros tenemos aquí más que nada la parte pesquera más que la minera, yo diría que con el tiempo eso ha ido cambiando.”* Argumenta que el inicio de otras actividades económicas en la comuna distanció la identidad más “clásica” de la zona, las que indirectamente también darían paso a los procesos ambientales. *“Ahí salieron las pesqueras, se vinieron todas las pesqueras acá porque la otra fuente de trabajo para los Coronelinos fue buena, pero sin saber que a la larga íbamos a tener un problema medioambiental”*.

Al consultarle con respecto al proceso de reconversión económica post-cierre de la industria carbonífera, señala que *“el proceso de reconversión, fue bueno en su tiempo, o sea, yo creo que toda cosa que empieza bien a la larga, como que se quedan hasta ahí, pero no cumplen las reglas. Nosotros luchamos hoy en día para que las estas industrias que están acá, donde le dan “trabajo” a la gente de Coronel que no es tan así como se dice.”* La entrevistada señala que un efecto de la reconversión y el atractivo empresarial durante los años posteriores al cierre, generó el efecto de convertir a Coronel en una ciudad dormitorio. *“Donde la mayoría de la gente es de la zona, pero no es así, la gente viene de afuera a trabajar acá, entonces ellos empiezan a no cumplir con las reglas que deberían tener. Las reglas medioambientales, los ruidos, la contaminación y todo lo que se viene detrás no lo cumplen.”*

Comenta posteriormente acerca de los procesos institucionales para abordar la materia medioambiental, y la poca eficacia de las entidades estatales. *“Entonces ahí hemos tenido la realidad con el SEA, llegamos a ellos para hacer la denuncia, ellos hacen su trabajo y dicen que sí están cumpliendo las reglas, pero no están así, porque cuando vienen a hacer la medición siempre lo hacen en un momento en que la industria está*

parada”. Hace el hincapié que los procesos de fiscalización carecen de protocolos más firmes y expeditos, como también la continuidad de los procesos. Al consultarle si esto le parecía a propósito o simplemente falta de recursos/directiva señala que “Yo diría que falta de protocolo y más que nada falta de continuidad en esto, porque el hecho de también han estado cambiando mucho las autoridades últimamente. Por ejemplo, nosotros hace poco tuvimos muchos meses sin un SEREMI de Medioambiente, y recién en Enero nombraron uno nuevo, Entonces eso también va generando una cierta inquietud para que nosotros tengamos un proceso normal, porque empezar de nuevo demora el proceso, lo estanca y eso es bueno para las industrias”.

Al consultarle acerca de las relaciones contemporáneas entre las industrias y la comunidad, señala que estas instancias no soy muy habituales. “No mucho, cuando cerramos la última termoeléctrica, por los problemas medioambientales que sucedían. El puerto veces da algunas ayudas, pero no como para toda la comunidad, para algunas juntas de vecinos solamente, la parte pesquera sí ha estado tratando de tener un trabajo más unido con la parte de la junta de vecinos. nosotros empezamos a tratar el problema de las pesqueras, que los cañones donde desprenden el olor estaban muy bajos. También había otra parte que donde congelaban el pescado, también eran máquinas que estaban funcionando muy mal, entonces eran los olores que salían hacia la comunidad. Todavía salen no tanto como eran, así que fueron cambiando. Ahí se comprometieron, hicieron esta mesa de trabajo.” Si esto implicaba un nivel de sustitución del Estado, señala que Con la mayoría de las cosas el Estado las favorece, porque depende los factores, depende la condición política. Nosotros, por ejemplo, aquí luchamos contra la Copec en un gobierno que era todo de derecha y en un gobierno de sabíamos que no iba a decir que no.”

A pesar que han superado procesos mediante el apoyo ciudadano, señala que el empresariado es siempre consistente, y atento a las condiciones políticas para volver a intentar a instalarse en la comuna. “Están de nuevo empezando a volver a querer instalarse. Bueno, aquí lo sabemos, qué va a pasar porque tenemos que años a cambio de alcalde, no sabemos qué condición política va a traer el alcalde, qué pueda salir o que, si permanecemos con el mismo, entonces hay un trabajo elaborado allá y eso es lo que de repente a nosotros como ciudadanos nos preocupa porque llevamos un trabajo”. Complementa que el centralismo en las políticas públicas, su aplicación y toma de

decisiones afecta significativamente los procesos ambientales locales, comenta el proceso de apelación contra el emplazamiento del terminal de hidrocarburos de Copec. *“Hemos apelamos hasta el juzgado ambiental de Valdivia para dejar allá la constancia de que no se instalará y eso lo logramos gracias a Dios, pero ahora, por ejemplo, hicimos una carta para que nos reconocieran el humedal de Calabozo, La autoridad de Santiago no lo reconoció, pero nosotros sabíamos por qué lado dijeron que no, la entidad privada tiene el proyecto de la ruta Pie de Monte, esa ruta pasaría por los humedales Cantarrana, Calabozo o la Posada, o sea que nosotros vamos a perder todos esos humedales por la ruta”. Señala que a las autoridades “Les convenía decir que no fueran humedales reconocidos, urbanos. Esas son las cosas que nos contradicen, y entonces a quien acudimos, si el gobierno nos dice no ¿a quién vamos a acudir?”. Expande señalando los procesos con conflictos recientes “Ahora por ejemplo estamos peleando con ENEL, con el Puerto, porque cada vez se van ampliando más, entonces esta ruta va a favorecer al puerto, ¿y qué pasa con el resto de todo lo que van a dejar en el camino?, van a producir más problemas medioambientales, pues se nos muere la fauna, la flora, es complicado.*

En relación a si Coronel tiene alguna posibilidad de sobresalir de su condición como zona de sacrificio, o incluso más allá, señala que es una condición muy difícil debido a los intereses y problemas socioeconómicos que podrían generarse. *“Una zona de restauración ambiental es lo que nosotros estamos pidiendo hace rato, ser una zona de restauración ambiental. Claro que eso tiene sus pros y sus contras, porque si vamos a lo mejor, a lo mejor la parte medioambiental, pero nos vamos a tener cosas negativas cuanto la economía, porque si ya van a cerrar la industria, se cierra la fuente de trabajo, cesantía, y habría que buscar otra reconversión a la parte económica”. Argumenta que todo el proceso a largo plazo es un dilema. “Es como una balanza, la verdad que, pero en este momento hay que tener en cuenta la salud de las personas, estamos viendo mucha gente con cáncer que antes no se veía en Coronel, entonces por un lado nosotros como comité lo que defendemos es la comunidad, y a lo mejor las autoridades están defendiendo la parte económica”. Señala que históricamente la comuna siempre ha tenido la capacidad de organizarse en masa frente a los problemas latentes. Sin embargo, la consistencia de estos movimientos no ha sido el mejor. “Coronel siempre ha sido super unido, hay que protestar y van todos a protestar. Por ejemplo, cuando fue el tema de Copec, era un mar de gente. Cuando realmente estos procesos dañan a unas*

cuantas personas la comuna se une". Señala que de igual manera los procesos no son transversales y a una escala comunal a veces no es posible lograr ciertos objetivos: *"Pero no en todo, porque hay que ser realistas también, en algunas cosas hemos hecho la pelea solos como directiva medioambiental y eso también de repente quita un poco la fuerza que debería tener, por ejemplo, se amplió Oxiquim, Peroxido, Polpaico, (empresas grandes del parque industrial) y nadie dijo nada, no sé si la gente se cansa, no sé si la gente dice "no sacamos nada con pelear porque no logramos nada", en una sola lucha no se puede lograr todas las cosas, porque hay que ser constantes y eso cuesta en Coronel*". La docente realiza una observación desde su parte, con respecto a la distribución etaria de los grupos que participan a nivel comunal. *"A mí me da la idea, es mi percepción muy personal, que hoy en día los jóvenes que no se entusiasman, ni tampoco les interesa lo que sucede. Nosotros en los grupos hay pura gente ya en sus años y no hay gente joven. Lo que falta es el interés y la falta de comunicación*". Lo anterior se puede atribuir en parte que los procesos medioambientales que conlleva el CAC, inherentemente son muy institucionalizados y orientados a una estructura más de cooperación con el Estado, más que los enfoques de protesta y contracultura que se desenvuelven en organizaciones menos estructuras compuestas por jóvenes, la cual también funcionan bajo canales de comunicación que también conllevan una brecha generacional a cómo abordar los problemas medioambientales.

Contempla que el objetivo final de todo el proceso es sacar a la comuna de su estado como zona de sacrificio ambiental, debido a que las generaciones futuras tendrán que acarrear los efectos del presente: *"Nuestra perspectiva es que salir de esta zona de sacrificio a una zona de restauración, porque en realidad realmente hoy en día estamos como muy saturados, la gente se está enfermando, la gente no sabe de qué se enferma. Le dicen que es un COVID, le dicen que esto que lo otro, entonces hay que estar en alerta para nuestras generaciones futuras. Yo tengo nietos, tengo sobrinos, que les podemos demostrar que pueden tener un futuro que sea mucho más provechoso que el de nosotros*". A pesar de esto, señala que, sin un rol importante del Estado, especialmente a nivel de políticas centrales, va a ser una posición muy idealista y poco asequible, más aún cuando las organizaciones ambientales no están realmente consolidadas entre sí. *Coronel tenía que estar integrado a una Mesa de Transición Socio-ecológica Justa, cosa que todavía no se ha hecho. Porque lo que pasa aquí en Coronel,*

hay otras instituciones medioambientales que trabajan por su lado, entonces no trabajan junto con nosotros como Comité Ambiental, entonces a través de esta creación de esta mesa se supone que todas las instituciones van a trabajar en un mismo objetivo. Necesitamos acá en Coronel esta constitución de la mesa de transición socio-ecológica justa, para que el Estado también los pueda proporcionar más apoyos. Finaliza focalizando que el apoyo ciudadano y estatal conjunto es lo que se requiere para lograr avanzar realmente en los procesos medioambientales. Mientras eso no suceda, vamos a estar dando vueltas siempre lo mismo, tenemos que mejorar la calidad de aire, tenemos que mejorar la calidad del agua. Hay hartas cosas que hacer, pero sin el visto bueno del Gobierno, no podemos hacer nada y si no tenemos los recursos no podemos cambiar. Centralizar los esfuerzos, pero se necesita plata y gente comprometida, afortunadamente, aquí se ha tratado de hacer lo más que se puede, las autoridades (municipales) lo han trabajado bien, pero hay que hacer más, hay que ser mucho más. Todavía queda mucho trabajo por delante.

8.1.5 – Perspectiva Técnica-Comunitaria – Nicolas García Arredondo, 50 años, Sociólogo, Dirigente Vecinal y Miembro del Comité Ambiental Comunal, trabajó en múltiples instituciones relacionadas al proceso de reconversión económica en la zona, actualmente vinculado al desarrollo sociocultural en la región del Bio-Bio. Su participación directa en los procesos de reconversión económica en la zona, sumado a su mirada sociológica acerca de los resultados y consecuencias de dicho proceso, y su contribución como dirigente vecinal involucrado en los procesos ambientales actuales, lo posiciona como un entrevistado importante para la investigación.

Con respecto a la identidad cultural en Coronel, señala que esta se encuentra: *“En un proceso de extinción en relación a lo que fue la identidad minera. Mas allá de los esfuerzos de reivindicación cultural, se diluye con el tiempo, siendo absorbida por otro tipo de identidades más barriales y que pone el mismo el mismo mercado. Si tú le preguntas hoy día a los a los adolescentes de qué vivió coronel hace 20 años atrás, te dicen que las pesqueras. Más bien, ha sido construir un desarrollo que le dé salida a los problemas que generaron la pérdida de la labor extractiva en Coronel”*. Conecta que la industrialización y flujos poblacionales al interior de la provincia generó los procesos de pérdida identitaria en la comuna, pero al mismo tiempo sosteniendo que el flujo poblacional proveniente de Lota fue un factor en contener y mantener elementos de la

identidad propia. *“La industrialización de la comuna generó una 'sensación' de que era el mecanismo para bajar las tasas de cesantía, siendo que a principios de los 2000, las tasas eran altísimas, a pesar de la industrialización, debido a que se convirtió en una ciudad dormitorio, y que movilizaba mucha gente de afuera de la comuna. Debido a esta “cosmopolitización” de la comuna, se ha perdido la identidad también. Aun así, mucha gente de Lota se vino a coronel, entonces ahí se provocó una suerte de amalgama de ambas comunas y eso le ha permitido mantener un poco más esta identidad.”*

Debido a su participación activa durante el proceso de reconversión en Lota, la opinión del sociólogo en este ámbito conlleva una fuente de primera mano. Posterior a los varios años de procesos institucionales y subsidiados, puede resumir el proceso, en una palabra: *“Pésimo. Yo creo que, en rigor, la evaluación que se hace en el territorio de “reconversión”, fue un despilfarro de dinero, sin control ni asesoramiento a los mineros; se suponía que debían llegar herramientas a los trabajadores, pero solo entregaron subsidios para las empresas para que capacitaran, fue una práctica muy neoliberal”*. Complementa señalando la situación a nivel individual en la cual: *“Tú no puedes sacar a un trabajador que tiene 30 años al interior de la mina y volverlo peluquero, es imposible. No existía mercado para absorber la gigante cantidad de trabajadores que quedaron cesantes. Por esto muchos se fueron al norte, las faenas, las forestales, pero no porque haya sido una política sistemática del Estado, sino porque tenían que trabajar de alguna u otra manera. El Estado no fue eficiente en este proceso, el cual no duro ni cinco años”*. Añade que no solamente fue un fracaso a nivel económico, sino desde la misma planificación social de los procesos de reconversión: *“El proceso de reconversión, no es un necesariamente, única y exclusivamente de reconversión productiva, donde la gente y las familias tienen que abordar y abordarse de una manera distinta en el territorio. Esto es complejo, aquí tienes generaciones tras generaciones, trabajando y abordando una forma de vivir específica, con el orgullo que eso significaba, porque además eso, la actividad extractiva y la práctica diaria, eso es lo que genera la identidad, sin el trabajo esta va a desaparecer en el tiempo, más aún sin procesos de conservación”*. En otras palabras, desde la base de la acción laboral extractivista, los procesos directos e indirectos que estos implican y conllevan, son los múltiples pilares que componen la identidad cultural como el concepto identificable y replicable. Sostiene que, aun así, los casos entre ambas comunas tienen diferencias que se han hecho notar a largo plazo,

como por ejemplo la identificación barrial más marcada en Coronel: *“Fue un proceso de reconversión distinto en ambas comunas, pero con un objetivo común era que las comunas sobrevivieran. En Coronel la industrialización llegó a un punto, fue gigante y no hubo muchos organismos que se dedicaron a mantener la identidad cultural. Pero había un segmento importante de la población que estaba vinculado, a lo que significó la actividad minera décadas atrás, ambas comunas tienen todavía una fuerte identidad, aun así, creo yo que más Lota que Coronel, porque Lota tiene una identidad como un poco más colectiva, más general de comuna. En el caso de coronel, tiene identidades fragmentadas, territorialmente la gente es de Schwager, de Lagunilla, de Laurie, de Lo Rojas, Corcovado, la Isla (Santa María). Hay distintos elementos que hacen que el que la identidad sea un poco más fragmentada”.*

Señala que, desde su perspectiva como dirigente vecinal, las relaciones entre la comunidad y las empresas cercanas no han sido las mejores en los últimos años: *La relación con la comunidad ha sido tensa en los últimos años, han sido vecinos poco amables con la comunidad. El Estado ha puesto a través del municipio algunos instrumentos que permiten denunciar malas prácticas, pero los ciudadanos no tienen la capacidad para hacer las denuncias contra una empresa, sienten que engorroso, que es poco, que es lento, se tiene un poco de temor a veces. Y los canales de comunicación que tiene el Estado no son eficientes. Ahora ellos han construido también y han echado a andar lo que se denomina, La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) han tenido una mirada respecto al territorio, quieren conectarse con la comunidad, sienten que deben hacerlo, Pasando a veces por al lado o compitiendo con el rol que tiene el Estado o el municipio”. Sin embargo, señala que estos acercamientos con las comunidades no han sido muy transparentes, generándose las condiciones para favores e incluso paternalismo: “He visto instancias en donde mientras estamos discutiendo temas de contaminación, se ven prácticas de favores o regalos entre los dirigentes vecinales y las empresas, cuando hay este tipo de prácticas, la RSE es solo un chantaje, una mala práctica que busca aprovecharse de la vinculación que tienen con la ciudadanía”. Concluye que, en resumen: “Ha habido prácticas que desde el empresariado no son muy buenas. La ciudadanía tampoco ha sido muy comprometida, va de poco construyendo, así como también el empresariado de a poco ha estado entendiendo que tienen que invertir y aplicar tecnología para evitar situaciones, y no solamente cuando viene la*

autoridad ambiental, aprovechando que el Estado ha estado flojo también. Si no le ponemos trabajo al tema medioambiental, es difícil sacarse el cartel de zona de sacrificio”. Señala que el gran complejo entre las relaciones entre las empresas y las comunidades se desenvuelve bajo que: “El empresariado da trabajo, y claro se entiende, Pero también ha sido difícil de comprender porque más allá del trabajo, sin salud no se puede trabajar, ni vivir tranquilamente, sin mencionar que la mayoría de la gente que vive a los alrededores no viven a partir de lo que producen estas empresas. Concluye mencionando que “Ha sido difícil de construir la participación ciudadana, porque es un proceso gradual de toma de conciencia.”

Al consultarle con respecto a si Coronel es capaz de sobresalir eventualmente de la denominación como zona de sacrificio, señala que sería una tarea monumental, por las dinámicas a nivel país que se presentan: *“Muy difícil, eso es una dinámica de país. Si tú ves industrias en Europa, la industria en Europa está fuertemente sancionada y regulada. En países nórdicos, existe un equilibrio entre la producción y la producción de la que sus industrias producen, controlan su huella de carbono y todos los procesos. Entonces, en el caso de Chile está más lejos, cuando los empresarios aquí sienten que el Estado le impone muchas trabas, sienten que cada elemento o regulación ambiental es una traba a la producción y a la generación de dinero. Ahora, yo creo que es súper difícil generar esa esa ecuación del equilibrio, esa ecuación entre la producción, y el trabajo sustentable es súper difícil porque aparte de tener una autoridad ambiental que funciona a medias, desde una lógica neoliberal, cualquier cosa o elemento que el Estado ponga para resguardar temas medioambientales para resguardar temas ciudadanos, para resguardar temas que estén vinculados a comunidades, patrimonio arquitectónico, arqueológico, étnico, elementos dentro de los procesos de evaluación ambiental, lo consideran una traba, perdida de dinero, aumento de costos de producción.”* Señala que desde siempre han operado de esta manera las empresas en el país, remontándose a los años noventa cuando: *“En las mismas instalaciones en donde estaba ENACAR, se instalaron distintas empresas durante la reconversión y la instalación de esas industrias en Lota duró lo que duraron los subsidios, dos años y la empresa se desmantelaron y se fueron, quieren que el Estado solo tenga un rol facilitador, al empresario le sirve que el Estado genere las condiciones y ponga subsidios”.*

Con respecto si la identidad cultural carbonífera de la zona ha influenciado los procesos de participación ciudadana en el contexto medioambiental, señala que estos han jugado un rol más indirecto sobre la población que uno de carácter activo: *“Yo creo que han visibilizado, pero primero hay que hacer una distinción, el movimiento sindical, movimiento gremial ha sido siempre potentes en la zona, esas son una de las cosas que son parte de la identidad del territorio. Trabajadores se movilizaban, se manifestaban, largas marchas”*. Señala además que *“La gente que conocieron y conocen de las movilizaciones de los obreros en la zona, aprendieron esta forma de movilizarse, últimamente en el tema medioambiental te das cuenta que el empresariado también empieza a movilizar sus piezas dentro del juego, bajándole el perfil de algunas cosas o reducir los impactos que pueda tener en lo mediático o una determinada situación”*.

Sin embargo, expande que la mentalidad de la ciudadanía, quizá también acondicionada por estos elementos culturales, se enfoca en ciertos elementos de los procesos y no su estructura como tal: *“Cuando se han producido estas cosas, la ciudadanía ha visibilizado no la orgánica medioambiental, ha visibilizado el conflicto. Bien poco conoce la gente de quiénes son las orgánicas que estuvieron abordando el tema de las termoeléctricas, pero sí conocen el tema, la complicación y las situaciones que se dieron en torno a la termoeléctricas. No hubo una instalación de liderazgo, solo las dinámicas entre las poblaciones”*. Concluye señalando que existe si hay alguna vinculación entre el movimiento obrero y los movimientos ambientalistas, señala que estas solo se manifiestan en los puntos más críticos de un conflicto. *“Hay prácticas en el punto más álgido si es que son similares, pero en los procesos son distintos. Los obreros siempre recurrieron la huelga a la toma, a la toma de instalaciones, a la huelga de hambre, al paro y al enfrentamiento directo, las organizaciones medioambientales, aunque conocen de esto, siguen mecanismos que son o canales que son dispuestos por el Estado, incluso por las empresas. Hay prácticas que son comunes, pero en los puntos más críticos, en los estallidos o el último recurso se ejecutan, pero los canales son distintos. Las orgánicas medioambientales en Coronel son muy espontaneas y poco sistemáticas, solo para abordar un tema en particular”*.

8.1.5 – Perspectiva Institucional - Privada – Tomás Zapata Contreras, 61 años, Ingeniero Eléctrico, actual Gerente General del Parque Industrial Escuadrón Coronel, parte de uno de los complejos industriales más grandes del sur del País. Ex-trabajador

de ENACAR en Lota. La intervención del representante de uno de los principales actores, en el mapa de los conflictos medioambientales en Coronel, significa un importante contrapunto frente a los discursos de los otros entrevistados, especialmente para sintetizar la información más objetiva posible de los procesos desarrollados. Esto se complementa, con la experiencia de haber trabajado en las minas de ENACAR, y presenciar los procesos de reconversión económica desde la entidad privada.

Señala que desde una perspectiva como gerente de unos de los dos parques industriales en Coronel, que la función de la industria ha tomado el manto de identidad en Coronel. *“Yo creo que en la actualidad hoy día (La identidad de Coronel) es fundamentalmente industrial, entre los dos parques industriales hacemos como 180 empresas, estamos hablando como de 30.000 trabajadores, dentro de todo esto es una cantidad importante de núcleos familiares. Es representativo, porque también está el tema pesquero, y el tema portuario en el polo sur”*. Complementa con respecto al consultarle con respecto al efecto de Coronel como ciudad dormitorio, señalando que, aunque si hay una cantidad de trabajadores ajenos a la comuna, aun así, la mayoría son de la localidad. *“Nosotros acá tenemos un porcentaje de cuántas personas, trabajadores viven acá en Coronel, no es tanta la gente que viene desde afuera, un 76% de la gente que trabaja acá es de Coronel”*.

Con respecto a si se puede señalar elementos culturales o identitarios de la identidad minera en cómo se han desarrollado los procesos industriales contemporáneos, posteriores a la reconversión económica, resalta un punto muy importante con respecto a las dinámicas laborales al interior del parque. *“Yo creo que existen, las generaciones de mineros que están todavía, yo me considero también dentro de ese de ese rubro, entre los 60 y los 65 años, pronto a jubilarse, aquí todavía quedan bastante exmineros y trabajadores. El parque de buena forma se nutrió mucho con trabajadores de la industria carbonífera para poder para poder desarrollarse”*. Complementa señalando que existen ciertas preocupaciones con este recambio generacional en las industrias: *“los dueños de las empresas están preocupados porque están perdiendo una muy buena generación que está entrando en jubilación. Gente responsable, gente trabajadora, gente que aporta, que hoy día son operadores calificados, digamos, de distintas empresas donde están acá y que no han podido llenar esos cupos con personas de la misma calidad. Como que la juventud de hoy tiene miradas de otro tipo. A raíz del punto anterior, con*

respecto a su opinión de los procesos de reconversión con el cierre de la minería y el rol que tuvo el parque industrial dentro de los procesos relacionados comenta que *“Aquí hubo obviamente un interés, un éxodo de los mineros que buscaron trabajo acá, o sea, de alguna forma, aquí también lo bueno que aquí estaba como desarrollándose todo este proyecto. Entonces alguna manera se dio como en el momento preciso, siendo que las minas cerraron el 97. Sobre todo, acá los que más tuvieron cabida eran todos los que trabajan más en el área industrial, la maestranza, los técnicos, los eléctricos, los mecánicos. Fue también los mineros como tal, pero un poco menos porque obviamente ya como de trabajo más manual. Aunque la instalación del parque industrial es previa al proceso de cierre (oficial) de las minas del Carbón, señala que la expansión de este es parte debido al proceso de reconversión. “El parque funciona desde 1987, en ese entonces la minería del carbón todavía existía. 10 años después, se constituyó una asociación gremial porque no tenían agua, no tenían agua servidas, no tenían colector de agua lluvia prácticamente poco, lo más que tenían era la iluminación, digamos por parte de la compañía eléctrica. Y ahí se dieron cuenta de que era tenían que unirse, porque el parque es privado. (A diferencia de segundo parque industrial administrado por el Estado). “Así que se dio como todo este proceso en que empezó a llegar mucha oferta de trabajadores y empezó a crecer el parque, se nutrió mucho con lo que dejó la minería”.*

En relación a como el Parque Industrial en su rol como uno de los principales actores dentro de los complejos medioambientales en Coronel, ha intentado aportar con respecto a los procesos de transición ambiental y de zona de sacrificio, señala que este ha sido un punto importante de la actual administración: *“La principal preocupación que había acá era relacionado con el tema de la urbanización (Elemento que todavía es de vital importancia tanto a nivel logístico como ambiental en la comuna), también estuvo metido mucho el tema de salud ocupacional y de seguridad. Actualmente estamos trabajando para que podamos cumplir con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU. Junto a temas relacionados con los lineamientos estratégicos que tienen que ver con el tema de la materialidad del reciclaje, menos CO², energías renovables no convencionales. baja huella de carbono, economía circular, seguridad de espacio público, digitalización y trazabilidad, uso sostenible de recursos naturales, previsión de salud, igualdad y movilidad, educación y concientización, redes de trabajo y emprendimiento. Entonces, todo eso de alguna manera, hoy día lo estamos*

desarrollando". Añade que todos estos procesos que ya se trabajan al interior del Parque Industrial y en su opinión están a la vanguardia a nivel nacional. "Yo creo ya somos un *parque ejemplo en el país (...), Lo que nos estamos haciendo acá está relacionado con relevar la importancia del medio ambiente y también mucho el tema de la cercanía y la vinculación con la comunidad cercana. Nosotros tenemos de alguna manera estamos trabajando fuertemente con 3 comunidades cercanas al parque.* Señala también que aparte de lo medioambiental, han estado también vinculándose con instituciones académicas para poder agilizar los procesos educativos técnicos y permitir una mejor entrada laboral para la población. "También el parque ha estado apoyando a la *municipalidad para que llegue una entidad, como el Centro de Formación Técnica Lota-Arauco, para tener la relación entre la industria y la educación, para que las mallas curriculares estén más conectadas con la realidad y las necesidades actuales*".

Con respecto a si la comuna tiene alguna capacidad de avanzar más allá de una zona de sacrificio o se radicará en un equilibrio ambiental-económico, señala que: "Yo creo que *sí se puede, o sea, eso es en el mismo hecho que nosotros le estamos diciendo a nuestras empresas que tienen que tener sistemas de gestión en lo ambiental, en lo social, en lo de calidad, en seguridad, en sostenibilidad, de alguna manera invitar a hacer que ya no solamente vean el tema de la producción como lo más importante, pero también ir complementado con las demás variables*". Expande a los impactos y la planificación correcta de los procesos industriales que se desarrollen en el parque, deben estar adecuados a la actualidad: "Hay ver ahí cuáles son los impactos que tiene el desarrollo, digamos económico, con lo ambiental. Entonces en ese sentido, yo creo que *se está haciendo un buen trabajo en este minuto*". Comenta que a nivel empresarial se está participando en instancias de participación con la ciudadanía: "Hoy día se está *trabajando mucho en el tema de pasar de zona de sacrificio, a una zona de recuperación, estamos incorporados en todas las instancias de mesas, donde estamos trabajando con lo relacionado con lo que es la protección de los humedales, también estamos en el tema del CRAS (Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel), para poder entregar (junto a las Universidades) un proyecto al a la comuna de cómo pasar de zona de sacrificio, a zona de recuperación ambiental y social Entonces, ahí está de alguna manera nuestra relación, digamos, directa con de alguna forma aportar para que Coronel logre transicionar.* Señala sin embargo que los procesos al interior del parque no soy

uniformes, y en más de una ocasión han tenido instancias de conflictos debido a ciertos actores que no poseen mayores intenciones de colaborar en estos procesos. *“Aquí hay que tener en cuenta que, en este parque, esta relación entre nosotros es gremial y cada uno es dueño de su terreno, entonces no todas las empresas son socias. Desde 65 empresas, nosotros tenemos 55, o sea hay como 10 empresas que no están incorporadas o directamente no se quieren incorporar”*. Comenta que al interior de la administración han tenido algunos conflictos con algunas empresas, principalmente en materia medioambiental: *“Por ejemplo, acá hay una empresa que maquila productos marinos. A esa empresa, nosotros ya le hemos hecho tres denuncias ante la autoridad sanitaria para que intervengan ahí, porque son empresas que no tienen ningún interés y manchan la imagen del resto. Los astilleros (realizando la comparación) también funcionan así porque están con la mentalidad antigua de la industria, entonces quedan ese tipo de empresas que desgraciadamente, las hemos invitado y queremos seguir invitándolas, pero que de verdad nuestra labor es hacer las denuncias pertinentes cuando vemos que ahí están impactando negativamente el medio ambiente, la seguridad y la salud”*. A pesar de ser una sola entidad gremial dentro de las otras grandes industrias en la comuna, deja en claro que actualmente se tiene conocimiento a nivel empresarial de los problemas ambientales que enfrenta la comuna. Sin embargo, también se desprenden las responsabilidades económicas que tienen las empresas instaladas, debido a su naturaleza como entidades privadas, como también los intereses institucionales y estatales que pueden existir en el territorio.

A fin de cuentas, es visible que el conflicto ambiental de Coronel (y en general) en su totalidad, está compuesto por un océano de actores de distinto origen y factores contrapuestos, ya sea directa o indirectamente relacionados entre sí. Claramente no existe una solución única a este dilema, ni mucho menos una solución que satisfaga todas las necesidades del territorio.

8.2 – Etnografías en contexto de instancias de participación ciudadana: A partir de los procesos de participación ciudadana a los cuales se participó durante el proceso de investigación, en los cuales se incluyen diversas actividades con la ciudadanía, reuniones con dirigentes y vecinos, y rondas de observación participante en múltiples procesos bajo el contexto de la práctica profesional en la Municipalidad de Coronel o de

manera particular, se han seleccionado estas tres como las más elocuentes y contribuyentes a los elementos de estudio de esta investigación.

8.2.1 – Mesa Tripartita: Pesqueras, Dirigentes y Municipio: (14 de Junio de 2023 / Sector: Lo Rojas, Coronel). Una gestión organizada como mesa tripartita (reunión que invoca o convoca a tres partes) por funcionarios de cuatro de las cinco empresas pesqueras situadas en la Bahía de Coronel, realizada en conjunto con dirigentes vecinales del sector costero, en su gran mayoría, compuesta por mujeres, y funcionarios de la Dirección de Medioambiente de la Municipalidad de Coronel. Realizada en un salón de reuniones dentro de las instalaciones de una de las plantas pesqueras al sur de Coronel, compañía que se especializa en la producción de harina y aceite de pescado, entre otros alimentos envasados.

El objetivo central de esta reunión constituida por sus tres partes, consistía en convocar a los actores sociales más importantes, relacionados y/o afectados directamente por la operación de las empresas pesqueras en la Bahía de Coronel, operación industrial que debido al material biológico con el que trabajan (pescados en líneas de procesamiento o para su conserva), y los residuos generados, principalmente materia biológica en distintos grados de descomposición. Frente a estas problemáticas, se ha de tomar en consideración los elementos presentados por todas las partes de la mesa y generar un consenso de cómo abordar las problemáticas que sean más exaltadas por los vecinos. Sin embargo, como en muchos otros contextos, y el presente caso no fue diferente, que el anfitrión de la reunión posee un poder (ya sea consciente o inconscientemente) más elevado en el intercambio de información o señalar una posición específica. Esto debido a que la reunión se realizó en la administración local, al interior de una de las plantas pesqueras, y no en una localización más neutral o cercana a los vecinos.

En esta ocasión, por temas de gestión administrativa, la comitiva por parte de la municipalidad en la cual se fue participe para efectos de esta investigación, no logró acudir a la mesa tripartita dentro de la puntualidad establecida por contratiempos administrativos. Este factor fue inmediatamente reprochado por los representantes de las empresas pesqueras, mientras que los dirigentes vecinales consolidaron una posición de indiferencia frente al retraso de la comitiva municipal. A diferencia de otras reuniones en donde se predispone café, té y otros alimentos “simples” como para una

once o merienda, la comitiva de las pesqueras gestionó un compartir que bordeaba un banquete, una cantidad bastante desproporcionada de alimentos en relación al total de individuos que acudieron a la reunión. Este tipo de acciones no son poco comunes en las reuniones con este tipo de características, pero la escala a la cual se llevó en este particular caso, y el contexto de la situación, con dirigentes vecinales deja a lugar la especulación del actuar de la empresa: si esta constituye solamente como protocolo para las reuniones, o hay un objetivo de adquirir el buen lado de los dirigentes vecinales locales mediante estas acciones.

Lo que en primera instancia se esperaba para esta reunión, con respecto a tratar problemáticas o situaciones originadas con las operaciones de las pesqueras presentes, el tema de los malos olores, otras materias dentro de lo medioambiental, terminó convirtiéndose principalmente en un torrente de proposiciones vagas, o directamente sin relación con los en donde los temas propuestos por las industrias, y después retroalimentado por los dirigentes, perdiéndose largas cantidades de tiempo en detalles de hipotéticos proyectos dirigidos a la comunidad desde las industrias o directamente desviando preguntas acerca de las emisiones de las plantas pesqueras, señalando que tienen *“todos los papeles de la autoridad sanitaria al día.”* Durante todo este proceso, las oportunidades de los funcionarios municipales de expresar sus consideraciones fueron pocas, o suprimidas indirectamente por tanto los dirigentes como los representativos de las industrias pesqueras. Esto se exacerbo cuando la mitad de la comitiva municipal, incluyendo la directora de la Dirección de Medioambiente, debió retirarse a mitad de la reunión por motivos personales, excluyendo aún más la participación de la representación del municipio y por ende del Estado. Como análisis posterior, es posible levantar ciertos elementos acerca de un paternalismo industrial, pero enfocado no en la solución de problemas, si no con el desvío de estos mediante la implementación de soluciones a problemas que no son la prioridad, o directamente son elementos fabricados por las empresas para desviar la atención con respecto a las instancias de conflictos medioambientales que realmente se consignan como relevantes.

8.2.2 – Desorganización en participación ciudadana: (3 de Octubre de 2023 / Norte de la comuna de Coronel). Una reunión organizada por el Servicio de Evaluación Ambiental, entidad estatal descentralizada, la cual posee la función principal de *administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) así como coordinar*

*a los organismos del Estado involucrados en el mismo, ejerciendo la rectoría técnica exclusiva y excluyente en la evaluación de impacto ambiental.*¹⁵

Esta reunión implicó la presencia de la empresa Resinas del Bío-Bío S.A, quienes por requerimientos del SEIA, debían realizar una declaratoria de impacto ambiental y realizar rondas de participación ciudadana con respecto a los efectos de cualquier tipo, de una expansión de sus instalaciones y/o un nuevo proyecto industrial cerca de asentamientos humanos. Por otro lado, la reunión requirió la presencia de vecinos del sector, quienes debían presentar sus preguntas y/o preocupaciones frente a la empresa y a los funcionarios presentes del SEA, quienes administran y organizan sus comentarios como elementos complementarios a la evaluación ambiental final del proyecto. Esta reunión se realizó el 3 de octubre del 2023 en una sede vecinal ubicada en el norte de la comuna, con fecha programada para las 6:00, previo a la reunión con el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), se realizaba otra gestión por parte del SERVIU, en relación a subsidios habitacionales y otras consultas similares, muy concurrida y ajetreada por lo pertinente de la convocatoria en materia de habitabilidad. Sin embargo, debido a una mala coordinación, o según fue señalado por un dirigente presente en la sede: *“no quisieron dar el aviso a los vecinos presentes”*. Independiente del hecho anterior, al consultar a los vecinos que salían de la reunión del SERVIU en la sede vecinal, la mayoría declinó acudir a la convocatoria que se realizaría solo 5 minutos después, señalando razones como cansancio, incertidumbre, pero principalmente indiferencia con los procesos.

“No sé, van a exponer algo del medioambiente o algo por el estilo ahora, voy a ir a comprar pan pa’ tomar once.” Señalaba una vecina a otra quien preguntaba acerca de los señores y *las chicas* (funcionarias del SEA) que se encontraban afuera de la sede vecinal. En otra situación comentaron: *“Uh, sí, pero no se la verdad, no cacho na’ del tema, aparte es tarde ya.”* Así respondió otro un vecino al ser consultado si se quedaría en la sede vecinal para el proceso de participación ciudadana.

Posterior a 25 minutos extra de espera para esperar a posibles vecinos interesados, se inició la sesión con cuatro vecinos interesados quienes deseaban exponer observaciones. El resto de la sesión fue una instancia estándar y como por lo general se

¹⁵ Extraído de sección “¿Quiénes somos?” de la página web del Servicio de Evaluación Ambiental.

desarrollan estas actividades de participación: Los funcionarios del SEA brevemente exponen acerca de las funciones del organismo y procesos de participación ciudadana en materia medioambiental, seguido de la exposición de la empresa en cuestión. Estas exposiciones desde las empresas, hacia los vecinos, las cuales debido a que todo el material preparado se desprende desde los datos recopilados de las Declaratorias de Impacto Ambiental que el SEA les solicita, contemplan una estructura relativamente común: Presentan una breve introducción de la empresa, su planta, procesos que realizan, donde se realizan, los productos y desechos producidos, su tratamiento, y finalmente el proceso de expansión o modificación por el cual se les solicita un proceso de Declaración de Impacto Ambiental y una posible intervención de participación ciudadana. En gran parte del proceso comunicativo que la empresa realiza, y que se ha podido presenciar en otras instancias similares, recae en un inestable balance entre el lenguaje técnico, ya sea definiciones técnicas, compuestos químicos, logística urbana, cálculos y unidades de medida no convencionales, etc. Es decir, conocimientos que el individuo promedio o no involucrado en las actividades industriales en específico, tenga la capacidad de entender. Y un lenguaje muy básico el cual no puede dar a conocer claramente los efectos de una extensión o modificación al funcionamiento de la empresa. Posterior a la exposición de la empresa Resinas del Bío-Bío S.A, los pocos vecinos que acudieron a la participación ciudadana, se encontraban relativamente preparados con preguntas específicas con respecto a la mitigación en caso de terremoto o tsunami, los contenidos de los nuevos silos de almacenamiento de químicos y el aumento de tráfico de camiones, con sus respectivas rutas y horarios con respecto al movimiento de sustancias tóxicas.

Realizada esta sesión de participación ciudadana, el punto principal que se da a conocer, desde las opiniones y el desinterés de la población general con respecto a estas participaciones “rutinarias”, como también la aparente desidia de algunos dirigentes vecinales que estaban a cargo durante aquella jornada, señala que a menos que no exista un elemento previo, ya sea activo o preexistente el cual sea de interés u objetivo público y social de abordar como comunidad organizada, el interés espontáneo de la población es relativamente bajo. No obstante, es posible que esta situación mejore en los siguientes años, debido a que los procesos de participación ciudadana en los proyectos que ingresan al SEIA, solo llevan unos pocos años en operación, denotado de

igual manera por la poca experiencia de los representantes de la empresa que realizó su exposición a la ciudadanía local, por lo hay espacio para generar políticas públicas que permitan o incentiven que la participación, no obstante esto aún depende de la misma cultura participativa de la población, la cual como se ve verá en el siguiente caso de estudio, existe plenamente, pero solo bajo condiciones de objetivos preexistentes.

8.3.3 – Organización vecinal espontanea frente a los humedales: (14 de Noviembre de 2023 / Norte de la comuna de Coronel). En esta ocasión, se expuso un proyecto de expansión inmobiliaria el cual fue sometido al SEIA, por lo que se convocó una sesión de participación ciudadana nuevamente en la sede vecinal al norte de la Comuna. El proyecto en cuestión correspondía a una extensión de una población colindante, este proyecto denominado Rehue I, corresponde a la construcción de 213 unidades habitacionales, por parte de la empresa Constructora Pocuro Spa. A diferencia de las reuniones asistidas previamente, está en particular fue altamente concurrida, incluso teniendo problemas para mantener acomodada a la toda la asistencia vecinal presente en esa jornada.

Se comenzó con la exposición introductoria de rigor por parte de la comitiva del SEA regional, la cual tiene por objetivo introducir y explicar el sistema de sugerencias y reclamos con respecto a los proyectos a los vecinos asistentes que en su mayoría era su primera vez asistiendo a estas comitivas. Durante este proceso, ocurrió un corte de luz eléctrica, y la exposición debió realizarse de manera exclusivamente oral. Apenas terminó esta exposición, los representantes de la inmobiliaria comenzaron su exposición, la cual según la sensación general de los vecinos asistentes se estaba dilatando demasiado, en relación al punto con el cual se tenía el mayor interés por parte de los vecinos: Durante un proceso de limpieza de terreno, adjudicado y realizado afuera del proceso general SEIA, bajo la condición de una “limpieza de terreno privado”, la maquinaria pesada que trabajó prolongadamente en los terrenos de aproximadamente 64.000m², fue de mucha molestia para los vecinos colindantes, los cuales reportaron el hundimiento de sus panderetas de separación, e incluso daños menores en sus viviendas producto de los trabajos pesados.

La empresa señaló que realizarían una investigación interna con respecto a los daños, y que aseguraron su operación se realizó con las medidas de seguridad requeridas por

la autoridad, lo cual no apaciguó a los vecinos. A partir de los cuestionamientos con respecto a la limpieza de terreno no constatada como parte de la Declaratoria de Impacto Ambiental, un elemento importante comenzó a desprenderse de la exposición: parte del terreno en el cual se está realizando el proyecto, y en el cual se efectuaron las limpiezas del terreno estaba emplazado una extensión del humedal Escuadrón, el cual los mismos vecinos increparon a los dirigentes que este fue tapado y destruido. En el sector, la protección de los humedales se ha constituido como un factor delicado, debido a los mayores niveles de conciencia medioambiental y el conocimiento de su importancia ecosistémica entre los vecinos, como en Coronel en general, localidad que está emplazada entre múltiples cursos hídricos compuestos de esteros y humedales.

En una ocasión los representantes de la empresa intentaron defender su posición señalando que constituía un terreno privado y que los mapas de cuencas hídricas señalaban que no existían cursos de agua en el terreno, elemento que fue desmentido por funcionarios del municipio, quienes señalaron que los mapas estaban desactualizados, y no eran precisos, especialmente por las fluctuaciones de estacionales. Esto generó que las tensiones y la exacerbación de los asistentes aumentó, los niveles de voz y el desorden de la asamblea culminaron a niveles que no son comunes para estas intervenciones, que lo que en parte desvió la dirección de la intervención desde vecinos hacia otros puntos, que de manera objetiva no tenían relación directa con el proyecto, como la saturación de las vías de acceso a las poblaciones, los cuales, aunque si son consecuencias de una expansión poblacional, estas no dependen de la empresa si no de Obras Públicas. La exposición por parte de la empresa terminó, con un proceso espontáneo de los vecinos de organizarse mediante grupos de mensajería y correos electrónicos para realizar una respuesta única y concentrada como Junta de Vecinos para el SEIA, señalando todos los elementos que consideraban como justificadamente como problemáticos.

Eventualmente la intervención de los funcionarios municipales presentes se hizo notar en el Oficio de pronunciamiento con observaciones a la Declaratoria de Impacto Ambiental, la cual señaló en su cuarto punto: *El proyecto carece de informe complementario de flora y fauna del lugar del emplazamiento, si bien el sector tiene una alta intervención, no significa que este carente de vegetación y fauna considerando su cercanía al humedal Escuadrón y estero Lagunillas. (...) Es importante señalar que la*

*presencia de esteros y humedales en la comuna de Coronel, es de alto valor para la comunidad.*¹⁶ (ORD. (ALC.): N°1.027.)

Estos procesos de asamblea espontanean, no son comunes en las intervenciones de este tipo, debido a por lo general no existen problemáticas previas o de alto impacto para que se genere una intervención organizada de estas características. Sin embargo, en este caso particular, estaban dadas las condiciones de un objetivo común y con un elemento particular al cual defender o protestar a favor (la defensa de los humedales), en los cuales se manifestaron en los métodos de expresión usados, como el alzamiento de la voz, y la presión colectiva. Como también la gestión del comité vecinal que posteriormente recopiló los reclamos y sugerencias de los múltiples individuos en un solo envío conciso, hecho que por lo general no se da en estas instancias, en donde lo común es que cada individuo interesado envía sus notificaciones personales al proyecto. Esta intervención denotó la diferencia de los procesos de participación ciudadana y las actitudes al interior de estas, cuando existen elementos que puedan unir a una comunidad frente a un objetivo común, a diferencia de procesos más de rigor y sin mayor interés ciudadano. Para marzo del año 2024, este proyecto aún se encuentra bajo evaluación ambiental.

8.3 – Síntesis del análisis etnográfico: El proceso etnográfico realizado dejó a la luz las múltiples aristas del tejido político y social involucrado en los conflictos medioambientales, pero también algunos elementos culturales del pasado, que todavía impactan los procesos de participación ciudadana contemporáneos. Sin embargo, estos elementos identitarios, están sometidos a los factores asociados directamente, con el fin de la actividad extractiva y minera, como el medio único de proliferación cultural. Sumado a los procesos de inmigración interna hacia la zona, como también el emplazamiento de las nuevas actividades productivas, han encasillando la actual identidad cultural de Coronel, en una mezcla del panorama ambiental e industrial, en conjunto al pasado obrero, el cual no obstante se encuentra en una posición de retirada. A pesar que los procesos ambientales recogen elementos del sindicalismo pasado, estos no tienen la capacidad de proliferar sin la actividad extractiva latente.

¹⁶ Extraído de:
seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2159600025

IX. DISCUSIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

9.1 – Síntesis conjunta de los ejes históricos, contemporáneos y etnográficos. “La zona del carbón, sin carbón.”: Para finales del milenio, la identidad obrera carbonífera perdió su eje primordial para su proliferación cultural en el tiempo, transformando su realidad presente hacia un legado pasado. Esta presente que aún con el cierre de las operaciones, en una fecha establecida del cese final de las operaciones mineras, la presencia cultural minera y todos los elementos culturales que este acarreó no se esfumaron de manera súbita, si no que se han diluido con el pasar de los años. En el día de hoy, su presencia en el *ethos* popular es debatible, a partir de todos los elementos culturales históricos, el recambio propio de estos por nuevos factores foráneos y la aparición de procesos identitarios endémicos como los movimientos ambientalistas, impone la interrogante en qué grado de desaparición cultural realmente se encuentra la identidad obrera carbonífera en la zona, no tomado desde una perspectiva que tan pereciente está actualmente, pero si no que tan cercano esta de desprenderse del “presente” o estar “viva” y colocarse inmutablemente a un estado del “pasado” y lo “histórico” o el “legado”. La única certeza es que esta dinámica de la identidad cultural de lo que “fue” y no de lo que “es”, será certera en su totalidad hasta que el ultimo minero en pie realice su último viaje a las entrañas de la tierra, y con ello el legado vivo del territorio.

Dinechin (1997) caracteriza el proceso como *“El fin de un mundo y el inicio de un nuevo tipo de relaciones. El vaivén entre el aspecto local, el cierre de una mina (...), y el aspecto global, ligado a los acuerdos internacionales, es un ejemplo de la globalización en estas ciudades”*. La reconversión económica de las comunas y en particular Coronel, culminaron en un proceso que, aunque si fue beneficioso para la clase empresarial y el desempeño económico de la comuna (a comparación de Lota y otras comunas que han pasado por el mismo proceso), esta reconversión fue torrentosa a nivel individual e indiferente a nivel cultural. Esto no constituye una novedad, debido a que los cambios que demandaba el sistema económico impulsado por el Estado durante las políticas neoliberales del gobierno militar y el posterior impulso a la economía del libre mercado a la vuelta de la democracia, significaban el fin de un modelo de producción económica que ya hace cuarenta años era considerado como una reliquia del pasado, un modelo

ya casi histórico proveniente de la segunda revolución industrial el cual simplemente no era compatible con los sistemas macrosociales impuestos por las empresas en los enclaves mineros, tanto desde su funcionamiento económico, como por las trayectorias sindicalistas radicalizadas que se desprendían de estas. Por consecuencia, como de tal manera descuidada con la cual se conllevó el proceso de reconversión individual, se puede inferir que los elementos culturales presentes en esta identidad no tuvieron algún grado de importancia en su preservación durante el proceso de reconversión económica del sistema sociopolítico y económico durante la década de los noventa.

Es posible reconocer, que a cierto nivel que la reconversión económica a nivel comunal en Coronel se consignó como exitosa durante la década de los 2000, a pesar que los niveles de pobreza y otros indicadores económicos en la población se han quedado cortos en relación a los sacrificios ambientales e infraestructurales realizados. Sin embargo, los efectos de la expansión industrial y productiva, auspiciados por las políticas de economía liberal y las falencias a nivel estatal de anticipar y/o corregir los procesos de sobre industrialización, facilitados de igual manera por los Planes Reguladores Comunes de los años ochenta, generaron las condiciones de vida deplorable en ciertos sectores de la comuna, y relativamente generalizados en su gran parte del territorio comunal. Aproximadamente 25 años posterior al cierre de las minas en Coronel, el panorama se trasladó de un conflicto económico-laboral, a uno medioambiental, la contaminación ambiental y acústica generada por las plantas pesqueras y los parques industriales, como también el tráfico de vehículos pesados y navíos por las vías marítimas que conectan al puerto, se constatan como elementos consistentes que afectan la percepción de calidad de vida. No obstante, los efectos a la salud asociados principalmente por las plantas termoeléctricas (ya en proceso de descarbonización), relacionados a metales pesados en los organismos de personas, han sido considerados como la principal problemática en la comuna.

Mientras tanto en la actualidad, otros proyectos nuevos en la comuna se han posicionado como conflictivos con la ciudadanía, elementos que mantienen a Coronel como una latente Zona de Sacrificio. Aunque está claro que la calidad de vida ha aumentado consistentemente en el país en los últimos años considerando a las décadas pasadas¹⁷,

¹⁷ Índice de Desarrollo Humano (IDH) en Chile: 1990 = 0,706, 2023 = 0,855. Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

es tasable que la percepción de calidad de vida en la zona, principalmente en las localidades más cercanas a los complejos industriales no constituye mucha diferencia a como se percibía antes. Considerando que las condiciones habitacionales, la calidad de los servicios básicos, y el propio modelo económico se encuentran en una dimensión distinta a como a los que existieron hace décadas, pero la percepción del sufrimiento quizá no ha cambiado. La percepción de precariedad y sufrimiento puede que incluso se presente como un elemento remanente de las condiciones deplorables de vida que sufrieron generaciones de familias involucradas en la extracción del carbón, una expresión identitaria (justificada por el contexto ambiental contemporáneo) que se desprende de las décadas de la precariedad laboral, económica y habitacional en los cuales se desarrollaron bajo la empresa. El contexto actual en la articulación sociopolítica y empresarial puede que sea distinta, pero las consecuencias adheridas a un contexto cultural de un perpetuo estado de sufrimiento y desidia resuenan en las demandas y manifestaciones. Los procesos que se desenvuelven a partir de las protestas en materia medioambiental, no se cierran o enfocan a un gremio o grupo en particular, sino a toda la ciudadanía, tanto como por el origen de las problemáticas (emanaciones de sustancias, contaminación generalizada, termoeléctricas, saturación industrial), como a lo que afectan transversalmente: la calidad de vida de la población.

Debido a la transversalidad de las protestas obreras, principalmente por la casi omnipresente estructura social en donde funcionaban las ciudades enteras alrededor de la industria del carbón, estas protestas y manifestaciones, organizadas desde un nivel sindicalizado, abiertas a la escalación mediante huelgas u otros medios más drásticos, y que principalmente se relacionaban a las condiciones laborales, salarios, etc., son contrastables a la transversalidad de las manifestaciones y procesos ciudadanos de las reivindicaciones ambientales. El contexto situacional es diferente, los actores han cambiado y la superestructura contemporánea es distinta a la del siglo pasado. Pero el proceso de manifestación, la finalidad de las reivindicaciones sociales enfocadas en la calidad de vida y una ciudadanía en un perpetuo estado de descontento y desamparo como eje principal se han mantenido en pie, a pesar de las drásticas modificaciones del panorama entre ambas épocas. Es por esto que se puede extrapolar que la manifestaciones y procesos ciudadanos contemporáneos en la materia medioambiental, presentan elementos similares en su composición frente a las protestas sindicales: Los

movimientos encabezados por sindicatos formados por obreros ahora son las juntas vecinales y organizaciones ambientales formados por ciudadanos, ambos todavía organizados mediante asambleas y comités, ambos todavía seleccionando dirigentes y representantes, ambos protestando frente a una entidad privada, sostenedora de infraestructura considerada como crítica, avalada y subsidiada por el Estado. La única diferencia en la actualidad, es que el modelo económico de proteccionismo y la sustitución de importaciones ha sido reemplazado por un modelo globalizado y de libre mercado, las empresas ahora son múltiples, con mínima responsabilidad social y administración local, y los números de personas involucradas activamente en la materia medioambiental no es comparable a las masas obreras del pasado. No obstante, el sentimiento generalizado de la población, la mayor facilidad de difusión de conocimiento e información (como también la desinformación y *fake news*) han generado un sentimiento pasivo pero presente acerca de los procesos ambientales más recientes en la comuna.

Ciertamente una característica muy interesante acerca de los procesos ambientales con participación activa en la comuna, es la elevada cantidad de adultos mayores, y en un rango etario superior a los cuarenta y cincuenta años. El estereotipo del “ambientalista”, siempre se ha marcado como un arquetipo más cercano a la juventud y las nuevas generaciones, en este caso particular, sin embargo, la participación es generacionalmente más transversal, y los procesos de participación ciudadana organizados por los organismos estatales se componen principalmente por gente de mediana edad o adultos mayores. En otros contextos, este elemento en particular podría constatarse como una falta de interés por parte de las juventudes y las personas introducidas en un recambio generacional, no obstante saltar a una conclusión así se constataría igualmente como inadecuada, debido a que existen espacios más específicos e independientes de acción medioambiental los cuales son constituidos por gente más joven, principalmente mediante el uso más propagado de redes sociales, y procesos de manifestación que no se relacionan a una escala oficial con las empresas o el Estado, y los cuales no quedaron en consideración para esta investigación debido al enfoque con los procesos identitarios del pasado. Aun así, independiente del grupo etario que compongan los grupos que se manifiestan o participan en la materia medioambiental, se puede constatar que la desconfianza con el Estado, y

específicamente la desconfianza del nivel central del Estado es transversal. En múltiples ocasiones se ha logrado consenso a nivel municipal e incluso a nivel regional con respecto al emplazamiento de ciertos proyectos o percepción pública con respecto a cómo se ha de llevar el desarrollo de la comuna (y las comunas en general, debido a que esto no es un problema aislado solo a la materia medioambiental), en lo que respecta a proyectos de gran escala, los cuales debido en parte a la estructura política y social actual, estos requieren procesos de inversión, tanto nacional como internacional, procesos a largo plazo de concesiones a empresas privadas, y otros elementos como el lobby y los intereses empresariales entrelazado con lo político, muchas veces pasando por alto el interés ciudadano contrario a este tipo de proyectos, tales como lo han sido últimamente el terminal de hidrocarburos de Copec S.A. y la extensión de la ruta “Pie de Monte”. Esta desconfianza y/o decepción generalizada frente al actuar del Estado a nivel central en las materias de este tipo se asemeja de igual manera a los procesos que pasaron por décadas los mineros, en vista de las múltiples instancias de demandas obreras, reprimidas por las fuerzas de Estado en múltiples veces y pasados a llevar, tachado con un desinterés del gobierno central de actuar con probidad en múltiples instancias de intervención política y económica, sujeto a debate para la actualidad, considerando las legislaciones actuales y la mayor importancia del cambio climático, pero definitivamente durante todos los procesos del siglo XX, los cuales si pueden influir en la percepción actual, especialmente en los grupos más veteranos, los mismos que han llevado los procesos actuales de participación ciudadana en materia medioambiental.

9.2 – La influencia cultural en los procesos contemporáneos: En síntesis, la respuesta acerca de la interrogante original de la investigación de que si existe una influencia generacional de la identidad cultural obrera-carbonífera, en cómo se han llevado los procesos de manifestación y participación ciudadana bajo el contexto sobre Coronel como zona de sacrificio, puede declararse como afirmativa. Sin embargo, esta positiva es una que conlleva tres condiciones primordiales a la conformación cultural actual:

En **primer lugar**, estas influencias culturales se reducen a elementos, condiciones o formas de expresión, acción y organización que sean similares o iguales a como estas se desarrollaban en el siglo pasado. Por ejemplo, las expresiones y tradiciones en las

asambleas, los procesos de negociación directa entre la comunidad y la empresa, la organización casi endémica y enfocada en los objetivos, algo que tanto al día de hoy como en los procesos de antaño puede actuar como doble filo al constituirse como una acción colectiva expedita y volátil. Este elemento se puede atribuir a la alta cantidad de personas mayores de cincuenta años que están involucradas en los procesos ambientales en Coronel, individuos que han transcurrido por la etapa de crisis, cierre, reconversión económica, proliferación industrial y actual crisis medioambiental, las cuales muchas de estas todavía actúan mediante los parámetros y paradigmas de la época minera en cómo se deben actuar frente a los procesos de demanda y manifestación colectiva. No obstante, debido a la gran amplitud de elementos culturales que se desprenden de la identidad minera, la influencia de estos, aunque indirectos y sutiles, cubren un largo manto de la identidad ciudadana contemporánea.

En **segundo lugar**, enfocarse solo en los puntos y elementos culturales de la reestructuración de la identidad minera frente a un proceso ambiental, deja de lado un punto muy importante: La mutación y cambio del sistema económico al regreso de la democracia desde el modelo proteccionista a uno de libre mercado con todos los procesos de cambio a las estructuras comerciales, burocráticas y políticas que esta implicó, no bloquearon ni impidieron que las estructuras sociales o las libertades civiles de manifestación ejercieran la capacidad de oponerse y organizarse frente a los conflictos medioambientales. Mas aún, la consolidación de actores contaminantes únicos y reconocibles, frente a comunidades con trayectoria obrera y barrios que concentran rangos etarios mayores, se solidifica como una invitación a aplicar las experiencias pasadas de actuar de demanda popular frente a lo que tanto ayer como hoy se constataba como una “mejor calidad de vida”. Lo anterior es considerable debido a que el apogeo de los movimientos sindicalistas se consolidó en los años sesenta, siendo posterior la dictadura militar y la desarticulación forzada y criminalizada de la conformación de sindicatos y otras estructuras de organización obrera. Aunque si existió un pequeño renacer con el regreso a la democracia, su corta duración de aproximadamente poco más de cinco años frente al cierre de las minas, no se puede constatar que esta haya revitalizado completamente los procesos sindicales en la zona, aún considerando la fuerte resiliencia de los trabajadores y el apoyo exterior a los trabajadores al cerrar la mina.

En **tercer lugar**, considerando los puntos de la identidad minera como una entidad en las cuerdas de consignarse como un elemento histórico, es extrapolable que la influencia de ella sobre los procesos ciudadanos ya culminó en lo máximo integralmente posible de una simbiosis cultural intergeneracional. Más aún, se puede inferir que el ápice de este proceso ya ocurrió hace años atrás, debido a que han incurrido nuevos conflictos medioambientales, los cuales no necesariamente se enfocan o se provocan cerca de las zonas industriales, las cuales concentran a las poblaciones más longevas, las mismas que por el paso inevitable del tiempo ya no tienen el interés o no podrán participar activamente de estos procesos. El sentimiento ambiental de la comuna sigue presente, y probablemente seguirá en aumento, apoyado por los recambios generacionales, y el crecimiento de la población comunal, como también el perpetuo conflicto entre las empresas y pobladores. No obstante, según sugiere la bibliografía y lo corroborado a partir de las entrevistas realizadas, la traslación en el tiempo de la identidad minera desde un pasado histórico, hacia un presente latente, ya no impondrá o tendrá directamente la capacidad de impulsar las tradiciones o expresiones culturales del siglo pasado, dando frutos a una posible nueva identidad, diferente pero quizá todavía con un pie en el legado histórico. Sin embargo, en una comuna polivalente en lo económico y todavía en la búsqueda de una identidad cultural que se ajuste a una era post-reconversión. Este proceso conllevará dificultades si es que desea dar un paso más allá de culminar como un proceso ambientalista. “Investigaciones llevadas a cabo en enclaves de pobreza urbana (villas miseria, favelas, asentamientos de ocupas, colonias, etc.) y en movimientos sociales populares en Latinoamérica, muestran que clientelismo y movilización colectiva pueden coexistir en el mismo lugar geográfico, usualmente, de manera conflictiva”. (Flores et al. 2011: 21).

El incremento de los conflictos medioambientales en la comuna es una realidad. Los recientes eventos sociales y políticos, sumados a los efectos del cambio climático en su generalidad, son reflejo de la situación humana contemporánea. La única solución real al conflicto medioambiental, es mediante una mayor consistencia y adherencia cívica hacia los procesos ambientales, sumado a la participación o manifestación ciudadana, tanto orgánica u organizada desde el estado, complementado desde políticas públicas firmes y acordes. Solo así es posible sobresalir como una sociedad democrática, de este presente estado de zona de sacrificio ambiental en la comuna de Coronel.

X. CONCLUSIONES

Previo a la consolidación de esta investigación y su comienzo definitivo, las tentativas de enfoque el cual abordar se constituían como dos: Uno el cual se focalizaba en la perspectiva histórica y de la identidad cultural de la zona del carbón (centralizada en Lota y Coronel) y como esta se ha ido perdiendo con el incesable paso continuo del tiempo, y el otro enfoque orientado a los procesos de participación ciudadana bajo el contexto de Coronel como zona de sacrificio ambiental.

La consideración inicial consistía en que ambos por su cuenta no generaban una justificación completa para su realización o simplemente (y quizá desde un punto de vista soberbio) muy sencillos a simple vista para una memoria de título. En retrospectiva, ya realizadas las investigaciones en ambos frentes de acción, esto no pudo haber sido más lejano de la verdad, debido a que durante el proceso investigativo se reveló la profundidad de ambos temas y todas las aristas por las cuales estas se diversificaban, como también convergen en elementos similares entre ambos. Eventualmente estos elementos en conjunto que aparecieron durante los procesos pre-investigativos, realizados durante y posterior a la práctica profesional. En ambos, el concepto compartido por ambos que fue el más influyente es la reconversión económica de Coronel, el fin de la proliferación de la identidad minera, y el inicio de la industrialización que culminó en los procesos ambientalistas, terminaron y comenzaron respectivamente debido al proceso de reconversión. Y para efectos de esta investigación, en vez de enfocarse en la reconversión como un tercer concepto individual para una tentativa de estudio, se decidió en ejecutarlo como el punto de unión entre los dos elementos originales. La necesidad de generar una investigación de estas características, se radica en que ambos procesos, aunque ya poseen una distancia temporal entre sí, siempre mantendrán una sucesión directa en la línea temporal de la historia de Coronel, y en parte la zona en general.

La reconversión económica comunal y general, implicó un quiebre y cambio sociocultural en los habitantes, la cual su existencia desde su más lejano origen ha sido la extracción del carbón, asumiendo que es muy poco probable que, en algún momento de futuro, y a menos que otro cambio drástico lo requiera, se vuelva a extraer el oro negro de las entrañas de la tierra. Por ende, la documentación y análisis de estos procesos de

cambio, ya finalizados como tal, y entrando a la siguiente etapa del segundo capítulo de la historia de estas comunas, una época “post-carbón”, es necesario constatar ya de manera histórica los procesos culturales que se desarrollaron hace treinta o cuarenta años atrás hasta el día de hoy. La salida de la identidad minera desde la permanencia presente hacia el legado pasado también es algo que debe tratarse, la pérdida de la identidad raramente se realiza de manera súbita, sino se desvanece lentamente, es tanto el rol de las personas que contienen pertenencia a su identidad, como del Estado en preservar el legado cultural de la zona. No obstante, esto anterior solo dependerá del verdadero arraigo del pueblo con sus raíces, como también del interés y voluntad política para entregar los recursos públicos, pero salvaguardar la identidad cultural es responsabilidad del pueblo. Queda la interrogante con respecto a los resultados de reconversión entre Lota y Coronel, ¿afectará negativamente la reconversión económica a la preservación cultural de los pueblos productivamente mono funcionales?¹⁸ No se puede generar una respuesta expedita a aquello debido a los factores que acarrea, pero a partir de lo levantado en la investigación, se constata que, al sobrevivir económica y laboralmente, sumado con el recambio generacional y exterior, la nostalgia del pasado se traslada hacia a un segundo plano, con la excepción de rescatar los elementos culturales del pasado en una formulación más turística, como lo ha intentado Lota en los últimos años. Como señala Marambio: *El Estado y el modelo de desarrollo están lejos de ser una abstracción teórica a la hora de decidir sobre el patrimonio cultural, en especial cuando se trata de sectores populares.* (Marambio, 1996: 95)

La participación ciudadana orientada desde una perspectiva de política pública todavía se encuentra en sus primeros pasos, las consultas ciudadanas y encuestas solo se categorizan como instrumentos que pueden trasladarse a un contexto cuantitativo, bajo la lógica de “cuantas personas consideran x motivo” o “el caso z es el más importante para”, sin embargo los procesos activos y de participación directa, ya sean mediante asambleas, consejos, mesas de trabajo e inclusive todas las formas de manifestación y protesta espontánea o planificada por ciudadanos contemplan formas más directas de acción, especialmente en estas localidades que todavía remanecen bastiones del funcionamiento sindicalista para la resolución de conflictos. No es novedad que el Estado

¹⁸ Mono funcional bajo la lógica que su funcionamiento pleno se desarrollaba única o en su mayoría, en torno a una fuente o proceso productivo en específico.

en su actual formato de funcionamiento, difícilmente tendrá una mayor capacidad y velocidad de actuar en lo que respecta de atender las necesidades y demandas de la ciudadanía con los cuales se ejerce el contrato social, debido a toda la articulación burocrática que contempla una democracia, como también los intereses económicos y/o políticos que puedan entrometerse. Un punto es claro, las políticas públicas y las legislaciones con respecto a materia medioambiental si han mejorado y aumentado su volumen en los últimos años, precisamente por la mayor influencia, consciencia e impacto del cambio climático. Es aparente que entre más se hace notar la influencia de este en la vida cotidiana (aumento de la temperatura, nivel del mar, etc.) y eventos catastróficos como los masivos incendios forestales que han afectado la zona en los últimos años, hay una correlación entre la disposición y actuar del Estado, frente al aumento y mayores reconocimientos a estos hechos realizados por el hombre. Aun así, la naturaleza del hombre señala que las reglas se escriben de manera posterior a que hayan sucedido los problemas, en base a esto ¿Se requerirá una catástrofe ambiental para realmente abordar las zonas de sacrificio?, A pesar de todo, en la escala global del problema, Chile posee muy poca incidencia real en las emisiones globales de dióxido de carbono (0.23% a nivel global), a pesar de los esfuerzos de llegar a la carbono-neutralidad para el año 2050, el impacto del país en su totalidad es insignificante en comparación a los grandes potencias contaminantes del planeta como China, India, Rusia, Estados Unidos quienes concentran más de la mitad de las emisiones de CO² del planeta¹⁹. El camino de cómo se llevará el Antropoceno será solo un rol de espectador para el país, pero de igual deberá de sufrir sus hipotéticos efectos.

A final de cuentas, el proceso ambiental en la zona es relativamente paradójico: a finales de los noventa, las ciudades enteras y con el apoyo ajeno, se manifestaron hasta las últimas consecuencias con el objetivo de mantener funcionando la extracción de carbón, materia combustible que, por décadas, si no siglos y hasta el día de hoy constituye como uno de los principales contaminantes del mundo. Y en la actualidad, ciudadanos que protestan la expansión industrial, consecuencia del fin de la extracción en la zona y el uso del carbón en la generación energética, en muchas ocasiones, ambos procesos han sido asistidos y organizados por los mismos individuos, ex-mineros que hace 30 años

¹⁹ Fuente: Emissions Database for Global Atmospheric Research, (2022). CO2 emissions of all world countries. Extraído de: https://edgar.jrc.ec.europa.eu/report_2022

atrás protestaron el cierre de las minas, ahora protestan para el cierre de algunas empresas en la zona. Previo a la realización de esta investigación, esto se constataba de manera hipotética como paradójico, pero existe una respuesta a este fenómeno:

Según lo observado en las entrevistas, como también en los procesos históricos revisados, la imagen y/o perspectiva globalizada no es lo que le importa primero a la población, si no su bienestar individual y de sus familias, de su pueblo, que incidencia tiene para la población los problemas que sucedan a cinco mil kilómetros, si la gente en su tierra tiene sus propios problemas, las consignas no son el “mantener abierta la mina” o “cerrar la termoeléctrica”, si no el transversal “mejorar las condiciones de vida en nuestra tierra”, las condiciones sutiles, los sistemas sociopolíticos y los campos de batalla cambian, pero el objetivo casi naturalizado del ser humano de ejercer su perpetua lucha colectiva por perfeccionar su estado de existencia, procesos y conflictos que también resultan ser paradójicos en cierto sentido, en muchas ocasiones el costo para mejorar la condición de vida del pueblo, es la vida misma. Los araucanos que perecieron defendiendo el Butalmapu frente a la conquista Española, o los obreros salitreros del norte y también los mineros del sur que en múltiples ocasiones en la historia de Chile fueron oprimidos y masacrados por el Estado, e incluso las mismas manifestaciones ambientales frente a la expansión industrial de Coronel constatan un dilema, puesto que son el principal motor económico que ha mantenido a la comuna en funcionamiento, y sus cierres podrían ocasionar un hipotético declive económico y generando un conflicto mayor.

Finalmente, si ha de hablarse de arriesgar la vida para una mejor calidad de vida, es imposible no mencionar a los mineros del carbón, quienes son el origen básico del propósito de esta investigación. Aquellos que por casi ciento cincuenta años ejercieron una de las profesiones más mortales de la era moderna, trabajando con toda su fuerza humana, removiendo a la tierra misma de sus cimientos en nombre del progreso, todo aquello en las condiciones menos favorables para un ser humano en la tierra, y con el riesgo de perder la vida de múltiples y horribles formas, a casi un kilómetro de profundidad, todo aquello por un salario y otros beneficios que en múltiples ocasiones no fueron considerados suficientes. Injusticias, solidaridad entre pares y su eventual organización social en contra de los sistemas establecidos, todos elementos que eventualmente han de culminar en la identidad cultural de la Zona del Carbón.

XI. REFERENCIAS

11.1 – Referencias Bibliográficas.

- Aburto Cristi, H., Gutiérrez Gonzales, H., (2000). *Coronel: Historia y sociedad carbonífera*. Revista de Historia, Universidad de Concepción.
- Acevedo Romo, J., (2019). *Situación epidemiológica y medioambiental en Coronel*. Ministerio de Salud.
- Alegría Licuime, L., (2019). *Historia, museos y patrimonio. Discursos, representaciones y prácticas de un campo en construcción, Chile 1830-1930*. Colección Cultura y Patrimonio Volumen II. Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.
- Archenti N., Marradi A. Piovani J.I., (2017). *Metodología de las Ciencias Sociales*. Emecé Editores. Buenos Aires, Argentina.
- Astorquiza, O. (1929). *Lota: Antecedentes históricos con una monografía de la Compañía Minera e Industrial de Chile*. Sociedad Imprenta y Litografía Concepción.
- Astorquiza, O., Galleguillos, O., (1952). *Cien años del carbón de Lota: Antecedentes históricos, monografía y estudios sobre el desarrollo industrial económico y social de las minas carboníferas de Lota en su primer siglo de vida*. Compañía Carbonífera e Industrial de Lota.
- Auyero J., (2010). *Los sinuosos caminos de la etnografía política*. Revista Pléyade N°10. pp. 15-36.
- Balandier, G. (1969). *Antropología Política*. Ediciones Península.
- Bákula Budge, C. (2017). *Tres definiciones en torno al patrimonio*. Turismo Y Patrimonio, N°1, pp.167-174.
- Benedetti Reiman, L., (2019). *La cuestión social en Concepción y los centros mineros de Coronel y Lota*. Ediciones del Archivo Histórico de Concepción.
- Berdichewsky, B. (2019). *La antropología política*. Política, Revista de Ciencia Política, N°36, Universidad de Chile.
- Blaxter L., Hughes, C., Tight, M. (2000). *Como se hace una investigación*. Editorial Gedisa. Barcelona, España.

- Bravo Ferreti, C., Sandoval-Díaz, J., Astudillo Pizarro, F. (2022). *Narrativas del acorralamiento. Identidad de Lugar en la Bahía de Coronel a partir de la reconversión productiva*. Revista de Historia (Universidad de Concepción), N°29, vol.1, Enero-Junio 2022 pp.73-105.
- Castro Domingo, P., Rodríguez Castillo, L., (2009). Antropología de los procesos políticos y del poder. *Alteridades*, N°38. pp. 107-127.
- Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), (1940). *Chile XI Censo de Población. Recopilación de cifras publicadas por la Dirección de Estadística y Censos*.
- Chapin, F.S., III, Matson P., A., Vitousek, P., M., (2011). *Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology*. Springer.
- Centro Latinoamericano de Administración y para el Desarrollo (CLAD), (2009). *Carta Iberoamericana de Participación Ciudadana en la Gestión Pública*. XI Conferencia Iberoamericana de Ministros de Administración Pública y Reforma del Estado.
- Diaz-Polanco, H., (1981). *Etnia, clase y cuestión nacional*. Cuadernos Políticos, N°30, México, D.F., Editorial Era, pp. 53-65.
- Dinechin, P., (1997). *Identidad y Reconversión en las ciudades carboníferas de Lota y Coronel - Chile. (Identité et Reconversion dans les Villes charbonnières de Lota e Coronel – Chili)*. Fundación Cepas.
- Dirección General de Estadística, (1930). *Resultados del X Censo de la Población efectuado el 27 de Noviembre de 1930 y Estadísticas Comparativas con Censos Anteriores*. Volumen I.
- Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR), (2022). *CO2 emissions of all world countries*. Publications Office of the European Union, Luxemburgo.
- Empresa Nacional de Electricidad, (1993). *ENDESA: 50 años*. Editorial Lord Cochrane.
- Evans-Pritchard, E., Fortes, M. (1940). *African political systems*. Oxford University Press.
- Ferrando Keun, R., (1986). *Y así nació la frontera... Conquista, Guerra, Ocupación, Pacificación 1550 – 1900*. Ediciones Universidad Católica de Temuco

- Figueroa, P.P., (1897). *Historia de la Fundación de la industria del carbón de piedra en Chile*. Imprenta del Comercio.
- Flores Cáceres, D., Pagliai Fuentes, C., Lagarrigue Ibáñez, A., Leyton Faúndez, E., (2011). Juegos en el poder municipal: Una aproximación etnográfica. Revista Iberoamericana De Estudios Municipales, N°4, pp. 17-48, Universidad Autónoma de Chile.
- Frezier, M. (1717). *Relation du voyage de la mer du sud, aux cotes du Chili, du Pérou et du Brésil fait pendant les années 1712, 1713 & 1714*. pp. 97-170
- Fuentealba Romero, N. (2020) *Paternalismo industrial en Chile: una recopilación historiográfica*. Revista Tiempo Histórico, N°21. Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Gallegos, J., (2012). La formación de la pólis en la Grecia Antigua: Autonomía del campesinado, subordinación de las aldeas. Trabajos y Comunicaciones, N°38, 2012, pp. 133-151.
- Granados Campos., L., C., (2010). *Ecología cultural: metamorfosis de un concepto holometábol*. Relaciones 123, Volumen N°31.
- Gonzales Miranda, S., (2006). *La presencia indígena en el enclave salitrero de Tarapacá: Una reflexión en torno a la fiesta de La Tirana*. Chungara, Revista de Antropología Chilena. Volumen N.º 1, 2006. pp. 35-49.
- Hernández-Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Sexta Edición. Interamericana Editores. México, D.F.
- Hormazábal Poblete, N., Maino Ansaldo, S., Vergara Herrera, Mag., Vergara Herrera, Mat., (2019). *Habitar en una zona de sacrificio: análisis multiescalar de la comuna de Puchuncaví*. Revista Hábitat Sustentable, Vol. 9, N°2.
- Ilustre Municipalidad de Coronel. (2011). *Memoria explicativa: Plan Regulador Comunal de Coronel*.
- Ilustre Municipalidad de Coronel. (2023). *Ordenanza N.º 1027. SEA. Solicitud de Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto Rehue I*. 01 de Agosto de 2023. Coronel.
- Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), (2016). *Mapa de conflictos socioambientales en Chile 2015*.

- Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), (2014). *Informe Anual 2014: Situación de los Derechos Humanos en Chile*. Capítulo 5. *Territorio y derechos humanos*, Subcapítulo 2. *Derecho a un medio ambiente libre de contaminación: Zonas de sacrificio e institucionalidad ambiental*. pp. 251-265.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (1982). *Ciudades y Pueblos del País. Superficie, viviendas, población y densidad*. XV Censo de Población y IV de Vivienda.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (2003). *Comisión Nacional del XVIII Censo de Población y VI de Vivienda*.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (2019). *División Político Administrativa y Censal Región del Biobío*.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (2019). *Estimaciones y proyecciones 2002-2035: Comuna y área urbana y rural*.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE), (2019). *Estimaciones y proyecciones de la población 2002-2035: Totales regionales, población urbana y rural*.
- Jackson, T., (1996). *Material Concerns. Pollution, profit and quality of life*. Stockholm Environmental Institute (SEI).
- Kuper, A. (1999). *Cultura. La visión de los antropólogos*. Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona, España.
- Lagos Vélchez, A. (1999). *Recopilación de antecedentes geográficos, económicos, históricos y culturales de la comuna de Coronel*. Impresora Icaro Ltda.
- Leach, E. R. (1964). *Political systems of the highland Burma, a study of Kachin social structure*. The Athlone Press, University of London.
- Lincura Matamala, O., Diaz Crovetto, G. (2021). *Reconociendo “riesgos invisibles” en una “zona de sacrificio”: El caso de la organización Trabajadores Unidos Contra el Asbesto (TUCA) de la comuna de Coronel, Chile*. *Papeles de Trabajo N.º 41 – Julio 2021*. Centro de Estudios Interdisciplinarios en Etnolingüística y Antropología Socio-Cultural. Universidad Nacional de Rosario.
- Lizcano Fernandez, F., (2012). *Conceptos de ciudadano, ciudadanía y civismo*. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, Volumen 11, N°32, 2012, pp. 269-304.

- Lomborg, B. (2012). *Environmental Alarmism, Then and Now*. Foreign Affairs, Council on Foreign Relations. Julio-Agosto 2012.
- López Meza, M., Brito Peña, A. (2020), *Medición de la pérdida de acceso a la tierra y su impacto en el apego al lugar: El caso de la histórica comunidad minera de Puchoco, Chile*. Revista Urbano N.º 41, Universidad del Bio-Bio.
- Machino, S. (2022). *Níquel, cobre, cromo, zinc y arsénico: identifican metales pesados en viviendas de Coronel*. Centro de Investigación en Biodiversidad y Ambientes Sustentables, UCSC.
- Marambio, J., (1996). *Identidad cultural en la zona del carbón*. LOM Ediciones Ltda.
- Mariño de Lobera, P., (1580). *Crónicas del Reino de Chile*, Imprenta del Ferrocarril.
- Mazzei de Grazia, L., (1997). Los británicos y el carbón en Chile. Revista Atenea, N°475 pp. 137-167. Universidad de Concepción.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, (2022). *Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) 2022*.
- Ministerio de Desarrollo Social y Familia, (2023). *Valor de la canasta básica de alimentos y líneas de pobreza. Enero 2023*.
- Ministerio de Energía, (2020). *Decreto exento N°50: Aprueba acuerdos de retiro de centrales termoeléctricas a carbón*. Santiago, 13 de marzo.
- Ministerio del Medio Ambiente, Consejo para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel (CRAS), (2018). *Programa para la Recuperación Ambiental y Social de Coronel*. Imprenta Maval.
- Ministerio de Salud, (2017). *Ordinario B33, N°1856. Respuesta sobre evaluación ambiental por el Instituto de Salud Pública de Chile por faenas en Central Bocamina I, de ENDESA*. 26 de Mayo de 2017.
- Ministerio de Salud, (2018). *Ordinario A 111 N°2398. Informa sobre las fuentes de emisión de metales pesados en la comuna de Coronel, Región del Biobío*. 13 de Junio de 2018.
- Ministerio de Salud, (2019). *Ordinario A 111 N°3988. Informa sobre el estado de situación de la contaminación por asbesto que afecta a la ciudad de Coronel*. 2 de Septiembre de 2019.

- Molano, O. (2006). *La identidad cultural, uno de los detonantes del desarrollo territorial*. RISIMP - Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
- Molano, O. (2007). *Identidad cultural un concepto que evoluciona*. Revista Opera. núm. 7, mayo, 2007, Universidad Externado de Colombia.
- Moyano Barahona, C. (2014), *El cierre de las minas de carbón en Lota y Coronel. Representaciones sociales desde el sindicalismo en los años 90*. Revista de Humanidades N°29, Universidad Andrés Bello.
- Muñoz Cristi, J. (1946). *Estado actual del conocimiento sobre la geología de la provincia de Arauco*. Anales de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. N°3, pp. 30-63, Universidad de Chile.
- Olate Alveal, R., (1995). *Pobreza y reconversión laboral en la zona del carbón*. Revista de Trabajo Social N°65, pp.45-54, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Ortiz Álvarez, E., Vega Solo M., (1994). *Identidad y cultura minera*. Impresos Rehue Ltda.
- Pontificia Universidad Católica de Chile, Departamento de Salud Pública, (2022). *Situación de salud en habitantes de la Comuna de Coronel asociado a determinantes de salud*. Tercera Edición.
- Programa de reducción de riesgos y desastres, Unidad de Redes Transdisciplinarias, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, (2020). *Los territorios que habita(re)mos: ¿Qué futuro existe para las zonas de sacrificio?*. Position Paper N°1, Serie Desastres Socionaturales. Universidad de Chile.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2021). *La próxima frontera: desarrollo humano y el Antropoceno*.
- Reina Castillo, C., (2021). *Ambiente, ecología y desarrollo sostenible una relación dialéctica necesaria en tiempos de pandemia*. Revista Polo del Conocimiento, N°59, vol.6, pp. 512-531. Ecuador.
- Retamal Sanchez, A., Sepulveda Navarrete, E., (2017). *Al rescate del patrimonio cultural de Coronel*. Trama Impresores.
- Sahlins, M. (1976). *Cultura y razón práctica: Contra el utilitarismo en la teoría antropológica*. Editorial Gedisa.

- Sainsaulieu, R. (1999). *L'identité au travail d'hier à aujourd'hui*. Développement & Emploi, N°19, pp. 3-14.
- Salazar Vergara, G., (1985). *Labradores, peones y proletarios: Formación y crisis de la sociedad popular chila del siglo XIX*. Ediciones Sur
- Seefoó Luján, J. (2004). "Reseña de *La aceptabilidad del riesgo según las ciencias sociales de Mary Douglas*". Revista Relaciones, estudios de historia y sociedad, vol. XXV, núm. 97.
- SEREMI de Salud, Región del Biobío. (2019). *Ordenanza N°1580. Evacua informe situación contaminación medioambiental comuna de Coronel región del Bio Bio*. 5 de junio de 2019.
- Servicio de Salud Concepción, (2019). *Ordinario N°1K: 2632: Da respuesta a solicitud de Medio Ambiente, Cámara de Diputados*. 26 de Junio de 2019.
- Servicio Nacional de Estadística y Censos (1952). *XII Censo General de Población y I de Vivienda. Levantado el 24 de Abril de 1952*. Imprenta Gutenberg
- Suárez Tamayo, S., Molina Esquivel, E. (2014). *El desarrollo industrial y su impacto en el medio ambiente*. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología.
- Superintendencia de Seguridad Social, (2016). *Ordinario N°69163. Solicita Realización de evaluación ambiental por Instituto de Salud Publica en faenas de Central Bocamina I, de ENDESA*. 23 de Diciembre de 2016.
- Touraine, A. (1988). *América Latina, Política y sociedad (La Parole et le Sang: Politique et société en Amerique Latine)*. Editorial Espasa-Calpe.
- Velasco Gonzales, O., Echavarría Almeida, S., Pérez López, M., Villanueva Fierro, I., (1998). *Contenido de Mercurio y Arsénico en atún y sardinas enlatadas mexicanas*. Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional CIIDIR-IPN, México.
- Venegas Valdebenito, H., Morales Barrientos D., (2019) *Gestión paternalista y tecnología, una elección compleja: La compañía carbonífera e industrial de Lota (1920-1940)*. Diálogo Andino N° 58.
- Venegas Valdebenito, H., (1997). *Crisis económica y conflictos sociales y políticos en la zona carbonífera. 1918-1931*. Contribuciones Científicas y Tecnológicas, Área Ciencias Sociales y Humanidades, N°116, pp.124-152

- Uhalde, M., (2002). *Las transformaciones sociales de la empresa francesa en los años 1980-1990: Los “mundos sociales de la empresa”*. Gestion y Política Publica, año XI, N°1.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), (2025). *Convención sobre la Protección y Promoción de la Diversidad de las Expresiones Culturales*.
- Urteaga, E., (2010). *La sociología de la empresa en Francia: una construcción progresiva*. Revista Internacional de Organizaciones (RIO), N°5, pp.151-164, Universidad del País Vasco.
- Veas Basso, C., Fuentes Pereira, C., (2020). *Vivir en una zona de sacrificio: Experiencias e historias ciudadanas de la contaminación en Chile*. Fundación Chile Sustentable.
- Venegas Valdebenito. H., (2015). *Políticas de bienestar y control social en la minería del carbón. Las experiencias de Lota y Coronel en el siglo XX*. Revista Atenea, N°511, pp. 221-245. Universidad de Concepción.
- Vivallos Espinoza, C., Brito Peña A., (2010). *Inmigración y sectores populares en las minas de carbón de Lota y Coronel (Chile 1850-1900)*. Revista Atenea, N°501, pp. 73-94. Universidad de Concepción.
- Vivanco Font, E. (2022). *Zonas de sacrificio en Chile: Quintero-Puchuncaví, Coronel, Mejillones, Tocopilla y Huasco*. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

11.2 – Referencias de prensa.

- Sepúlveda Loyola, M., (22 de Septiembre de 2021). Infancia contaminada: Crecer en Coronel, en medio de termoeléctricas y metales pesados. *The Clinic*.
<https://www.theclinic.cl/2021/09/22/infancia-contaminada-crecer-en-coronel-en-medio-de-termoelectricas-y-metales-pesados/>
- (25 de Junio de 2012) Vecinos de Coronel se enterraron en campo de acopio de cenizas de Bocamina II. *Radio Cooperativa*.
https://www.cooperativa.cl/vecinos-de-coronel-se-enterraron-en-campo-de-acopio-de-cenizas-de-bocamina-ii/prontus_notas/2012-06-25/173428.html

- (06 de Marzo de 2014). Coronel: erradicaron a las últimas 68 familias del sector La Colonia colindante a Bocamina II. *SoyChile*
<https://cooperativa.cl/noticias/pais/energia/generacion-electrica/detractores-protestaron-contratermoelectrica-bocamina-ii-en-coronel/2015-11-23/161533.html>
- (13 abril de 2018). Coronel: vecinos protagonizan masiva marcha por posible presencia de metales pesados. *Radio Bio Bio*.
<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-del-bio-bio/2018/04/13/coronel-vecinos-se-alistan-para-masiva-marcha-por-posible-presencia-de-metales-pesados.shtml>
- Núñez Durán, D., (2 de septiembre de 2020). Coronel iniciará proceso judicial contra instalación de planta Copec. *Diario Concepción*.
<https://assets.diarioconcepcion.cl/2020/09/Diario-Concepci%C3%B3n-02-09-2020.pdf>
- (2 de septiembre de 2020). Proyecto Terminal de Hidrocarburos de Copec recibe visto bueno del SEA pese a rechazo de la comisión evaluadora local. *Mundo Marítimo*.
<https://www.mundomaritimo.cl/noticias/proyecto-terminal-de-hidrocarburos-de-copec-recibe-visto-bueno-del-sea-pese-a-rechazo-de-la-comision-evaluadora-local>
- Peña, K., (14 de abril de 2022). Trabajadores se toman central carbonera Bocamina y Enel paraliza operación. *Diario Financiero*.
<https://www.df.cl/empresas/energia/trabajadores-se-toman-central-bocamina-y-enel-paraliza-operacion>
- De Guio, S., (28 de abril de 2022). Coronel: Acuerdo con los trabajadores de Bocamina luego de 12 días de paro. Radio Universidad de Chile.
<https://radio.uchile.cl/2022/04/28/coronel-acuerdo-con-los-trabajadores-de-bocamina-luego-de-12-dias-de-paro/>
- Costa, J., (22 de Abril 2018). Cuando el sueño se acabó: A 21 años del cierre de las minas Lota y Schwager. *Diario Concepción*.
<https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2018/04/22/cuando-el-sueno-se-acabo-a-21-anos-del-cierre-de-las-minas-lota-y-schwager.html>

- (31 de Agosto de 2010). Sitio donde se proyecta tercera termoeléctrica en Coronel es Monumento Nacional, *Radio Cooperativa*.
<https://cooperativa.cl/noticias/pais/energia/generacion-electrica/sitio-donde-se-proyecta-tercera-termoelectrica-en-coronel-es-monumento/2010-08-30/234501.html>
- (Octubre de 2020). ABC Lota ¿por qué Lota es patrimonio. *Museo de Historia Natural de Concepción*.
<https://www.mhnconcepcion.gob.cl/galeria/abc-lota-por-que-lota-es-patrimonio>
- Lagos Isla, V., (28 de abril de 2019). Coronel y la Población La Colonia, crudos ejemplos de “zonas de sacrificio” en el Biobío. *Resumen*.
<https://resumen.cl/articulos/coronel-y-la-poblacion-la-colonia-crudos-ejemplos-de-zonas-de-sacrificio-en-el-biobio>
- Carrasco, P., (22 de Diciembre 2023). Ruta Pie de Monte: proyectan para 2032 operación de nueva vía al sur del Biobío *Diario Concepción*.
<https://www.diarioconcepcion.cl/ciudad/2023/12/22/ruta-pie-de-monte-proyectan-para-2032-operacion-de-nueva-via-al-sur-del-biobio.html>
- Charpentier, D., (31 mayo de 2010). Puchoco Schwager en Coronel deberá ser protegida del daño ambiental al ser declarada zona típica. *Radio Bio-Bio*.
<https://www.biobiochile.cl/noticias/2010/05/31/puchoco-schwager-en-coronel-debera-ser-protegida-del-dano-ambiental-al-ser-declarada-zona-tipica.shtml>
- Ulloa, G., (21 agosto de 2010). Concejo Municipal de Coronel sesionará al aire libre en rechazo a termoeléctrica de Puchoco. *Radio Bio-Bio*.
<https://www.biobiochile.cl/noticias/2010/08/21/concejo-municipal-de-coronel-sesionara-al-aire-libre-en-rechazo-a-termoelectrica-de-puchoco.shtml>
- (12 de Octubre de 2012). La muerte planificada de Coronel *Centro de Investigación Periodística*.
<https://www.ciperchile.cl/2012/10/12/la-muerte-planificada-de-coronel/>

XII. ANEXOS

Anexo 1. Preguntas base realizadas en las entrevistas a los actores clave de la investigación:

[Base: Nombre, edad, ocupación] [Lugar/Fecha]

- **Como definiría la actual identidad cultural de Coronel?** [Base]
- **¿Considera usted que prevalecen elementos de identidad cultural relacionados a la industria carbonífera y cultura obrera en la actualidad?, Si considera algunos, señálelos.** [Cultura]
- **¿Como considera el resultado del proceso de reconversión en Coronel, con respecto a los efectos socioeconómicos?** [Economía]
- **Posterior al cierre de las minas y al proceso de reconversión, ¿Qué tipo de relación existe entre las empresas, el estado y la comunidad? (Dependencia, cooperación, etc.)** [Política]
- **En relación a lo anterior, ¿considera que la trayectoria sindicalista e historia de manifestaciones por mejores condiciones de vida en la zona, contribuyeron a los procesos ambientalistas y de participación ciudadana?** [Identidad]
- **En el caso que Coronel logre salir de la denominación como Zona de Sacrificio, ¿Considera posible que se avance con medidas más profundas o se consolidará en un equilibrio entre lo económico/ambiental?** [Medioambiente]



Anexo 2. Plan Regulador Comunal de Coronel [material cartográfico]. *Ministerio de Vivienda y Urbanismo Secretaría Regional Ministerial VIII Región del Bío-Bío Departamento de Desarrollo Urbano e Infraestructura. 1981.*



Anexo 3.

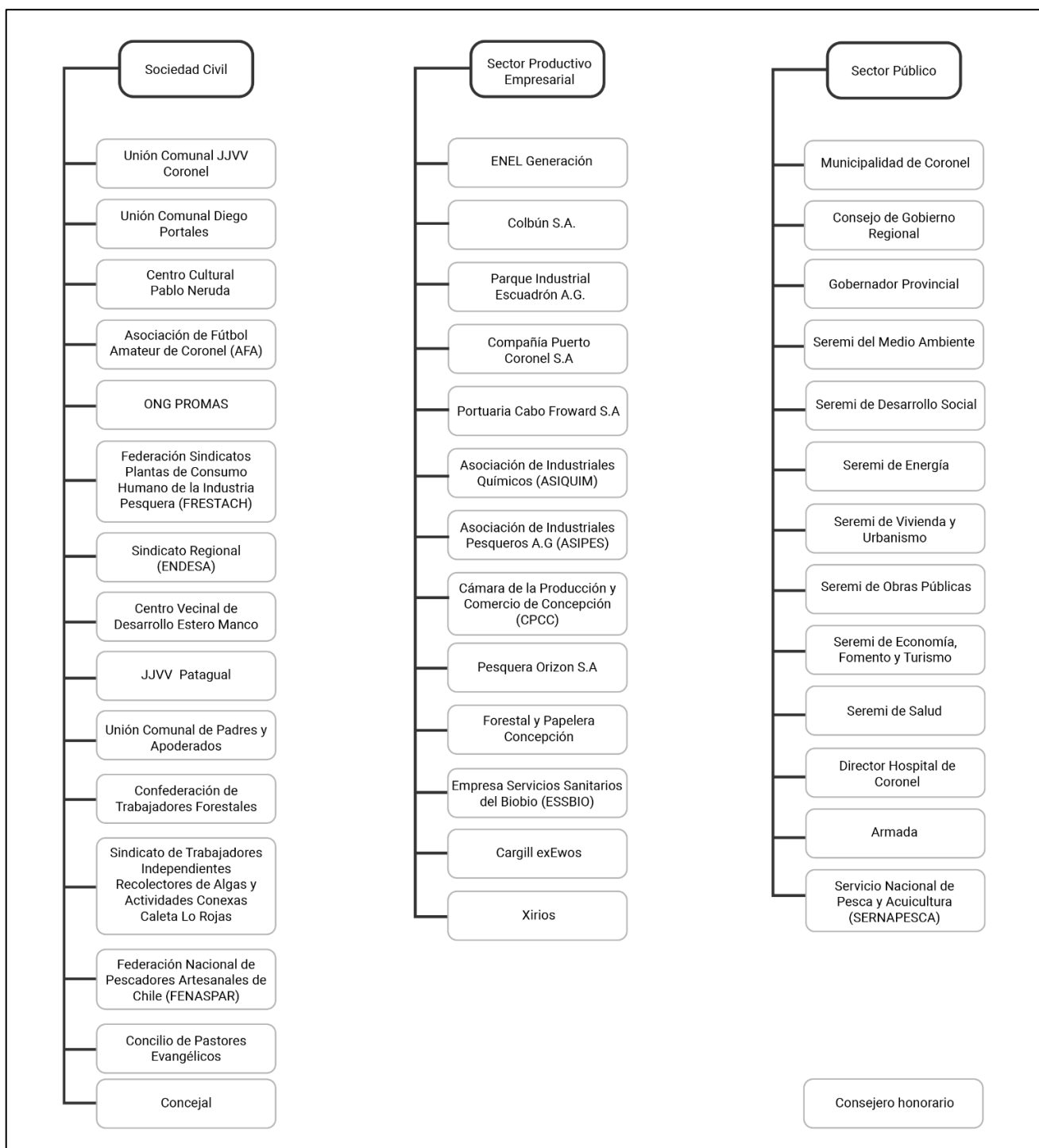
Zonificación Plan
Regulador Comunal

Mapa que contiene
zonificación e información
de los Centros Urbanos
definidos en el Plan
Regulador Comunal
Vigente, Áreas de Riesgo
y Vialidad estructurante.
(2014, actualizado 2018)

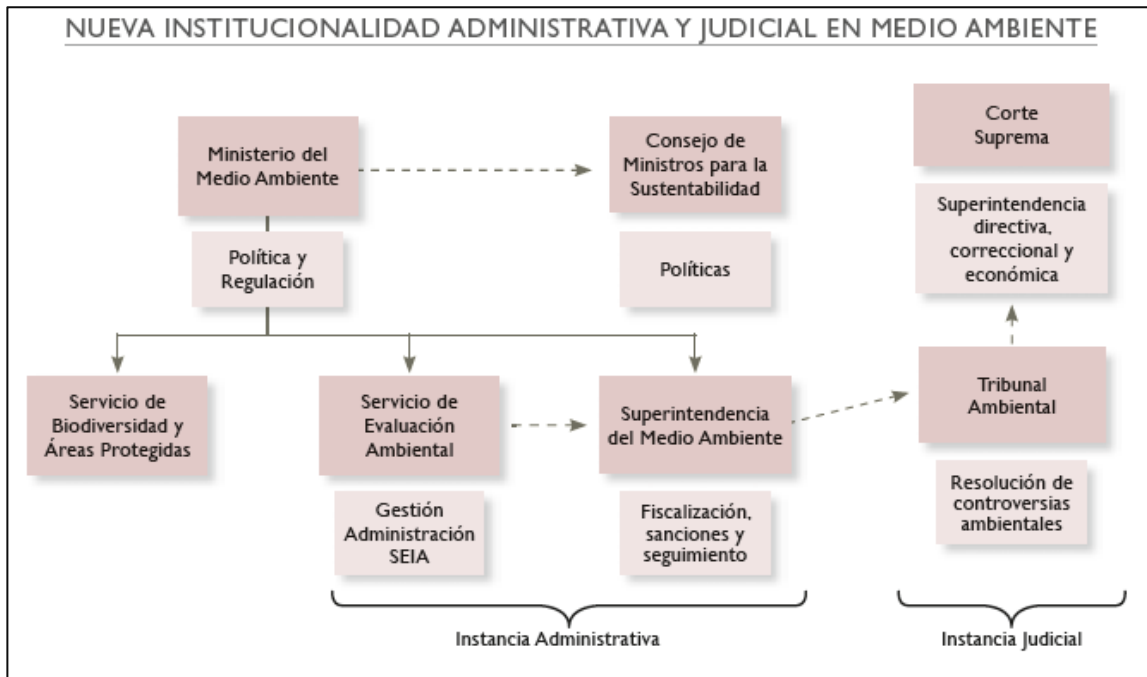


Anexo 4. Mapa Gestión Ambiental – Hidrografía, Sistema de Información Geográfica – Coronel. (2014, actualizado 2019). Extraído de <https://www.arcgis.com/home/item.html?id=d029c2c55e5447bf87f5f453748d41b5>

Anexo 5. Organigrama de CRAS – Coronel. (Consejo de Restauración Ambiental y Social). Fuente: *Ministerio del Medio Ambiente - <https://pras.mma.gob.cl/coronel>*



Anexo 6. Organigrama de la institucionalidad administrativa y judicial del medio ambiente en Chile. Fuente: *Instituto Nacional de Derechos Humanos, 2014.*



Anexo 7. Fotografía de la Escuela Municipal Rosa Medel Espinosa, Coronel, sector Lo Rojas, Complejo Termoeléctrico Bocamina I y II de fondo.

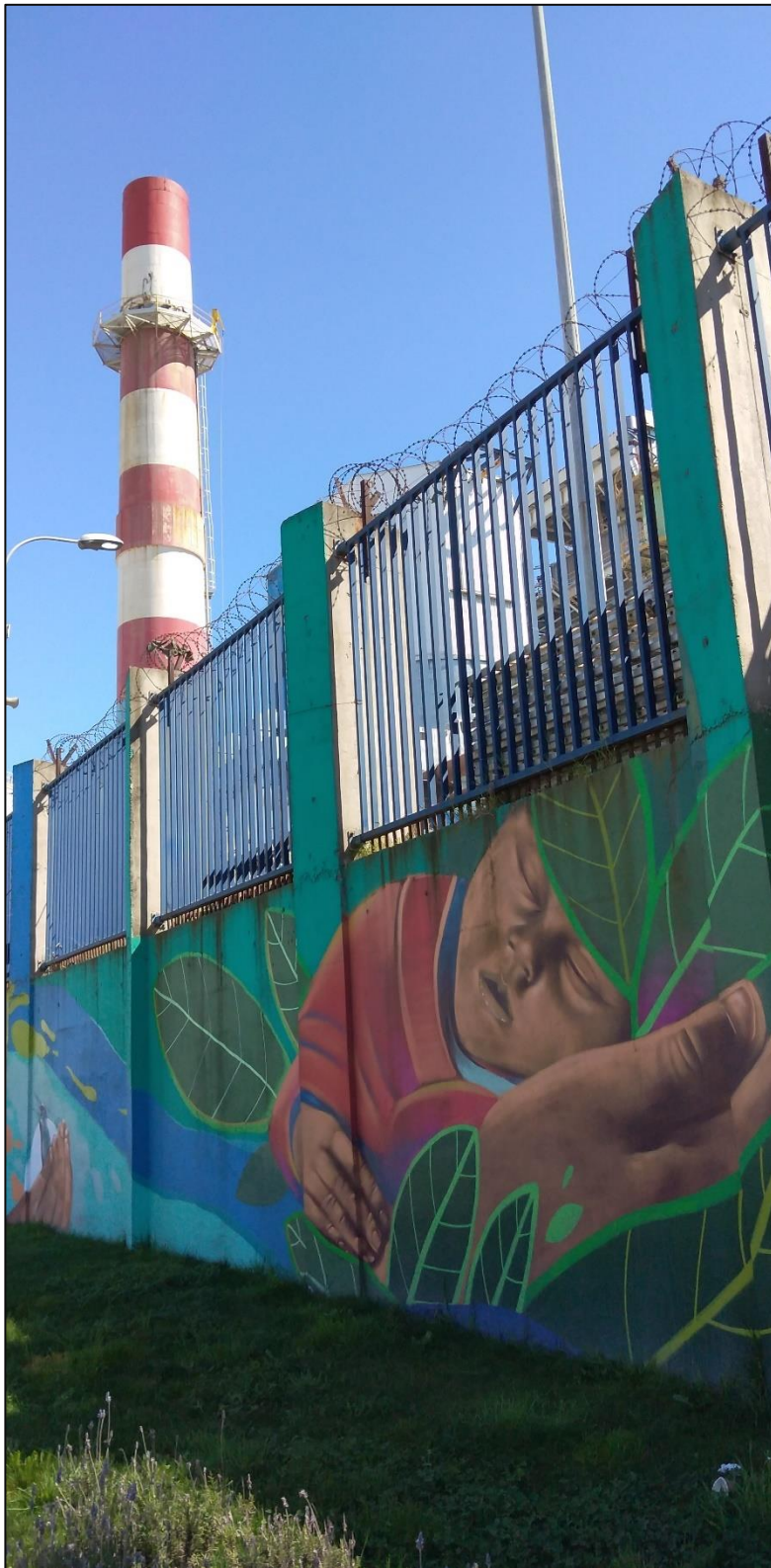


Anexo 8. Mural realizado por ENEL (2019) al frente de las instalaciones de acopio de carbón de uso de la termoeléctrica. Expone elementos históricos y culturales propios de la zona, elaborado a partir de “2 años intensos de sostenibilidad Enel en el territorio de Coronel” (ENEL, 2019)



Anexo 9. Mural en departamentos construidos durante la época del carbón, en el sector patrimonial de Puchoco. Denota parte de los procesos de retención de elementos culturales de la identidad minera, en relación al uso de hornos comunitarios en la zona.





Anexo 10. Mural realizado por ENEL (2019). Planta Termoeléctrica Bocamina II de Fondo.

Anexo 11. Instancia de participación ciudadana. Proyecto Rehue I, Octubre 2023.



Anexo 12. Instancia de participación ciudadana. Charla del ministerio de medioambiente, expuesta a dirigentes vecinales de la comuna. Junio 2023

