



UNIVERSIDAD DE ATACAMA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

**Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la
gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral**

Tesis de pregrado en Trabajo Social.

Docente guía: Dra. Ma. Alejandra Mora.

Paulina Cuello Monroy, Roció Cerda Mérida y Scarlette Guerra Romero.

Copiapó 2024

AGRADECIMIENTOS

Paulina Cuello Monrroy

En primer lugar, quiero dar las gracias a Dios por guiar siempre mi camino, sin su presencia nada de esto hubiese sido posible.

A mi sobrino Martin Vicente Miranda Cuello, desde que supe que venía en camino fue y es mi principal motivación para estudiar y salir adelante junto a su hermanita Isidora Ignacia Miranda Cuello, los amo infinitamente y espero poder estar presente en todas las etapas de sus vidas.

A mi madre Novelia Monrroy porque desde pequeña me inculcó la importancia del estudio y siempre estuvo apoyándome durante este proceso. A mi padre Nivaldo Cuello, que siempre estuvo presente para entregarme las herramientas necesarias para llevar a cabo este proceso, espero de aquí en adelante con la ayuda de Dios poder retribuir el esfuerzo realizado por ellos para que yo pudiera concretar mis estudios. Los amo infinitamente.

A mi hermana Gisselle Cuello, por siempre confiar en mí, apoyarme en todo y darme ánimos para continuar.

A mis compañeras de tesis Roció y Scarlette que gracias al esfuerzo realizado por las tres logramos llevar a cabo este proceso. Especialmente a mi compañera Scarlette que gracias a su compañía y su linda amistad hizo que este proceso universitario fuese más llevadero.

A mi profesora guía Dra. Alejandra Mora, quien siempre estuvo presente, guiándonos y dando lo mejor para que este trabajo investigativo finalizara con éxito, muchas gracias por todo profe.

Finalmente quiero agradecer a Orlando Zepeda, quien siempre estuvo presente durante todo mi proceso universitario, entregándome su amor y apoyo incondicionalmente.

Roció Cerda Mérida

Primero quiero agradecer a Dios, y en especial a Jesucristo, a quien le pedí que tomara de mi mano y me acompañara en mi vuelta a la universidad para poder culminar mi última etapa del proceso académico con éxito.

Así como también quiero agradecer a mis compañeras Scarlett y Paulina por la oportunidad de integrarme a su equipo, les estaré eternamente agradecida por su buena onda, su comprensión y su esfuerzo diario por sacar adelante esta investigación, también agradezco a nuestra profesora guía la Dra. Alejandra Mora, por acompañarnos en este arduo camino, con su orientación y motivadoras literaturas junto al conocimiento científico que nos entregó y que llevaré siempre conmigo.

Además, quiero dedicar este trabajo y expresar toda mi gratitud a mis padres Laura Mérida y Miguel Cerda por su apoyo incondicional y por siempre motivarme a buscar el camino de la educación y a poder buscar el título profesional, así como por todas las veces que me apoyaron cuidando de mi bebé Santi, para poder asistir a clases y poder viajar a Chañaral para realizar esta investigación.

También le dedico esta tesis a mi compañero de vida Cristóbal Zúñiga, a quien agradezco por toda su paciencia, y apoyo incondicional en este proceso, y además porque juntos vivimos este proceso en donde al mismo tiempo que yo aprendía de movimientos sociales ambientales, él alzaba la voz por nuestra comunidad de Tierra Amarilla, dando la lucha para vivir en un medio ambiente sano y libre de contaminación.

Dedicado a mi hijo Victor Santino, mi mayor inspiración y motivación; Hijo, te quiero pedir que luches siempre por tus sueños, con mucha fé confiando siempre en Dios, busca siempre alcanzar el éxito y lucha por este bello mundo en el que junto a tu padre y familia somos profundamente felices junto ti.

Scarlette Guerra Romero

Primero que todo agradecer a Dios por nunca soltar mi mano, por guiar cada paso que doy y por darme fortaleza y vida para culminar esta etapa tan importante para mí.

Agradecer a mi madre Luz Eliana Romero Molina por su amor y apoyo incondicional, por el esfuerzo y sacrificio de formar la mujer que soy hoy en día, por darme la oportunidad y motivación de estudiar y en algún momento espero retribuir todo el sacrificio que siempre ha hecho por mí. Agradecer a mis hermanos/as Eliana, Pedro y Katherine, por la motivación, la confianza y por el amor incondicional que me entregan. Además, agradecer a Gaspar y Sebastián, por el amor, confianza y apoyo que me entregan día a día, llegaron a iluminar mi vida. Cada una de las personas anteriormente mencionadas son lo más importante que yo tengo y espero que siempre formen parte de mis logros.

Agradecer a las amigas que conocí en la etapa de universidad, por su amistad, risas, penas y principalmente por el gran apoyo que me brindaron durante todos estos años.

Agradecer a mi mejor amiga Nancy por su apoyo, por darme ánimos y por siempre levantarme en mis días tristes.

Agradecer a mis compañeras de investigación Paulina y Rocío, por el compañerismo, por el compromiso de llevar a cabo esta investigación, por confiar en el proceso y por confiar en nuestras capacidades, ya que sin ustedes nada de esto hubiera sido posible. Son personas admirables e inteligentes, siempre llevaré una parte de ustedes en mi corazón, por haber formado uno de los logros más importantes en mi vida.

Por último, agradecer a la profesora guía de tesis la Dra. Alejandra Mora Castillo, por su acompañamiento, apoyo, confianza, por hacer que toda esta investigación sea posible y por guiarnos y orientarnos hasta el último minuto.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	9
INTRODUCCIÓN.....	11
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 Descripción del problema de investigación.....	14
1.2 Pregunta de investigación.....	16
1.3 Objetivo general y específicos.....	16
1.4 Justificación.....	17
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA.....	19
2.1 Marco Teórico-Conceptual.....	20
2.1.1 Relación Sociedad-Naturaleza.....	20
2.1.2 Ecología política.....	23
2.1.3 Ecología política de las emociones.....	24
2.1.4 Extractivismo.....	25
2.1.5 Zonas de sacrificio.....	29
2.1.6 Enfoque de derechos humanos.....	32
2.1.7 Habitar.....	33
2.1.8 Emociones.....	34
2.1.9 Teoría del Estado neoliberal.....	37
2.1.10 Empresa.....	40
2.2 Marco de antecedentes.....	42
2.3 Marco contextual.....	48
2.3.1 Antecedentes históricos.....	48
2.3.2 Antecedentes legislativos.....	56
2.3.2.1 Declaración Universal de Derechos Humanos.....	56
2.3.2.2 Tratado de Escazú.....	57
2.3.2.3 División de Recursos Naturales.....	58
2.3.2.4 Constitución Política de la República de Chile.....	58
2.3.2.5 Funciones de cada institución.....	59
2.3.2.6 Normativa desde los Derechos Humanos.....	61

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	63
3.1 Paradigma y Enfoque	64
3.2 Tendencia y tipo de estudio	65
3.3 Técnica de recolección de información	66
3.4 Instrumentos	67
3.5 Población y muestreo o selección de casos	67
3.6 Recolección de datos	68
3.7 Análisis de datos	70
3.8 Calidad de la investigación	71
3.9 Consideraciones éticas	72
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	74
4.1. Emociones sobre la minería y las empresas mineras en Chañaral.	75
4.1.2 Emociones en torno a la Minería, Trabajo y Contaminación	77
4.1.3 Emociones en torno a la acción empresarial y la contaminación	79
4.2 Emociones en relación con el rol del Estado	83
4.2.1 Emociones en torno a las estrategias y medidas de mitigación por parte del estado	83
4.2.2 Emociones relacionadas a la salud y contaminación	85
4.2.3 Emociones en torno a la presencia del Estado	87
4.2.4. Emociones y acción estatal	90
4.3 Cambio físico y natural	93
4.3.1 Emociones en torno a las transformaciones geográficas	93
4.3.2 Emociones que desencadenan los cambios en la vida cotidiana	95
4.3.3 El sentir del sector más afectado por la contaminación	97
4.3.4 Época del año más compleja: “El viento trae el polvo”	99
4.3.5 Emociones en torno a los cambios en la flora y fauna.	100
4.4 Discusión	104
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
ANEXOS	130
Anexo 1: Pauta de entrevista	131

Anexo 2: Documento de consentimiento informado	133
Anexo 3: Formulario de consentimiento informado	136
Anexo 4: Formulario de autorización de publicación de trabajo de finalización de estudios	137
Anexo 5: Carta de patrocinio.....	139
Anexo 6: Protocolo ético	141
Anexo 7: Declaración de originalidad	148
Anexo 8: Autorización de publicación en repositorio académico	150
Anexo 9: Autorización de uso de datos y publicación	152

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N.º 1 Caracterización de la muestra de estudio.	68
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N.º 1 Mapa geográfico de Chañaral	49
Figura N.º 2 Mapa de la ubicación geográfica de la comuna de Chañaral	50
Figura N.º 3 Identificación de los cauces de los ríos	52
Figura N.º 4: Nube de polvo sobre la comuna de Chañaral.	55
Figura N.º 5: Cambios geográficos en la Bahía de Chañaral	55
Figura N.º 6: Cauce del río	56
Figura N.º 7: Emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación Fuente: elaboración propia.	82
Figura N.º 8: Baño del ex-presidente Ricardo Lagos.	90
Figura N.º 9: Emociones de los habitantes de Chañaral con relación al rol del Estado.	92
Figura N.º 10: Identificación sector Aeropuerto	99
Figura N.º 11: Emociones de los habitantes de Chañaral con relación al cambio de su entorno físico y natural	103

RESUMEN

La presente investigación está situada en la comuna de Chañaral, III Región de Atacama, Chile, la cual es una zona extractivista que posee un gran conflicto producto a la contaminación medioambiental generada por las empresas mineras, vulnerando el derecho a vivir libre de contaminación a la comunidad Chañaralina. El objetivo de esta investigación es analizar las emociones de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera. Esta es una investigación con enfoque cualitativo que utiliza un paradigma hermenéutico, en donde se realizaron 10 entrevistas los habitantes, en las que se identificaron emociones en relación con el rol de estado, rol de la empresa y al cambio físico y natural de la comuna que se encuentran relacionadas a la desconfianza, al abandono, preocupación y a la resiliencia, en las que predominan las emociones como el temor, la tristeza y el enojo en las y los habitantes de la comuna de Chañaral.

Palabras Clave:

Contaminación - Subjetividades - Emociones - Chañaral - Habitantes.

Abstract

The present investigation is located in the commune of Chañaral, III region of Atacama, Chile, which is an extractivist area that has a great conflict due to environmental pollution generated by mining companies, violating the right to live free of pollution. Chañaralina community. In this sense, the objective of this research is to analyze people's emotions when living in a contaminated area due to the mining industry. This is a research with a qualitative approach that uses a hermeneutic paradigm, where 10 interviews were carried out with the inhabitants, in which emotions were identified in relation to the Role of the state, the role of the company and the physical and natural change of the commune that They are related to distrust, abandonment, worry and resilience, in which emotions such as fear, sadness and anger predominate in the inhabitants of the Chañaral commune.

Keywords:

Pollution - Subjectivities - Emotions - Chañaral - Inhabitantes.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tiene como propósito evidenciar el “sentir” de los habitantes de la comuna de Chañaral, Región de Atacama frente a la gran contaminación ambiental existente en la zona, producida por la presencia de las empresas mineras dentro de la comuna. Esto se realiza debido a que dentro de las problemáticas ambientales, no se toma en cuenta el ámbito emocional, por lo que no es mayormente considerado dentro de las problemáticas que se dan entre la naturaleza, la sociedad y las empresas, como lo es el ámbito socioemocional, por lo que este estudio también tiene como fin aportar al conocimiento y de esta manera exponer que dentro de las problemáticas ambientales, también es relevante tomar en consideración las emociones de los habitantes que enfrentan un conflicto entre la productividad y las afectaciones que conlleva esto.

Por lo cual, se utilizó una pauta de entrevista en la presente investigación, con el objetivo de indagar información y de esta manera dar respuesta a nuestra pregunta de investigación y así también a los objetivos propuestos, de tal forma que queden evidenciadas las emociones englobadas en la problemática planteada, en relación a la presencia de la minería y la contaminación, al rol que cumple el Estado frente a esta problemática y a los cambios geográficos de la comuna de Chañaral a raíz de la contaminación, es importante recordar que esta problemática surge desde el trabajo extractivo de las empresas mineras, comenzando con la empresa *Andes Copper Mining Company*, la que posteriormente es llamada CODELCO división Salvador, la cual ha perdurado hasta el día de hoy.

Cabe destacar que esta empresa minera ha vertido sus relaves al mar, perjudicando fuertemente la biodiversidad del sector y con el paso del tiempo se ha convertido en arenas de relaves, lo que trae consigo consecuencias altamente peligrosas para la salud de los habitantes, consecuencias en la vida cotidiana, entre otros ámbitos, que se abordarán a lo largo de esta investigación.

En las siguientes páginas se abordará lo anteriormente mencionado con mayor profundidad, comenzando en el capítulo uno con el planteamiento del problema, en donde

se realiza una descripción del problema de investigación, se expone la pregunta de investigación y así también los objetivos de esta. Continuando con el marco referencial, en donde se encuentra el ámbito teórico que se utiliza en la presente investigación. Luego sigue el marco de antecedentes, donde se exponen textos que están relacionados con la investigación que se llevó a cabo. Continuando con el marco contextual donde se pone en contexto la problemática que está siendo abordada. Luego viene el marco metodológico, donde se expone el paradigma y enfoque utilizado, tendencia y tipo de estudio, la técnica e instrumentos utilizados para obtener la información, la población y muestra, el análisis de los datos obtenidos, criterios de calidad presentes en la investigación y las consideraciones éticas. Luego se exponen los resultados, en donde se evidencia la información recogida durante el proceso de realización de esta investigación y finalmente se exponen las conclusiones, en donde se realizó una síntesis del proceso investigativo, tomando en consideración los resultados obtenidos y se deja entreabierto la posibilidad de futuras investigaciones dentro del ámbito socioemocional y así también se destaca el rol del Trabajo Social dentro de las problemáticas ambientales.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema de investigación

El ser humano siempre ha sido partícipe y en algunas ocasiones autor de los desastres ambientales entendidos como “un proceso que resulta de la interacción de la sociedad con su medio; por lo general se presentan pérdidas humanas y materiales”. Son procesos que “a nivel individual y colectivo, irrumpen en el orden social y cotidiano y en algunos casos llegan a desatar crisis económicas, políticas y sociales, por lo que también son oportunidades de reconfiguración social” (Toscana, 2008 como se citó en Campos-Campos, 2015, p.55).

Pareciera ser que no percibimos el verdadero daño que se le puede ocasionar a la naturaleza y por consecuencia a nosotros mismos. Se pensó que la Tierra tenía la capacidad de soportar y asimilar todos los residuos que se le arrojaran, pero esto no es así y la tierra jamás volvió y va a volver a su génesis, lo que significa tener un alto nivel de contaminación de manera permanente, el cual puede perjudicar de diferentes maneras.

Existen diversos casos de desastres ambientales tanto a nivel nacional como internacional. Uno de los casos emblemáticos es el de la comuna de Tocopilla declarada zona de sacrificio, producto de las graves afectaciones que se presentan tras años de contaminación ambiental. Cuando hablamos de zonas de sacrificio esta se entiende “como una categoría que aborda las nuevas caras de las desigualdades que un desastre socio ambiental dejó como consecuencia” (Olmedo y Ceverio, 2021, p.161). La comuna de Tocopilla tiene aproximadamente 25 mil habitantes (Delegación Presidencial Provincial [DPP], 2021), es conocida como la capital de las termoeléctricas, sus habitantes llevan más de 30 años conviviendo con la polución que generan las empresas, además de los químicos tóxicos que se encuentran en el ambiente.

Otro caso emblemático es el de la Central Termoeléctrica Hornitos, la zona industrial de Mejillones también declarada zona de sacrificio, la fundición Hernán Videla Lira en Paipote, proyecto minero Caserones, ambas en la comuna de Tierra Amarilla, entre tantos otros que se pueden mencionar y por cierto no podemos dejar de nombrar el foco de esta investigación, el cual es la gran contaminación de la bahía de Chañaral.

La comuna de Chañaral se encuentra ubicada en la tercera región de Atacama, a 170 km al norte de Copiapó, es una comuna que ha sido víctima por años de la vulneración de derechos debido a la desigualdad ambiental existente, es importante también mencionar que es una zona que no está declarada como zona de sacrificio y debido a la gran cantidad de contaminación que existe y las consecuencias que ha tenido dicha contaminación debiese ser declarada como tal. Esta comuna se “caracteriza por realizar principalmente actividades portuarias, la pesca artesanal y especialmente la minería” (González, 2018, p.2). Chañaral y sus alrededores “es diagnosticado por diferentes estudios científicos e informes de diferentes organismos tanto técnicos públicos, como privados, entre otros, como el daño ambiental más grave jamás ocurrido en la historia de Chile” (Cortés, 2010 p.7).

Para remontarnos a los inicios de esta situación de contaminación química de la bahía de Chañaral, tal como lo expresa el autor Cortés (2010), es relevante mencionar que su génesis está dada por la empresa norteamericana *Andes Copper Mining Company*, la cual al percibir que los tranques de relaves de la mina Potrerillos habían colmatado, decidió verter estos químicos tóxicos al mar, esto mediante el río Salado; a esta mala práctica se le sumó la explotación de la mina el Salvador a partir del año 1959 y perduró en el tiempo después de la nacionalización del cobre pero ahora bajo la administración de CODELCO. Debido a la organización por parte de los ciudadanos y líderes sociales en el año 1988, lograron mediante demandas la sentencia por parte de la corte suprema quien ordenó a CODELCO a finalizar esta práctica ilegal y también ordenó la construcción de un tranque de relaves. A pesar de esto la contaminación de este sector ya había afectado ecosistemas que allí habitaban, de esto dan cuenta los mismos habitantes de este lugar, quienes obviamente se vieron directamente afectados y la sentencia dada no considero medidas de reparación para mejorar su calidad de vida, ni para subsanar el daño provocado a la Bahía de Chañaral.

Es por lo mencionado anteriormente que lo que sustenta los problemas socio ambientales dentro de la comuna tienen que ver con el conflicto que existe entre la demanda de la extracción de los minerales del territorio, los intereses y beneficios monetarios que este conlleva y, por otro lado, las luchas territoriales que buscan proteger su territorio y

espacio. Este conflicto que existe entre el extractivismo y las demandas de protección al territorio desencadenan una serie de emociones y sentimientos en los habitantes de la comuna y el amor que ellos tienen al territorio, por lo cual a lo largo de esta investigación se puede conocer y analizar las emociones que genera el habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, esto visto desde diferentes aristas como las emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación, el rol que cumple el Estado y las emociones que genera ver el cambio en su entorno.

1.2 Pregunta de investigación

¿Qué significa desde el ámbito emocional habitar en una comuna donde existe contaminación ambiental debido a la industria minera?

1.3 Objetivo general y específicos

Objetivo general: Analizar las emociones de las personas al habitar en una comuna contaminada debido a la industria minera, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 1: Interpretar las emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 2: Interpretar las emociones que se evidencian en el relato de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al rol que cumple el Estado, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 3: Interpretar las emociones que se evidencian en el relato de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al cambio de su entorno físico y natural, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

1.4 Justificación

Esta investigación es relevante ya que el abordaje que se realiza en este tema es desde una perspectiva socioemocional. Si bien existen una gran cantidad de estudios sobre la contaminación ambiental y cómo esta se ha abordado desde diferentes perspectivas, por ejemplo, afectaciones a la salud, la aceleración del cambio climático, la amenaza de diversas especies vivas, entre otros, estas investigaciones abordan parcialmente cómo este tipo de contaminación influye directamente en las emociones de las personas que se ven afectadas por dicha contaminación en el espacio donde habitan. Como se mencionó anteriormente se realiza desde diversas perspectivas tales como las emociones que desencadena la presencia de la minería y la contaminación, el rol que cumple el estado y las emociones al observar el cambio de su entorno natural a través del tiempo.

Esta investigación se sitúa desde los años 1970 hasta la actualidad debido a que específicamente en julio del año 1971, el gobierno de Chile nacionalizó la gran minería del cobre (Bonney, 2013). Bajo el gobierno de Salvador Allende, quien denominó este día como el “día de la dignidad nacional y de la solidaridad y el día de la dignidad nacional” (Caputo y Galarce, 2008, p.1).

La contaminación se produce cuando existe la presencia de elementos o sustancias que no deberían estar allí, por lo que provoca cambios en el ecosistema donde se encuentran (Sepúlveda, 1999). La constitución de la República de Chile, específicamente en su artículo 19, capítulo III de los derechos y deberes constitucionales establece “el derecho de vivir en un ambiente libre de contaminación, es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza”(Constitución Política de la República, 1980, p.7), pero como observaremos a lo largo de este trabajo esto lamentablemente no se cumple, ya que las grandes empresas en este caso como la Empresa Nacional del Cobre [CODELCO] pareciera ser que puede vulnerar este derecho y afectar directamente a las personas y los ecosistemas que allí se encuentran y el Estado no se hace cargo de esto y no presenta ninguna solución o reparación para ello, si bien es cierto CONAMA en el año 1998 presenta un programa de recuperación de la calidad del ambiente en la bahía de Chañaral

(Chadenatur, 2022), son los mismos habitantes quienes evidencian que este avanzó muy poco y no se veían sus resultados.

En el año 2003 el Presidente de la República, en ese entonces, Ricardo Lagos, se bañó en una playa de Chañaral con el fin de demostrar que esta playa se encontraba libre de contaminación, lo que evidentemente no era así, ya que esta bahía lamentablemente nunca volverá a ser lo que fue en un principio, antes de que llegaran las empresas mineras a trabajar y explotar este lugar sin consideración alguna, generando también un engaño en la población, ya que luego de la acción del expresidente, muchas familias visitaban la playa con más frecuencia, poniendo constantemente en riesgo su salud.

Esta investigación posee relevancia social, dado que se trata de una investigación situada en el territorio, y pretende contribuir a profundizar los efectos que provoca en la población desde una perspectiva emocional el convivir cotidianamente con la contaminación desde hace décadas. Así mismo se busca dar respuestas a las siguientes preguntas “¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? En resumen, ¿qué alcance o proyección social tiene?” (Hernández Sampieri, 2014, p.40). En este sentido esta investigación pone en la palestra que el enfoque o perspectiva socioemocional se da también en temas ambientales y es relevante tomar esto en consideración para poder comprender desde el propio sentir de los habitantes, lo que significa habitar en una zona que posee contaminación, una zona que ha ido cambiando geográficamente con el tiempo a causa de dicha contaminación. Por lo cual, desde el Trabajo Social, esta investigación visibiliza y expone el sentir de las personas que habitan en la comuna de Chañaral, para de esta manera poder contribuir a que se realicen métodos de intervención, políticas públicas o proyectos sociales que puedan contribuir a alcanzar un bienestar de las comunidades afectadas, teniendo en cuenta los derechos humanos.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA.

2.1 Marco Teórico-Conceptual

2.1.1 Relación Sociedad-Naturaleza

En la actualidad, las ciencias sociales se han enfocado de forma urgente en el abordaje de la cuestión ambiental, puesto que la relación sociedad-naturaleza ha sido la base de los problemas socio ambientales. Ante el avance de los desastres socio naturales, cada vez más recurrentes e impactantes, los filósofos y científicos de las ciencias sociales han de replantear la relación sociedad-naturaleza y como está es el cimiento de los actuales modelos económicos, sin tomar en cuenta que los ecosistemas naturales permiten la vida misma.

Para las ciencias sociales, tal como lo plantea Orellana (2018) la cuestión social es una consecuencia de la relación naturaleza/hombre, y para comprenderla, es necesario comprender el concepto de naturaleza, el que es definida por la autora como “el conjunto de organismos vivos, ya sean especies de la flora y fauna, incluyendo al ser humano” (p.16). Adicionalmente a esto, la misma autora plantea que desde los primeros tiempos en la tierra el ser humano comienza a organizarse, transformándose en un ser social, al tener la capacidad de manipular y dominar el medio natural para modificar su entorno. Es así como se comienza a desarrollar la agricultura, el que al comienzo de sus tiempos fue por necesidad de sobrevivencia, pero luego con el tiempo comienza un impacto considerable sobre la naturaleza, esta relación entre la naturaleza y el ser humano dio origen al medio ambiente, comprendido como “el espacio físico y temporal que permite la dinámica entre el hombre y la naturaleza, permitiendo el desarrollo de procesos sociales, económicos y culturales de las comunidades así como el ambiente consiste en una interrelación entre el ser humano y la naturaleza actuando bajo un espacio temporal y específico” (Orellana, 2018, p.17).

Así, “la dominación y explotación de la naturaleza está estrechamente vinculada con una racionalidad económica consolidada a partir de la Revolución Industrial a finales del siglo XVIII, cuando la generación y acumulación de capital se constituyeron en valores prioritarios” (Bolaños et al, 2014). En este sentido “arraigando una concepción

productivista del progreso fundamentada en logros materiales y el ascenso de la economía como “ciencia” (..) imponiéndose así un sistema económico que pone como fin la producción, considerando central el crecimiento económico antes que la distribución (Svampa y Viale, 2020 p.199-200).

En otras palabras “la naturaleza se fue convirtiendo en objeto y en materia prima del proceso productivo. (..) La naturaleza fue desnaturalizada para convertirla en recurso e insertarla en el flujo unidimensional del valor y la productividad económica” (Leff, 2003, p.22). Por otro lado, esta visión productivista del desarrollo económico de las naciones/estados occidentales está profundamente asociada e insertada en la sociedad como una visión o concepción antropocéntrica de la naturaleza, donde el ser humano es externo a la naturaleza y no dentro y parte de ella y deja en evidencia la relación de dominación y explotación con la naturaleza.

Es así como hoy en día de forma interdisciplinar se converge en la idea alarmante que la acumulación del capital y la generación de este, sumado a la explotación y consumo de recursos naturales y por último las actuales dinámicas de desarrollo de los mercados de estados/naciones han provocado grandes consecuencias para el medio ambiente planetario, apuntando a una crisis sociológica/climática con relación directa de la visión antropocéntrica que permea la civilización moderna.

Los autores (Svampa y Viale, 2020) señalan que el Antropoceno “viene del griego *anthropos*, hombre y *kainos*, nuevo o reciente- fue propuesto por el químico Paul Crutzen para sustituir al Holoceno, periodo caracterizado por la estabilidad climática, que duró entre diez y doce mil años que permitió la expansión del ser humano/a sobre la tierra, es sustituido por el antropoceno” (Svampa y Viale, 2020, p.16). Es decir que el planeta tierra ha pasado a una nueva era geológica. Según los autores algunos de los factores de crisis que justifican esta nueva era serían el cambio climático: debido al calentamiento global a causa del incremento de las emisiones de gases efecto invernadero, a la pérdida de la biodiversidad, es decir, destrucción de los ecosistemas. A los cambios en los ciclos biogeoquímicos relacionados a los ciclos del agua, nitrógeno, oxígeno y al modelo de consumo alimentario.

América Latina como proveedor de recursos naturales de todo el mundo, ha sufrido los efectos del cambio climático y la exposición a peligrosas y dañinas consecuencias para el medio ambiente del sistema económico imperante, impactado a las comunidades, vulnerando derechos como el vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Es por esto por lo que América latina además es escenario de crecientes e importantes movimientos ambientales en resistencia y defensa de los territorios ante el advenimiento de proyectos con modelos extractivistas y lógicas mercantilistas que reconfiguran los territorios, desplazan poblaciones y destruyen ecosistemas conduciendo a terricidios o ecocidios que finalmente y como consecuencia crean nuevas zonas de sacrificio definición que será revisada más adelante. Sin embargo, a partir de la segunda mitad del siglo XX, se generara una conciencia ambiental mucho más profunda debido a la recurrencia de desastres ambientales cada vez intensos y su estrecha vinculación con el desarrollo industrial y la explotación y dominación de los recursos naturales, en donde “el *antropocentrismo* que redujo a la naturaleza al nivel de un objeto moldeable a la voluntad del hombre comenzó paulatinamente a ser cuestionado con una toma de conciencia ambiental expresada desde diversos movimientos civiles que al final tendrían incidencia en los ámbitos políticos internacionales”(Bolaños et al., 2014, p.9).

Es así como “en el año 1962 Rachel Carson, con su libro "Primavera silenciosa" denunciaba el uso de pesticidas y su impacto negativo en el medio ambiente, lo que provocó la urgencia político-social de involucrar a filósofos para su consideración en la temática medioambiental” (Orellana, 2018, p.20) y como respuesta de esta urgencia surgió la ética ambiental, la que es definida como “una rama de la filosofía y la ética aplicada que considera las relaciones éticas entre los seres humanos y el medio ambiente” (Orellana, 2018, p.21).

Esta nueva corriente, busca reemplazar o superar al pensamiento antropocéntrico, de tal manera que busca planteamientos éticos para la toma de conciencia del deterioro ambiental a causa de este “aprovechamiento del ser humano sobre la naturaleza y así realizar acciones que resulten beneficiosas para el resguardo y protección de ésta” (Orellana, 2018, p.21). Es así, como los actuales problemas ambientales están vinculados

con la manera como la sociedad concibe al medio ambiente y a la naturaleza, si bien se busca la superación de este pensamiento, los modelos de producción de las naciones/estados y las economías siguen teniendo una perspectiva antropocéntrica, es por ello que la comprensión de los problemas ambientales debe ser desde una mirada crítica a las sociedades que promueven el extractivismo y mega producción empresarial ante la expresión de una crisis ambiental y civilizatoria que profundice la desigualdad o afecte la dignidad humana en su conjunto.

2.1.2 Ecología política

La Ecología Política ha sido uno de los campos interdisciplinarios que mayor trascendencia ha tenido en las últimas décadas en los estudios de conflictos socio ambientales, constituyéndose incluso una perspectiva propia de América Latina, incluyendo en ella su perspectiva de colonialidad y también la experiencia de movimientos socio ambientales y luchas territoriales contra diversas expresiones del modelo de acumulación del capital.

América Latina es territorio de nacientes y crecientes disputas socioambientales ante la pérdida de la biodiversidad, contaminación y desastres naturales, ya sea por proyectos creados por el hombre o por fenómenos climáticos de gran intensidad. (Leff, como se citó en González, 2021) plantea que la ecología política se escribe gracias a los daños ocasionados debido a la carga de los costos ecológicos. Así, autores como Martínez, (2015) y Leff, (2003) explican que científicos de distintas áreas disciplinares, han convergido en un campo de estudio en construcción sobre la base de la geografía y la antropología que analiza las disputas y movimientos sociales en defensa de los territorios ante el avance de proyectos extractivistas en América Latina.

La ecología política tiene como propósito en su campo de estudio, “analizar las disputas socioambientales o ecológicos-distributivas” (Martínez, 2015, p.58). Es así como en las últimas décadas, movimientos sociales que nacen muy ligados a movimientos de justicia ambiental afectados por actividades industriales contaminantes y proyectos a gran

escala, pues estos movimientos sociales desde su origen enfatizan la desigualdad de los costos y las cargas ambientales.

En otro ámbito desde la Ecología Política también se suscriben dentro de esta la elaboración de trabajos de investigación socio ambiental relacionados al valor de la dimensiones de significancia y simbólicos de los conflictos medioambientales, en otras palabras, como dicen De la Cuadra y Elizalde (como se citó en Hadad, 2017, p.6) dicen que “la ecología política también ha demostrado la importancia de la elaboración social de significados y el valor de la dimensión simbólica, en un debate y en una praxis que se lleva a cabo simultáneamente en múltiples frentes entre actores que poseen diversas valoraciones de los bienes ambientales o conflictos de tipo ecológicos distributivos”.

En este sentido, la presente investigación está centrada en una rama de la Ecología Política centrada en las emociones presentes en las personas que habitan en la comuna de Chañaral como es el caso de la presente investigación situada en la comuna de Chañaral donde el ecosistema fue gravemente contaminado por el extractivismo minero, que convirtió al río Salado y a la bahía de Chañaral en un pasivo ambiental de magnitudes catastróficas.

Es por todo anteriormente mencionado es que se entiende a la Ecología Política como un área de investigación capaz de construir alternativas sustentables, además enfatiza en los movimientos de justicia ambiental como principal actor para defender los territorios, es aquí donde se genera la relación con la investigación llevada a cabo, puesto que el habitar en una comuna donde existe una gran contaminación y daño medio ambiental; como se verá a continuación, se desencadenan una serie de emociones que se hacen presentes en las y los habitantes de la comuna de Chañaral y es finalmente lo que motiva o influyen en que estas se agrupen y movilicen en busca de justicia ambiental.

2.1.3 Ecología política de las emociones

La ecología política de las emociones es una rama que deriva de la Ecología Política, la que da especial énfasis a las emociones, buscando integrar esta arista para entender y

explicar los conflictos ambientales, además de tomar en consideración ámbitos como lo material, económico, ambiental y de subsistencia.

La política de las emociones que nacen a raíz de las empresas mineras o del “poder minero”, en este caso; es un elemento sumamente relevante para la factibilidad y el progreso de las explotaciones, ya que los territorios mineros o territorios en los cuales se pretende sea una zona de extracción minera, se da una división en la sociedad, puesto que por un lado están las personas que aceptan esto y lo ven como una oportunidad de crecimiento económico, es decir, se adaptan e insensibiliza a esta nueva realidad, tal como lo plantea “cuerpos radicalmente insensibles; completamente mineralizados” (Machado, 2014, p.12).

Por otro lado, están las personas que perciben o sienten esto como una agresión a sus territorios y a su vida cotidiana, quienes defienden el territorio mediante las subjetividades y sensibilidades propias. Tal como lo plantea el autor mencionado anteriormente “todavía hay en estas tierras, cuerpos que, pese a tanta violencia, a tantas agresiones históricamente acumuladas, sienten en “carne propia” la devastación de los territorios” (Machado, 2014, p.12).

Las emociones ayudan a “comprender de mejor manera cómo se accede, se utilizan o disputan los recursos ambientales o los derechos por la naturaleza” (González y Piñeiro, 2020, p.85) lo cual quiere decir que los conflictos ambientales son también conflictos emocionales y afectivos, si no se toma en consideración este ámbito no se comprende por completo cómo funciona el poder en los conflictos ambientales. Es aquí donde radica la relevancia de esta investigación, puesto que la información que se ha recogido es desde los relatos de las propias vivencias, emociones y experiencias de las personas de la comuna de Chañaral frente a la latente contaminación que existe en el territorio.

2.1.4 Extractivismo

“El extractivismo se entiende como a aquellas actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados, o que lo son limitadamente, sobre todo para la exportación” (Acosta, 2012, p.2). En esta misma línea es relevante también

mencionar que el extractivismo puede estar enfocado a los minerales principalmente, petróleo, extractivismo pesquero, agrario y forestal. En otras palabras, el extractivismo es la apropiación de recursos naturales y la comercialización de estos, los cuales tienen su génesis en los tiempos de colonia, en donde la exportación de los recursos naturales escribe la historia latinoamericana (Gudynas, 2015).

El extractivismo es “una modalidad de acumulación que empieza a fraguarse masivamente hace 500 años” (Acosta, 2011, p.85). Sin embargo, el concepto comienza a cobrar relevancia según el autor Forero (2023) durante la segunda década del siglo XXI dentro de las Ciencias Sociales.

El concepto como tal se comienza a discutir por movimientos políticos de izquierda donde existe una mirada contrahegemónica del capitalismo así como también un contexto donde “en el escenario electoral de varios países, emergen allí un conjunto de conflictos asociados a las dinámicas extractivas y sus efectos ambientales y sociales” (Forero, 2023 p.183) donde además en la discusión de estos se reconoce que los Estados deben hacer cambios sustanciales en las formas de interacción entre las sociedades y la naturaleza.

La literatura actualmente habla de nuevas formas de extractivismo: el neo-extractivismo debido a “el llamado boom de los commodities que abrió una enorme fuente de ingresos, tanto para los sectores primario-exportadores como para los Estados con capacidad para capturar parte de la renta resultante.” (Forero, 2023 p.184).

Desde la década de los 90 en adelante, en especial entre el período entre el 2003 y 2013 se intensifican los extractivismos a nivel latinoamericano por los altos precios de los productos primarios (*commodities*) lo que en palabras de (Svampa y Viale, 2020) es interpretado como un paso desde la lógica del consenso de Washington al consenso de los *commodities*.

Este proceso generó un conjunto de cambios estructurales en las economías latinoamericanas, una creciente reprimarización de las mismas, el ingreso de China como

potencia global a nuestro continente, entre otros aspectos, significando un paulatino proceso adaptativo en la que gobiernos, tanto progresistas como conservadores, fueron generando iniciativas, acuerdos y legislaciones que permitieran dar sustento a esta nueva realidad aprovechando la idea de “ventaja comparativa”.

Así el extractivismo tuvo un notable aumento debido a que se han llevado a cabo prácticas similares en otros sectores, con la notable desesperación económica por el aumento de la demanda de los *commodities*, productos considerados de necesidades básicas como es el caso del cobre relacionado a la presente investigación.

En esta misma línea, el extractivismo se ha transformado en una disputa ciudadana, ya que este es la principal estrategia de desarrollo que los gobiernos optaron para poder surgir, en donde además el extractivismo es utilizado por empresarios y gobiernos como una industria, argumentando que este contribuye específicamente a la pobreza, asegura trabajo y desarrolla economía (Gudynas, 2015).

En su dimensión institucional, se refiere: "a una forma de organización del Estado diseñada para promover las inversiones extractivas por sobre otra consideración que tenga que ver con sus posibles impactos negativos sobre la economía, la sociedad y el medio ambiente" (Monge, 2012, p.7).

Es importante destacar que en Brasil el término se utiliza como un tipo de conservación, “reservas extractivistas”, en donde solo se llevan a cabo en sitios que se permite la extracción o cosecha sostenible de sus propios recursos de ecosistemas (Gudynas, 2015). A pesar de existir diversos tipos de extractivismo, los más comunes son las explotaciones mineras y petroleras, dando conocimiento a la llamada megaminería, denominada así debido a que está remueve a más de cientos de toneladas de materia por año, afectando desde una mirada ecológica a más de mil hectáreas de superficies. Además, el extractivismo da origen a resistencias ciudadanas frente a proyectos mineros, perjudicando a grupos humanos particulares, por lo tanto, al llevar a cabo debates nacional

e internacionalmente sobre el extractivismo estos siempre tienen en consideración estos movimientos ciudadanos (Gudynas, 2015).

Es por aquello que la base de los conflictos ambientales en la bahía de Chañaral es el extractivismo, en donde las necesidades de las personas son minimizadas dando prioridad al capitalismo, este gran conflicto de interés que existe dentro de la comuna son la génesis para los conflictos socio ambientales en donde se toma en cuenta las luchas territoriales (Quintana, 2021, p.108).

Relacionado a esto Machado (2012), plantea que el extractivismo opera produciendo una radical expropiación eco-biopolítica, que:

Responde al efecto de violencia material y simbólica a través de la cual el capital ejerce el dominio sobre los territorios y los cuerpos; disposición de sus fuentes y medios de vida, y disposición sobre su fuerza de trabajo: disposición integral de sus cuerpos, es decir, de sus energías físicas y psíquicas, de sus aptitudes y conocimientos, de sus emociones y sentimientos; de sus ideas, valores y deseos (p.30).

Es así como también el autor analiza el caso de la minería moderna como “un vector clave en la configuración de la base emocional-motivacional de las subjetividades modernas desde donde se configura ‘la mineralización de los sujetos’ aludiendo a un proceso a través del territorio intervenido por la minería moderna provocan una remodelación de las sensibilidades y sociabilidades a fin de ajustar los hábitos de los sujetos-cuerpos a lo que requiera la viabilidad extractivista” (Machado, 2014, p.7). En otras palabras, el dominio ejercido por el modelo extractivista impacta no solo en los territorios, sino también en los cuerpos y las subjetividades, así como también en las emocionalidades y motivaciones de las personas y sus formas de habitar.

Tal como se ha visto en los últimos años y en los estudios realizados ha habido un aumento en la necesidad de abordar impactos ambientales y sociales de la comuna y los

habitantes, tal como lo ha sido el extractivismo en Chañaral y todas las consecuencias que ha provocado.

Así mismo, esto se puede mirar desde dos vertientes, la primera que ha traído impactos positivos a la economía en donde la industria minera se convierte en el principal medio de producción de la bahía de Chañaral aumentando notablemente la economía nacional y en segundo lugar, trae impactos negativos que han sido irreversibles en la comuna de Chañaral, en esta misma línea ha desarrollado un conflicto en donde las emociones y sensibilidades de las personas hacia la comuna está en constante conflicto con el capitalismo radicado en el lugar.

En este sentido se puede destacar que el extractivismo es la principal génesis de la contaminación ambiental en la bahía de Chañaral debido a las grandes empresas ahí erradicadas, en donde el capitalismo pasa a ser más importante que el territorio, las personas, la flora, la fauna, etc. “La extracción de recursos a gran escala, como es en este caso es el cobre y los proyectos de infraestructura suponen no pocas veces un cuestionable beneficio económico y un aplastante impacto ambiental donde generalmente las localidades afectadas son pequeñas, vulnerables y empobrecidas por lo mismo” (Cortés, 2010, p.13).

2.1.5 Zonas de sacrificio

Según la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN], (2022) el Primer Cónclave sobre Impacto Ambiental y Desarrollo Comunal que fue desarrollado entre el 29 y 30 de mayo del 2014 en la ciudad de Puchuncaví definió e identificó 5 zonas de Sacrificio en Chile: Quintero-Puchuncaví, Coronel, Mejillones, Tocopilla y Huasco. Estas ciudades portuarias tienen en común actividades económicas como minería, generación eléctrica con carbón, industrias pesadas, entre otras, que producen externalidades negativas en el medio ambiente que afectan la calidad de vida de la población.

El aumento sobre conflictos socioambientales ha hecho además incrementar el debate sobre las zonas de sacrificio originadas a lo largo de Chile, dejando al descubierto la desigualdad geográfica de la contaminación, con mayor énfasis en las zonas de

sacrificios, fuertemente azotadas por dichos fenómenos tanto a nivel terrestre como también a la población (Peragallo, 2020).

Por otro lado, el mismo autor también menciona que “es común que las zonas de sacrificios se localicen en regiones con alto nivel de recursos naturales, pero también que se han construido discursivamente como lugares ricos de recursos y pobres de gente”. Por otro lado, las demandas sociales que existen sobre los territorios son objeto de una disputa política en la cual los habitantes en conflicto buscan reivindicar una concepción de su territorio que reconozca la complejidad de relaciones que se dan en él, en especial las vidas humanas, el ecosistema y sus formas de vida.

¿Chañaral es o no es una zona de sacrificio? Una zona de sacrificio se entiende como “un sector geográfico de alta concentración industrial, en los que ha priorizado el establecimiento de polos industriales por sobre el bienestar de las personas y el ambiente” (Villasana et al., 2020, p.343).

Chañaral en este sentido, puede ser entendido como una “zona de sacrificio” que desde hace bastante tiempo ha sido víctima de la empresa minera División Salvador de CODELCO y sus desechos, derramados paulatina y sostenidamente sobre la bahía. (Aedo, 2019).

En este sentido esta comuna cumple con todas las características de una zona de sacrificio, debido a que en la misma línea el autor explica que Chañaral es por desgracia una demostración del daño que la contaminación ambiental puede desarrollar, en donde las autoridades y el estado chileno son sus principales cómplices con el sacrificio de las zonas víctimas de este fenómeno. Por consiguiente, Aedo crítica que no hay quien respalda a la bahía de Chañaral ya que el único que podría proteger y velar el bienestar de esta comuna es el estado chileno, sin embargo, cabe destacar que el estado chileno respecto a Chañaral se ha caracterizado por negar la contaminación ambiental y por sostener una defensa corporativa a CODELCO. Es por aquello que el estado chileno se convierte en la

desconfianza máxima de dicha comuna debido a que en ninguna circunstancia garantizan ni velan el cuidado de esta bahía y sus habitantes.

El primer autor comenta que las principales víctimas llamadas zonas de sacrificio se pueden evidenciar que son aquellas ricas en recursos naturales, esto se puede demostrar en la bahía de Chañaral en donde en un principio pre catástrofe socio ambiental era una bahía que poseía gran cantidad de productos del mar en donde muchas de las especies marítimas el día de hoy están extintas, por consiguiente como lo dice el himno típico de este puerto es que Chañaral era rico de oro y metal, sin embargo cada vez se ve menos este tipo de mineral, todo por el capitalismo y extractivismo desenfrenado. Además, en dicha bahía existe un poderoso conflicto de interés, debido a que las personas luchan por su territorio, la desigualdad y priorización del capitalismo.

Chañaral a pesar de ser una zona que cumple con todas las características de ser nombrada como “zona de sacrificio” no forma parte del catastro nacional de zonas de sacrificios en Chile, en donde el estado chileno hace la vista gorda ante este fenómeno de contaminación socio ambiental, esto se pudo evidenciar cuando el presidente Lagos se ingresó al borde costero bañándose en gran playa de Chañaral, la cual es la principal desembocadura de la minera CODELCO, con el fin de demostrar que ni Chañaral ni sus mares estaban contaminado. Este suceso aumentó aún más el descontento de la comunidad ante el estado chileno, quien debiera ser el que garantice su bienestar y resguarde los derechos de las personas.

En zonas que son utilizadas para la extracción y el fomento de la economía a nivel país se les limita el libre disfrute de los bienes naturales, ya sea aire, playas, ríos, entre otros, debido a que se prioriza más la extracción y los beneficios monetarios que esto conlleva que la calidad de vida de las personas que allí habitan, en otras palabras, se les “impone sacrificios en nombre del progreso” (Olmedo y Ceberio De León, 2021, p.162). Continuando con esta idea, si bien es cierto existen diversos estudios sobre la temática de la contaminación y cómo esta afecta a las personas, es necesario exponer el “sentir” de las personas afectadas y no invisibilizar este sufrimiento.

2.1.6 Enfoque de derechos humanos

La Constitución Política de Chile, en su artículo 19, del capítulo III sobre los deberes y derechos constitucionales, inciso número 8 plantea el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación. Es deber del estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza” (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN] ,1980). El autor Aguilar (2016) plantea que la noción de “contaminación” que se encuentra respaldada por el ordenamiento jurídico chileno, está vinculada con la superación de niveles ya sean máximo o mínimos que están establecidos por las normas de calidad ambiental, por lo que se considera que cuando hablamos de la existencia de contaminación es solo cuando se infringe el reglamento establecido, es decir, sobrepasar los niveles permitidos, por lo que la protección y resguardo de este derecho se ve restringido. Siguiendo con lo que plantea el autor, el Tribunal Constitucional reafirma lo mencionado anteriormente ya que jurídicamente la contaminación no es cualquier impacto o alteración ambiental, si no el hecho o situación que supere los parámetros ambientales establecidos; es también el Tribunal Constitucional quien menciona que el medio ambiente está involucrado directamente con la calidad de vida de las personas.

El autor Canosa Userra (1996) menciona que “el medio ambiente es un bien colectivo de disfrute individual y general a un tiempo. La resultante de proteger este bien y otros es la calidad de vida” (p.79). Es por esto que es necesario comprender diferentes conceptos que menciona Aguilar (2016), como lo son el *derecho a la vida digna* el cual se encuentra en la jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos y tiene como obligación generar las condiciones de vida mínimas que sean compatibles con la dignidad de la persona humana y también apunta a no producir condiciones que dificulten o impidan este derecho, es aquí donde el Estado juega un papel fundamental, ya que tiene como deber tomar medidas concretas y eficientes para satisfacer este derecho, especialmente cuando se habla de personas en situación de riesgo y vulnerabilidad;

Otro concepto es el de *calidad de vida*, el cual se refiere al grado de satisfacción que tiene la persona en diferentes ámbitos, ya sea económico, social, cultural y ambiental; el

siguiente concepto es el de *bienestar*, el cual está vinculado con la salud y para evaluar este concepto es necesario incluir aspectos como la educación, la vivienda, las condiciones de trabajo, el habitar en un ambiente contaminado o no, es decir, en condiciones ambientales adecuadas, el acceso al agua potable, entre otros aspectos y el último concepto es el del buen vivir el cual no hace diferencia entre el ser humano y la naturaleza, por lo que busca una relación estable y “buena” entre ambos.

Todo esto al momento de relacionarlo a la contaminación existente en la Bahía de Chañaral, deja en evidencia la vulneración de derechos de los habitantes de este lugar al incumplir lo estipulado en la Constitución Política de nuestro país y además lo establecido en La corte Interamericana de Derechos humanos y el abandono por parte del Estado quien tiene el deber de garantizar este derecho, al hacer caso omiso y no tomar la real importancia del gran problema que aqueja hasta el día de hoy a la comuna de Chañaral.

2.1.7 Habitar

Habitar “es una acción material y es también un fenómeno cultural cargado de sentido” (Saldarriaga, 2019, p.23). El autor menciona que significa más que ocupar el espacio construido, tiene relación directa con la cultura, las concepciones acerca del mundo, del sentido de la vida, el encuentro con otros para el intercambio de ideas o sentimientos es tener un conjunto de valores comunes, como un mundo pequeño escogido como propio.

En esta misma línea el autor Saravia (2004) plantea que el habitar es dejar huella, es reconocer y recorrer su territorio, es convivir, construir, es comprender. El habitar va más allá del espacio hábitat o de contar con una vivienda física. El habitar incluye otros aspectos relevantes como, por ejemplo, el cómo la cultura se lleva a cabo en el espacio, dejándose notar en la participación humana, por ejemplo, al momento en que el humano puede predecir a través de señales atmosféricas la llegada de una lluvia o dejarse llevar a través de señaléticas el camino para llegar a casa, siendo así el habitar una de las acciones más esencial y universal para las personas (Giglia, 2012).

Además, para muchos el habitar, hace referencia al habitar una casa, haciendo sentido a un lugar de protección y resguardo, pero cabe destacar que gran parte de la población no cuenta con las mismas condiciones de hogar, habitando en condiciones deplorables, no garantizando amparo, protección ni resguardando sus necesidades básicas. Es por aquello que el habitar va mucho más allá que poseer una casa, sentirse seguro y protegido en un lugar. Habitar es el saber dónde uno se encuentra presente en espacio físico tomando en consideración el movimiento transitorio de las personas.

En esta misma línea y sentido el habitar en la comuna de Chañaral hace referencia a que es algo más que vivir y erradicar en ese territorio, es algo que viene desde las entrañas, es como el sentido de pertenencia, es el no querer abandonar nunca el territorio porque es allí donde se sienten seguros, y es donde nace el sentido de pertenencia con el lugar.

2.1.8 Emociones

Según Fernández-Abascal et al., (2010), se entiende a las emociones como un “proceso psicológico que nos prepara para adaptarnos y responder al entorno. Su función principal es la adaptación que es la clave para entender la máxima premisa de cualquier organismo vivo: la supervivencia” (p. 17). En este sentido la emoción cumple un factor importante dentro de la investigación debido a que gracias a las emociones de las personas se le podrá dar sentido y guiar la investigación ya que esta tiene como objetivo conocer y analizar las emociones de las personas al habitar en Chañaral, la cual es una comuna que posee desigualdad ambiental.

Por otro lado, las emociones son capaces de realizar una conexión entre el hombre y el mundo, en donde los acontecimientos que se puedan realizar en el mundo pueden afectar al hombre (Le Breton, 2012). El autor también menciona que la emoción es espontánea, no se controla, a pesar de que la mayoría de las veces, la emoción responde a una actividad cognitiva asociada a la interpretación que un sujeto le da a una situación en la que se ve involucrado. Cabe destacar que “el individuo interpreta las situaciones a través de su sistema de conocimiento y de valores. La afectividad desplegada es su resultado” (Le Breton, 2012, p. 70).

En este punto, las emociones de las personas son importantes, ya que debido a que son subjetivas, cada uno siente o experimenta una emoción diferente en cuanto al fenómeno de contaminación ambiental, lo cual va a permitir comprender que a todos les nace un sentir diferente y poder así conocer diversas perspectivas de la situación ambiental. Por último, el autor hace énfasis en que “la emoción es a la vez interpretación, expresión, significación, relación, regulación de un intercambio; se modifica de acuerdo con el público, el contexto, se diferencia en su intensidad, e incluso en sus manifestaciones, de acuerdo con la singularidad de cada persona. Se cuela en el simbolismo social y los rituales vigentes. No es una naturaleza descriptible sin contexto ni independiente del actor” (Le Breton, 2012, p. 75).

Es relevante mencionar que, dentro de las emociones, existen las emociones primarias las cuales hacen referencia como dice el autor (Bericat, 2012) a aquellas emociones que “se consideran respuestas universales, fundamentalmente fisiológicas, evolutivamente relevantes y biológica y neurológicamente innatas” (p.2). Por otro lado, se encuentran las emociones secundarias las cuales “pueden resultar de una combinación de las primarias, están muy condicionadas social y culturalmente” (p.2). Según lo que menciona este autor, emociones como el miedo, la ira, la depresión, la satisfacción, entre otras, se consideran emociones primarias, mientras que la culpa, la vergüenza, el amor, el resentimiento, la decepción, la nostalgia, entre otras son emociones secundarias.

Así como también según (Vives et al, 2007) pueden ser tipificadas evaluativamente como positivas y negativas. Las primeras son aquellas que implican sentimientos agradables, valoración de la situación como beneficiosa, tienen una duración temporal muy corta y movilizan escasos recursos para afrontarlas, por ejemplo, la felicidad y segundo las emociones negativas que implican sentimientos desagradables, valoración de la situación como dañina y la movilización de muchos recursos para su afrontarlas como por ejemplo el miedo, la ira, la tristeza y el asco.

El autor Bericat (2012) expone que las emociones que sienten las personas o los sujetos no deben ser consideradas como simples respuestas mecánicas o fisiológicas como respuesta a las variaciones o hechos acontecidos en el entorno. En este mismo sentido el autor menciona que las emociones que un sujeto exprese estarán condicionadas por

diferentes factores: “como valore consciente y/o inconcientemente los hechos; de que/quien atribuya la causa/responsabilidad de esos hechos; de sus expectativas ante la situación; de la identidad social activa en cada momento; o de la identificación del sujeto con otras personas o grupos” (p.2).

En este sentido, los y las habitantes de Chañaral se encuentran habitando en un medio ambiente contaminado por la industria minera donde ellos deben lidiar con las consecuencias de esta contaminación histórica en su cotidianidad, es decir se encuentran permeados por esta realidad y como consecuencia de este contexto pueden expresar cierto tipo de emociones asociados a habitar en una zona contaminada por la industria minera, estas emociones son de carácter primarias y secundarias, tales como:

- Miedo: “es la vulnerabilidad e insuficiencia relativa del poder del individuo respecto a otro elemento del mundo, y el objeto del miedo, que es la expectativa de sufrir un daño” (Bericat, 2012, p.8).
- Nostalgia: La nostalgia es un término que está asociado a la tristeza la cual es entendida como “Sentimiento negativo, acompañado de deseo de aislamiento y pasividad, que está provocado por una pérdida, desgracia o contrariedad. La tristeza es una forma de displacer que se produce ante la pérdida de un deseo apremiante, deseo que se sabe es imposible de satisfacer” (Vivas et al, 2007, p. 80).
- Tristeza: se produce en respuesta a sucesos que son considerados como no placenteros. Denota pesadumbre o melancolía. La tristeza es una forma de displacer que se produce por la frustración de un deseo apremiante, cuya satisfacción se sabe que resulta imposible. Los desencadenantes de la tristeza son la separación física o psicológica, la pérdida o el fracaso; la decepción, especialmente si se han desvanecido esperanzas puestas en algo. Los efectos subjetivos se caracterizan por sentimientos de desanimo, melancolía, desaliento y pérdida de energía (Vivas et al, 2007, p. 26)
- Preocupación: La preocupación es una emoción recurrente que se desarrolla al momento en que tengas dudas sobre tu salud, dudas sobre tu futuro, el no tener para satisfacer las deudas, etc. En otras palabras, surge cuando tienes interrogantes que puedan afectar a tu persona (CDC, s/f)

- Angustia: La angustia no es una emoción como tal, pero es provocada cuando se desarrollan emociones no placenteras, tales como los celos, la inseguridad y la desilusión (Vivas et al, 2007). La angustia está asociada a la emoción de ansiedad, la cual es entendida como aquella emoción que “presenta un estado de agitación, inquietud y zozobra, parecida a la producida por el miedo, pero carente de un estímulo desencadenante concreto” (p.80).
- Enojo: Es un término que está asociado a la ira, el cual es una emoción peligrosa debido a que tiene como propósito destruir las barreras que lo perciben (Vivas et al, 2007).
- Frustración: Es una respuesta emocional que se experimenta al momento que no se puede satisfacer una necesidad, impulso o deseo. Lo que conlleva además diversas emociones como ira, tristeza, entre otras. (Organización informativo de la Universidad nacional Autónoma de México, 2022)
- Impotencia: La impotencia es producida por aquellas situaciones en las que no se puede conseguir algo que queremos. La impotencia va ligada con la sensación de “poder”, en este sentido el poder que se otorga para conseguir aquello que nos parece interesante (Sánchez, 2015).
- Desesperanza: Es un sentimiento que se desarrolla al no obtener opciones de solución ante alguna situación determinada (Morales et al, 1999).
- Felicidad: La felicidad es una emoción positiva e intensa, que se experimenta al momento que se obtiene algún logro o éxito. La felicidad posibilita el ponerse en el lugar del otro. Al mismo tiempo, apoya al rendimiento cognitivo, la solución de problemas, la creatividad, el aprendizaje y la memorización. Los desencadenantes de la felicidad son los éxitos y los logros (Vivas et al, 2007).

2.1.9 Teoría del Estado neoliberal.

La teoría del Estado neoliberal es caracterizada por que al hablar de Neoliberalismo permite al estado adaptarse a los intereses de los privados por sobre los intereses del sector público (Henaó, s/f). En este sentido, lo que le importa al estado neoliberal es vender, generar y tener activos consumidores. Según Henaó (s/f):

El neoliberalismo es una corriente económica pero su introducción en los mercados ha hecho que paulatinamente se haya introducido también de manera burocrática en los países y ha transformado varios aspectos de socioculturales, por ejemplo como hay empresas privadas dentro de los países que brindan servicios que debería brindar el Estado entonces esta debe de proporcionar por lo menos organismos que controlen estas entidades públicas por ende hay que crear regulaciones para las entidades privadas que ingresen al país y también hacer una regulación para las empresas del Estado que supervisan estas entidades privadas. (p.7)

Esto indica que el estado al momento en que los servicios públicos son privatizados, las demandas sociales son minimizadas dándole prioridad a quienes gobiernan el país.

El factor más importante del neoliberalismo es el “libre mercado”, lo cual conlleva a un fuerte capitalismo el cual es entendido como “un sistema en el que la prioridad es la acumulación incesante del capital; no es que todo el mundo busque la ganancia, pero los que la buscan son sostenidos por el sistema” (Wallerstein, 1999, p12).

En el caso de Chile según (Uribe-Sierra et al., 2023) el Estado comienza a asumir protagonismo en el desarrollo de la economía nacional a fines de la década del 30 luego de la Gran Depresión de 1929 a través de la promoción y participación en el proceso de Industrialización por Sustitución de Importaciones.

Lo anterior, permitió un giro hacia una economía de mercado interno, que gira en torno a la economía nacional, esto es una característica del rol central que asume el estado entre 1930 y 1973, “en las primeras dos décadas (1938-1958), o mediante una más comprometida participación directa en la producción, generación de puestos de trabajo y redistribución de la propiedad (1964-1973)” (Uribe-Sierra et al., 2023 p.6)

Respecto a este último período entre 1964-1973, durante el gobierno de Salvador Allende según Bonnefoy (2013) El 11 de julio de 1971 el Congreso de Chile aprobó por unanimidad una reforma constitucional para nacionalizar la Gran Minería del Cobre (p.81) así como la promulgación de la ley 17.450, 1.349 y 1.350 publicados en 1 de abril de 1976,

que crea una empresa minera estatal, la Corporación Nacional del Cobre de Chile. Esto es relevante al ser un hito que articula la lógica extractivista desde el Estado de Chile.

En el año 1973 estalla en Chile una dictadura militar a cargo del General Augusto Pinochet, donde se consolida un nuevo modelo económico para Chile: El modelo económico neoliberal, este entra en vigencia con la Constitución de 1980 que significó modificaciones como lo menciona el autor (Bello, 2012):

“el rol del Estado en la economía, siguiendo tres vías principales: a) las privatizaciones, tanto de empresas como de servicios sociales; b) la desregulación estatal de precios y de las actividades económicas en general, así como la fuerza de trabajo; y c) una política de apertura al comercio exterior, con incentivos y facilidades para la diversificación de las exportaciones y un facilitamiento para la inversión extranjera" (P.5).

De tal manera como señala Wallerstein (1999), el factor más importante del neoliberalismo es el “libre mercado” Como se señala anteriormente, el estado de Chile comienza su etapa extractivista en los años 60, sin embargo, en la etapa de 1973-1980 donde se consolida la instalación del modelo económico neoliberal lo que produjo la apertura de Chile al mercado mundial.

El paso a este nuevo estado con lógicas de mercado y privatización abre el ámbito productivo a nuevas y tecnológicas formas de explotación de los recursos naturales, tales como el cobre, explotado en el norte de Chile por la megaminería impactando a las comunidades en donde se instalan las empresas, ya sea en bordes costeros, cordilleras y valles.

Así, tal como ‘la nueva arquitectura comercial mundial esta vez más intensa del capital se traduce en la mercantilización de todos los factores de producción: el agua, los bosques, las semillas, la vida misma y su posibilidad de reproducción social se ven amenazados’ (Svampa y Viale, 2020 p.66).

Es por esto por lo que se puede afirmar que el Estado de Chile tiene la particularidad de ser un modelo neoextractivista ya que según Svampa y Viale, (2020) el neoextractivismo hace referencia a un modo de apropiación de la naturaleza y un modo de desarrollo insustentable (o mal desarrollo) fundamentado en la sobreexplotación de bienes naturales que, a su vez, “representa una categoría analítica de gran potencia descriptiva y explicativa” (p. 63).

Una evidencia de esto es la privatización del agua, donde a comienzos de los años 80 se crea el Código de aguas, lo que significó “la mercantilización del agua fue iniciada legalmente en 1981, como parte de aquellas modificaciones económicas y jurídicas neoliberales que han causado la concentración de los derechos de agua” (Astudillo, 2014 p.64).

2.1.10 Empresa

La empresa como dice Andrade citado en (Fuentes, 2009) en una “Aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles, o la prestación de servicios” (p.147). En otras palabras, la empresa es entendida como una organización cuyo fin es la producción o el intercambio entre bienes y servicios con el objetivo de generar ganancias (Fuentes, 2009).

Existen dos tipos de empresas, las empresas públicas y las empresas privadas, en donde las empresas públicas según (Domínguez y Quintero, 2022), son entendidas como:

“Entidades que pertenecen al Estado ya sea que estén constituidas como personas jurídicas de derecho público, con patrimonio propio, o bien dotadas de autonomía presupuestaria, financiera, económica, administrativa y de gestión. Están destinadas a la gestión de sectores definidos por la ley como estratégicos, abocándose en ellos a la prestación de servicios públicos, el aprovechamiento sustentable de recursos naturales o de bienes públicos y en general, al desarrollo de actividades económicas que correspondan al Estado” (p.1).

Por otro lado, las empresas privadas son entendidas como una organización importante para la producción de riqueza y para la creación del bienestar de la sociedad, brinda trabajo y disminuye la cantidad de pobreza, en donde además no solo beneficia a sus dueños, sino que también va de la mano con el cuidado del medio ambiente y persigue el desarrollo económico sostenible, sus trabajadores, proveedores, la comunidad donde se inserta y la sociedad en su totalidad (Fuentes, 2009).

Es relevante mencionar que en el año 1971 se produjo la nacionalización del cobre, denominado por el presidente de ese entonces Salvador Allende como el “sueldo de Chile”, cinco años después específicamente en 1976 como lo menciona el autor (Schorr, 2018) “nació la empresa estatal Corporación Nacional del Cobre Codelco que controla desde entonces la producción cuprífera en el país y figura como la compañía estatal de cobre más grande del mundo” (p.242).

Continuando con la idea de este autor, CODELCO es una empresa estatal muy importante para Chile debido a que como él menciona “en todo tiempo Codelco ha sido visto como la “palanca del desarrollo de Chile” (p.242). Es más también expone que para la mayoría de los chilenos esta empresa representa la soberanía nacional y lo perciben como una forma de garantizar la sobrevivencia y el bienestar nacional (Schorr, 2018).

Es por lo mencionado anteriormente y dada la importancia de CODELCO que es una tarea que resulta compleja el tener que enfrentarse o alzar la voz en busca de justicia ambiental, tanto para la comuna de Chañaral como para sus habitantes, tal como lo menciona el autor Schorr, (2018) “movilizarse en contra de tal emblema y símbolo nacional es una tarea difícil de alcanzar, a nivel local y nacional” (p.246). A pesar de esto existen personas en la comuna de Chañaral que están dispuestas a luchar por alcanzar la justicia ambiental, como por ejemplo el movimiento ecologista Chadenatur a cargo del liderazgo de don Manuel Cortés, quien es reconocido en la comuna de Chañaral por seguir muy de cerca esta problemática ambiental y ser un defensor de este territorio.

2.2 Marco de antecedentes

La comuna de Chañaral posee una historia ambiental que ha estado muy ligada a los ciclos productivos de la minería y a los impactos que esta ha generado en el territorio. Diversas luchas sociales de la comuna deben enfatizar y ejercer estrategias emocionales ejerciendo un nivel de esperanza, perseverancia y esfuerzo para continuar con la lucha por su territorio a pesar de la impotencia, desgaste y esfuerzo que esto conlleva.

Chañaral es un territorio en decadencia en donde la playa de la comuna fue devastada a pesar de haber sido un abundante recurso pesquero que satisfacía económica, físico y turísticamente a la bahía, que con los años esto fue desapareciendo debido a los relaves mineros y que en la actualidad no se puede disfrutar en ningún ámbito debido a que se perdieron los recursos, el derecho a goce y que ahora es un peligroso y devastado territorio.

De acuerdo con estas características, existen varias investigaciones que se han referido a este territorio. Autores y autoras como (González, 2021); (Quintana, 2022), (Cortés, 2010) han realizado importantes reflexiones en relación con la situación de la comuna y los impactos de la contaminación ambiental, presente desde hace décadas en dicho territorio.

González (2021) señala que Chañaral es un lugar que desde hace más de 50 años ha sido víctima del extractivismo del área de la minería y ha tenido que lidiar entre el conflicto y el sufrimiento ambiental local. El autor argumenta que es el extractivismo minero el que además de dejar como consecuencia el fino polvo de cobre, ha generado los grandes relaves mineros dejando caer las sustancias tóxicas dentro de la bahía de Chañaral, lo que trajo como consecuencia el desastre ambiental de dicha localidad (p. 89).

Por consiguiente, dicho desastre ambiental gatilló en la destrucción de los bienes marinos y terrestres, extinguiendo varias especies marinas. Además las experiencias de los y las habitantes de la localidad de Chañaral, en donde los fuertes vientos que se dejan caer dentro de la bahía suele esparcir diariamente el material particulado dentro de esta,

marcando diariamente las experiencias de los y las habitantes, en donde visualizan septiembre como un periodo crítico para ellos, ya que debido a los fuertes vientos en esas fechas el polvo suspendido es mucho más del habitual permitiendo que afecte aún más de lo normal la contaminación ambiental, mermando la calidad de vida, dificultando la vida laboral y espacios domésticos. Con lo anteriormente mencionado esta investigación busca analizar el significado de la contaminación a través de la reconstrucción subjetiva de las personas y que provoca emocionalmente la contaminación en ellos.

En este mismo sentido el artículo de Quintana, (2022) hace hincapié en que la comuna de Chañaral es una zona minera, con alta presencia de conflictos socio ambientales y problemas de intereses en donde el extractivismo es más importante que las necesidades de los habitantes de la comuna. En la visión de la autora, este desnivel desencadena las emociones que tienen que ver con el sentido de pertenencia de los habitantes de la comuna y el amor que ellos tienen por su territorio. Cabe destacar que la comuna de Chañaral ha sido víctima de una serie de catástrofes socio naturales, los aluviones de 2015 y posteriormente 2017, en donde en un primer momento debido a la gran minería se planteó un reordenamiento territorial, también se le suma una trama de recuperación post aluviones. Lo cual desencadena una serie de luchas por la justicia ambiental. Cabe destacar que, desde las perspectivas de las personas, una catástrofe socio ambiental se mira como algo capaz de transformar la historia de Chañaral y la relación de sus habitantes con los territorios, los diferentes hitos históricos como aluviones, terremotos relaves marcan la memoria de las personas y reflejan sus emociones (Quintana. 2021).

En este sentido el autor González, (2018) y (Villasana et al, 2020) plantean una mirada crítica de los objetivos de desarrollo sostenible 2030”, que los aluviones anteriormente mencionados además de los daños sentimental y la transformación histórica de Chañaral, incrementaron notablemente el riesgo tóxico para la salud de sus habitantes, debido a que se removió todos los sedimentos que se encontraba en este relave. En el mismo escrito se refiere a que existen una serie de importantes intentos de mitigación de la contaminación ambiental que se han llevado a cabo en la bahía de Chañaral, los cuales todos han resultado fallidos.

En primera instancia la comunidad local instaló mallas raschel, las cuales fueron colocadas frente a la zona residencial que está más próxima a la playa de relaves, cuya finalidad era aplacar los vientos para evitar el arrastre de arena hacia la zona urbana. Otra iniciativa de mitigación se llevó a cabo en el año 2001, mediante un convenio entre Codelco División Salvador y CONAF, cuyo objetivo era realizar una cubierta vegetal para controlar las dunas de arenas de manera natural.

Otra solución propuesta por el gobierno local fue realizar una obra urbana en los suelos contaminados, con el fin de mejorar la imagen de la ciudad y mejorar el turismo. Finalmente, mediante fondos del Gobierno Regional de Atacama adjudicados por la municipalidad de Chañaral se comienza la construcción de un paseo costero que contaba con espejos de agua para la recreación acuática. Es importante mencionar que la falta de éxito de estos proyectos que buscaban una reparación a la contaminación ambiental producida por los relaves mineros se debe a la falta de recursos permanente para estos proyectos.

Además, los autores Villasana et al., (2020) hablan de que existen diversas normas legales de regulación ambiental en Chile, las cuales no han sido efectivas generando que el marco y contexto legal entregan poca seguridad y desprotección por parte del Estado, debido al abandono por parte de estas entidades. Cabe destacar que el Estado Chileno ha sido altamente violento debido a que no se ha preocupado de que las zonas de sacrificio no existan y ha hecho vista ciega ante los derechos humanos, salud, el vivir en un ambiente libre de contaminación, vida sustentable, etc.

En este sentido es importante mencionar que Chile ha permitido y facilitado que las empresas internacionales vengan hasta nuestro territorio nacional a hacer y desarrollar lo que en sus países no se les permitió. Gracias a esto existen una serie de diversas movilizaciones sociales en defensa de la salud, medio ambiente y manera de vivir, la cual como lucha por participar en la toma de decisiones es perseguida por el desánimo y la resignación. Lo cual es lo mismo que en la comuna de Chañaral a pesar de existir diversas

movilizaciones sociales, bajan sus brazos por cansancio y desesperanza, al observar que nada pueden lograr.

Continuando con esta idea de Cortés, (2010) expone la historia de Chañaral desde el comienzo de los relaves de Potrerillos que fueron arrojados al mar y cómo esto afectó a todo el ecosistema que allí habitaba y así también como afectó a las personas de la Comuna. El autor también da a conocer cómo era la comuna de Chañaral antes de toda esta contaminación, la cual describe como “un fantástico paraíso de la pesca y los mariscos antes de que se estableciera la empresa Andes Copper era tal la abundancia que peces y moluscos se varaban en las playas con cualquier braveza de mar” (Cortés, 2010, p.19).

Este mismo autor agrega que, en la bahía de Chañaral se desarrollaron embancamientos terrestres y submarinos de grandes dimensiones, lo que produjo playas en lugares donde antes no había, cambiando así la geomorfología costera. De esta manera se forma la playa grande de Chañaral, la cual es una playa artificial compuesta por toneladas de relaves y esto da paso a la grave problemática ambiental, ya que los vientos levantan este polvo y se esparce así por toda la comuna, afectando a sus habitantes, esto se incrementa en primavera y verano, ya que los vientos estacionales son más “fuertes” generando así una nube de polvo que cubre a la comuna de Chañaral. Esto queda en evidencia en los relatos de los propios habitantes de la comuna, los cuales se encuentran en los próximos capítulos.

En este texto también se deja ver cómo las autoridades de ese entonces intentaron engañar a las personas, asegurando que la bahía no estaba contaminada, para demostrar esto el presidente de ese entonces don Ricardo Lagos se bañó junto a las demás autoridades en la playa de Chañaral, poniendo en riesgo su salud, ya que, a pesar de este intento de negación, la playa de Chañaral estaba y está fuertemente contaminada. Si la autoridad máxima del país en ese momento negaba la gran contaminación que hay en la bahía de Chañaral, la autoridad sanitaria regional hacía vista gorda de lo que ocurría allí. Hasta el día de hoy no existe una medida de reparación para enfrentar y mitigar esta contaminación existente.

El autor Vergara (2011) expone que a pesar de todo lo acontecido en la Bahía, el estado de Chile decidió darle mayor importancia al capitalismo extranjero, economía local

y al extractivismo minero, hasta aproximadamente los años 70, sin embargo, esto desató el descontento de la comunidad, el cual exige a través de reclamos y demandas sobre su afectación de la contaminación ambiental. En la misma línea es en este periodo que debido a los desastres ecológicos se da comienzo a una serie de estudios científicos, dándole mayor énfasis a la destrucción de los ecosistemas marinos, enfocada a la preocupación que existía por la disminución de peces y mariscos.

Por consiguiente debido a la gran demanda social y a los extensos estudios es que por fin en el año 1988, la corte suprema tomó la decisión que la empresa Codelco debía suspender de manera inmediata los relaves y construyera además nuevos tranques de tratamientos para relaves, ya que por más de 50 años desató la mayor parte de los conflictos medio ambientales del país, además la empresa procede a generar tranques nuevos denominados como pampa austral, por últimos es a partir que desde el siglo XXI Codelco se compromete a generar un proceso de descontaminación para recuperar el puerto de Chañaral, pero esto no ha ocurrido hasta la actualidad, por lo que como lo menciona el autor (Bonnail et al., 2020) en el texto “contaminación metálica en la bahía de Chañaral (norte de Chile)” la bahía de Chañaral es uno de los problemas ambientales más catastróficos de la historia de Chile, ya que en esta zona se arrojaron residuos mineros que afectaron fuertemente a los habitantes y a su entorno natural y a esto se le suma los aluviones ocurridos en Atacama. Las sustancias tóxicas que llegaron hasta la bahía terminaron con la vida marina, además provocó el embancamiento de la playa, lo más grave de esto son las altas concentraciones de metales que ponen en riesgo la salud e integridad física de las personas que allí habitan y deja en manifiesto también la falta de fiscalización con los temas ambientales y así también la falta de reparación o medidas de mitigación tras la contaminación que llegó para quedarse.

Como ya es conocido, la instalación de una empresa minera en los territorios lleva consigo diversos cambios y consecuencias para dicha zona, tal como es mencionado por Schorr (2018) donde se expone que la actividad minera representa un gran costo para los lugares donde opera, consecuencias como el deterioro ambiental, daños sobre la salud de los pobladores, ya que el estar en contacto con estas sustancias tóxicas generan daño a largo plazo en su salud, escasez de agua, migración forzosa, reasentamientos humanos, generan

que la población se organice y nazcan los movimientos sociales que van en contra de las instalaciones mineras y sus malas prácticas, mediante las demandas sociales, a las cuales el Estado no responde eficazmente, ya que según el autor, el Estado tiende a proteger a las empresas que proporcionan más beneficios, es decir, que genere más ingresos fiscales de gran consideración para el país.

Es así como el autor Aedo (2019) hace mención de que gran parte de la economía del país recae en el cobre, la cual permite que la megaminería sea capaz de perjudicar la biodiversidad, agua y salud de las personas y ecosistemas debido a la mínima fiscalización por parte del estado. De esta misma manera se da a conocer que alguno de los impactos de la minería como lo son la contaminación atmosférica por emisiones, la contaminación de aguas del mar y la contaminación de suelos debido a los relaves y desechos tóxicos, la pérdida de especies y faunas marinas y el gran daño en la salud.

El texto también deja en evidencia que el Estado chileno se ha encargado de hacer vista ciega ante este gran fenómeno y respalda rotundamente a CODELCO. Hace referencia también que la sociedad sufre una total desconfianza ante el estado como garante de derechos ya que es este quien prioriza el capital económico ante las demandas sociales. Se destaca también la resistencia con la que cuentan las mujeres del territorio en donde la unión de todas las hace una, la fuerza las de resistir las conecta y están consciente que el territorio en el que ellas viven sufre un fuerte problema ambiental, sin embargo, a pesar de esto sienten el valor de enfrentar colectivamente estos problemas, con el amor de mujeres que luchan (Aedo, 2019).

Los textos que aquí fueron mencionados permiten tener un “respaldo” en cuanto a la información que se encuentra a lo largo de esta investigación y además se logra confirmar lo que estos exponen, ya que los cambios surgidos en la comuna de Chañaral a raíz de la contaminación son evidentes y estos desencadenan una serie de emociones presentes en los habitantes de dicho territorio, emociones que están presente en diversos ámbitos, como por ejemplo en cuanto al rol que cumple el Estado, que como se evidencia más adelante queda al debe con esta comuna, ya que, prioriza el capitalismo por sobre los ciudadanos, haciendo “vista gorda” a que son las principales víctimas de dicho fenómeno. Además de esto, la

concientización que hubo respecto al tema desencadena una serie de luchas y demandas sociales dentro del territorio, que lamentablemente no han sido resueltas como debieran ser.

2.3 Marco contextual

2.3.1 Antecedentes históricos

La comuna de Chañaral es una localidad ubicada en la región de Atacama, se encuentra en el norte chico de Chile, ubicada a 170 kilómetros al norte de Copiapó, posee según las proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas [INE] un total de 13.062 habitantes, de los cuales 6.625 son hombres y 6.437 son mujeres y el grupo etario que predomina es entre los 45 a los 64 años (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN], 2020).

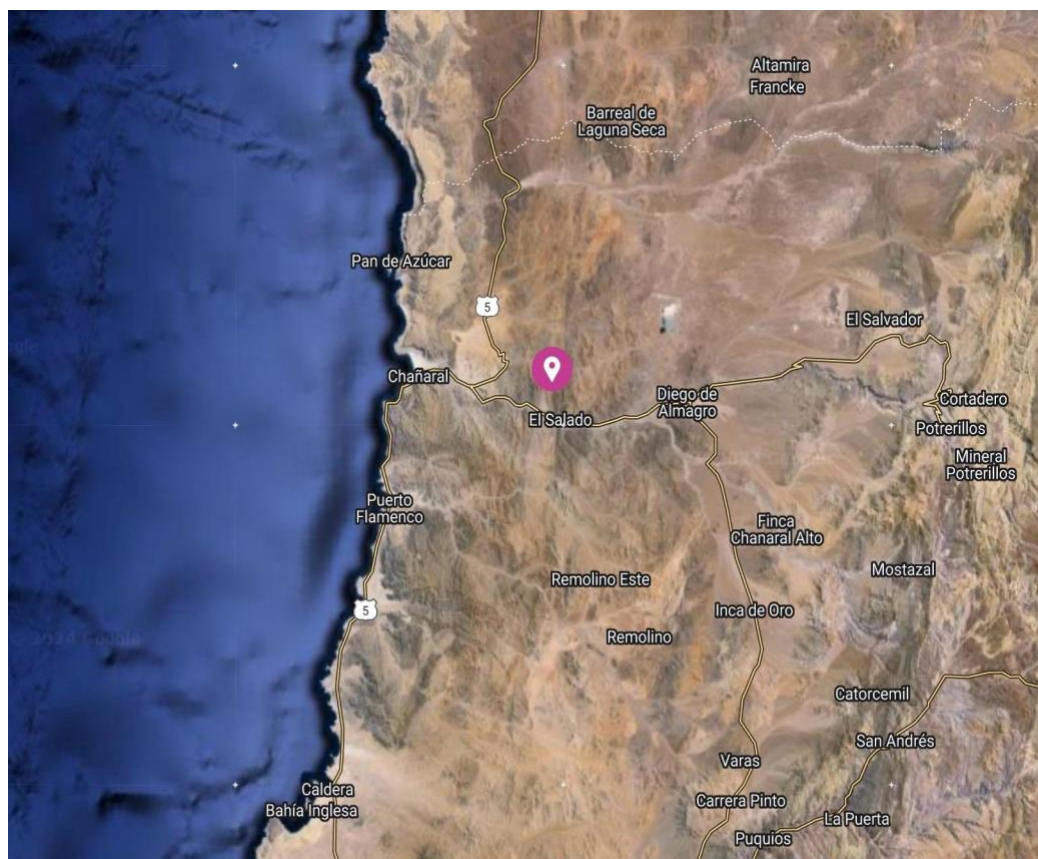
Es una comuna que ha sido víctima por años de vulneración de derechos en el ámbito ambiental, “esta localidad se caracteriza por realizar principalmente actividades portuarias, la pesca artesanal y especialmente la minería” (González, 2018, p.2). Por consiguiente, Chañaral y sus alrededores es diagnosticado por diferentes estudios científicos e informes de diferentes organismos técnicos tanto públicos como privados, entre otros, como el daño ambiental más grave jamás ocurrido en la historia de Chile (Cortés, 2010).

Figura N.º 1 Mapa geográfico de Chañaral



Fuente: Página Web, Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Figura N.º 2 Mapa de la ubicación geográfica de la comuna de Chañaral



Fuente: Página web turismo Chañaral

Para contextualizar la historia de la comuna es importante mencionar que Chañaral entre los años de 1833 a 1922 comenzó siendo un potente enclave enfocado a la metalurgia, trabajando principalmente minerales cupríferos que se encontraban dentro de dicha provincia (González, 2019 p.32). Este material era trabajado con calor y fundido bajo hornos, en donde todos los residuos eran esparcidos por los aires tras las vías de chimenea. Es importante mencionar que estudios respecto al tema con énfasis ambientales arrojan que estos residuos son altamente perjudiciales para el ecosistema y la salud.

Posteriormente llega la empresa *Andes Copper Mining Company* para trabajar material cuprífero de Potrerillos, ubicado a 120 km al este de Chañaral. Esta planta minera duró 30 años, generando desechos de metal y además de relaves de productos tóxicos, dejándose caer mediante quebradas hasta un tranque.

González (2019) señala que después de un poco más de una década de producción cuprífera, en el año 1938 debido a que el tranque potrerillo no tuvo más capacidad se comenzó a utilizar la quebrada los patos, la cual tenía unión con el río Salado, este desembocaba en la Bahía de Chañaral, cuyos residuos afectan ambientalmente el río Salado y posteriormente el borde costero de la bahía, transformando su gran playa en arenas de relaves permitiendo el recogimiento del mar y además provocó que las diferentes especies marinas desaparecieron.

Agrega el autor que, en 1954 Andes Copper descubrió la mina llamada “el indio muerto”, renombrado como “el Salvador”, ubicada a 21 km de potrerillos, trabajó hasta 1971 debido a la nacionalización del cobre, creando una planta de concentrado de cobre, la cual implicaba la descarga de los nuevos relaves hasta el río Salado, trasladando además de compuestos de concentrado de cobre, aguas de la planta molibdeno.

En esa misma línea entrando al siglo XX se erradicaron plantas de pequeñas minorías en la ribera del río Salado cuyo fin era extraer mediante la recuperación de relaves, beneficios económicos, sin embargo, en 1954 debido a los reclamos de la comunidad de Chañaral, las plantas de recuperación cesaron por los cambios que se estaban produciendo en la bahía. En 1960 los planteros custodiaban su actividad económica, debido a su derecho de usufructuar de las aguas del río el Salado, sin embargo, por la falta de un tranque de relave, se vierte directamente los desechos en la costa de Chañaral, junto a esto, la compañía del Salvador y además CODELCO, utilizaron este mismo método de eliminación de residuos. En 1972 debido a que los planteros recibieron sus títulos de dominio se puso fin al conflicto por el derecho de usufructo de las aguas del río el Salado. Sin embargo, en 1974 se reabre la polémica sobre los relaves dentro del río Salado, redirigiendo mediante un canal artificial hacia el sector caleta palito ubicado a 12 km de Chañaral, este canal tenía como fin evitar que se siguiera el embancamiento progresivo de la bahía y la inutilización de las instalaciones portuarias. Cabe destacar que dicha desembocadura no fue efectiva, por el contrario, está provocó un aumento del impacto ambiental, generando que la contaminación de dicha bahía sea aún más grave

Figura N.º 3 Identificación de los cauces de los ríos



Fuente: Libro “La muerte gris de Chañaral” (Cortés, 2010).

Posterior a todo lo anteriormente mencionado el autor expresa que, debido a la gravedad de todos estos acontecimientos ocurridos dentro de la bahía, se comenzaron a realizar diversos estudios que mensuran la gravedad de la alteración ecológica. En el año 1962, el Instituto Nacional de Hidráulica en Francia, alertó que la costa de Chañaral se estaba convirtiendo en una playa artificial que rodeaba los seis mil metros de largo. Asimismo, en 1976, estudios mineralógicos llevados a cabo por el ingeniero Rolf Bencke afirmaron que la fauna marina había desaparecido, corroborando que la playa de dicha comuna es una playa muerta. A mitad de la década de 1970 nacen las primeras investigaciones desde el campo de la ecología con el fin de conocer el impacto ambiental y las consecuencias que dejaron los relaves sobre el territorio. Los primeros estudios generados por Juan Castilla, Biólogo de profesión, determinaron las graves consecuencias del ecosistema marino de Chañaral y Caleta Palito. En 1978 el Instituto de Investigaciones Submarinas de la Universidad Católica del Norte, realizaron estudios parecidos al anterior ya que también buscaba conocer el daño en el ecosistema y además de diagnosticar la baja economía de la zona debido a la extinción de la fauna marina.

En la línea de los estudios llevados a cabo en el tema de la contaminación, a mitad de la década de 1980, CODELCO División Salvador realizó la petición a la empresa Geotecnia Consultores que llevaran a cabo estudios bioquímicos con el propósito de hacer seguimiento al lugar costero de Chañaral, en donde la respuesta de la consultora determinó que bajo considerablemente la biodiversidad en los sectores de Punta Achurra y Cerro Castillo, a consecuencia de la descarga de metales pesados en Caleta Palito, además debido a la corrección de desvío de los residuos hizo aún mayor el problema ya que expande la alteración geográfica, amenazando directamente al Parque Nacional Pan de Azúcar. En 1986, la CORFO solicitó un diagnóstico de la contaminación marina de Chile, el cual arroja que 32 mil toneladas de relaves fueron vaciadas al mar, las cuales 35% estaban compuestas por desechos de mineral sólido, afectando 16 km de playa y en efecto a la flora y fauna del lugar.

Está demás decir que el impacto ambiental había desarrollado una sólida argumentación científica debido a la gran cantidad de estudios realizados. En 1991 SERNAGEOMIN con el fin de analizar la economía del metal en Chañaral, desarrolló una serie de estudios geológicos, los cuales todos arrojaban que los residuos venían desde las operaciones realizadas en Potrerillos y el Salvador, además se pudo percibir que estos residuos experimentaron transformaciones químicas y físicas después de radicarse en el mar y la costa.

Posteriormente al grave daño ambiental por la empresa Codelco División Salvador, la comunidad de Chañaral llevó a cabo acciones legales en la corte de apelaciones de la región de Atacama. La demanda fue llevada a cabo por el director del comité Julio Palma Vergara, El abogado Pedro Flores San Martín. Demanda con más de 15 fallos, acogida el día 23 de julio de 1988, esta decisión fue ratificada el 8 de agosto de 1988 por la corte suprema de justicia de Chile. El resultado que se le entregó a las dos partes era que después de, más de 50 años que los relaves se dejaron verter en la comuna, en 1990 la empresa perteneciente Codelco división Salvador fue obligada a que dejara de verter sus desechos hacia caleta Palito, para esto la empresa debió construir un tranque de relaves llamado el pampa Austral, ubicado a 18 Km de Diego de Almagro.

El texto menciona que debido a que no existe una legislación ambiental que contemple métodos de remediación, la sobrecarga que dejaron los relaves siguió haciendo de lo suyo sobre el borde costero de Chañaral. A raíz de toda esta problemática social, surgen movilizaciones sociales, las cuales no lograron poner fin a este fenómeno ambiental, si bien los actores sociales se movilaron y fueron respaldados por especialistas para el quehacer judicial, este respaldo no perduró por mucho tiempo. La perspectiva de los actores fue la confirmación de que su existía un problema ambiental, sin embargo, el conflicto no cesó completamente, lo que terminó con la lucha de la ciudadanía, si bien ellos están de acuerdo en sentencia a Codelco como el gran causante de los irreparables daños ambientales, no existe apoyo ni por parte del gobierno local ni central, lo cual fue esto lo que desató la disminución de expectativas de la reparación ambiental. En el año 2003 llegó aún más resignación para los habitantes Chañaralinos debido a que el actual presidente de ese entonces, don Ricardo Lagos con tal de demostrar que la bahía no estaba contaminada procede a contemplar dicha playa, buscando minimizar la gravedad de dicho daño ambiental.

Es importante también añadir que Quintana (2021) menciona que debido a las inesperadas lluvias incontrolables que se dejaron caer en la región de Atacama, el día 25 de Marzo del año 2015 también formó parte de la historia ambiental de Chañaral ya que produjo diversos aluviones y desborde de ríos dentro de la comuna, una de las peores catástrofes que esta comunidad pudo vivir, en donde esta bahía y otras localidades de la región fueron decretadas en estado de excepción constitucional de catástrofe y además presentó alerta sanitaria.

Posteriormente dos años más tarde, en el año 2017, se produjo otro evento catastrófico de menor magnitud que el anterior, sin embargo, en este también se registraron inundaciones y además el desborde del río el salado. Estos eventos desencadenan en esta comuna una gran vulnerabilidad socio ambiental, que contaba ya con una larga y grave data de contaminación ambiental producto de toda la megaminería anteriormente mencionada. En esta misma línea debido a los aluviones ocurridos se comienza a desplegar un reordenamiento del territorio (el cual consiste en que todas las personas que fueron víctimas

o afectadas por el aluvión se les otorgó una vivienda nueva en otro lugar del territorio.) con enfoque de recuperación el que se encontraba enlazado también con la contaminación producida por la industria minera. (Quintana, 2021, p.111).

Figura N.º 4: Nube de polvo sobre la comuna de Chañaral.



Fuente: elaboración propia.

Figura N.º 5: Cambios geográficos en la Bahía de Chañaral



Fuente: elaboración propia.

Figura N.º 6: Cauce del río



Fuente: elaboración propia.

2.3.2 Antecedentes legislativos

2.3.2.1 Declaración Universal de Derechos Humanos

La Declaración Universal de Derechos Humanos, nace de la necesidad de “establecer un acuerdo internacional que garantice un piso mínimo de dignidad para todos los seres humanos, en todo el mundo independientemente de las características de cada persona” (Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH], 1948, p.23) El compromiso por parte de los Estados es respetar, defender y proteger estos derechos. Esta declaración está compuesta por 30 artículos, el tercero de ellos menciona que todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona, esto no se cumple a cabalidad en la Comuna de Chañaral, ya que las personas se ven limitadas en estos ámbitos producto de la contaminación y el Estado no se hace cargo de esto, vulnerando así un compromiso adquirido.

Chile es parte del Pacto Internacional de Derechos Económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA), esto implica que el Estado tiene la obligación de promover, respetar,

proteger y garantizar los derechos que se estipulan en este Pacto, está compuesto por 31 artículos, el artículo 12 establece que los Estados Parte reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental (INDH, s.f). Para dar cumplimiento a este artículo los Estados Parte deben adoptar las medidas necesarias.

2.3.2.2 Tratado de Escazú

El día 4 de marzo del año 2018 se crea el primer Tratado ambiental de América Latina y el Caribe el cual se denomina Tratado de Escazú, este es un acuerdo regional sobre el acceso a la información, la participación pública y el acceso a la justicia en asuntos ambientales en América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018). El Estado de Chile comenzó a ser Estado Parte durante el año 2022. Este acuerdo es originado gracias al desarrollo preparativo de dos años y nueve reuniones de su comité de negociación, llevadas a cabo por Chile y Costa Rica como copresidentes y Argentina, México, Perú, San Vicente, Las Granadinas y Trinidad y Tabago, como participantes de la mesa de directiva, además se reunieron delegados gubernamentales, representantes del público y académicos, etc. Este tratado permite dar un amplio paso sobre una mayor protección del medio ambiente y a propiciar mayor derecho en el ámbito ambiental local.

El acuerdo también se refiere a la necesidad de generar un ambiente propicio y seguro para aquellos que ejercen sus derechos de acceso (defensores ambientales) y la importancia de aportar en la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación, contribuyendo a la protección del derecho de cada persona a vivir en un medioambiente sano (Ministerio del Medio Ambiente [MMA], s.f).

Este acuerdo regional, es un instrumento experimental en materias de medio ambiente, pero sin embargo es un tratado que contempla los derechos humanos, debido a que beneficia a las personas de la población principalmente, con especial énfasis a grupos más vulnerables. Su propósito es respaldar el derecho de todas las personas a que se otorgue la adecuada información y que se contemplen dentro de la toma de decisiones que afectan sus vidas, entornos y poder acceder a la justicia cuando se vean vulnerados sus derechos. En este punto es importante mencionar que dentro de la comuna de Chañaral dicho tratado

no está siendo efectivo ya que en ningún momento se contempla a las personas dentro de la toma de decisiones de dicha comuna, es más, es el Estado quien hace vista gorda ante cualquier tipo de vulneración que esté afectando a las personas.

2.3.2.3 División de Recursos Naturales

La DNR [División de Recursos Naturales] de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas [CEPAL] implementa un programa que busca la “Cooperación regional para la gestión sustentable de recursos mineros en países andinos: planificación y gestión de la actividad minera” (Morales, 2020, p.9). El objetivo central de este programa es apoyar a los países andinos en el fortalecimiento de sus capacidades de planificación, gestión sostenible y explotación responsable de la minería poniendo especial énfasis en el instrumento de gestión y recomendaciones para la planificación sustentable del cierre de minas, también busca comprometer garantías financieras por parte del estado para contar con los fondos necesarios para poder cubrir los costos que conlleva mantener las instalaciones mineras, entre otros temas. Continuando con esta idea, es importante mencionar que es en la actualidad donde se puede hablar de este cierre regulado de faenas mineras ya que años anteriores no era de carácter obligatorio, por lo que las prácticas negativas o desfavorables de la actividad minera impactaron fuertemente a los sectores tanto en el ámbito ambiental como social, lo que provoca la conflictividad social y reclamos judiciales en contra de la actividad minera.

2.3.2.4 Constitución Política de la República de Chile

La Ley 20.551 regula el cierre de faenas e instalaciones mineras, fue publicada el 11 de noviembre del año 2011 y entró en vigencia al año siguiente. La creación de esta ley nace de la ausencia de una normativa que regule los aspectos negativos de la industria minera extractivista, así también la falta de una normativa que dicte que la empresa minera debe hacerse cargo de las consecuencias o hechos externos que la empresa realice y tomarlas en consideración dentro del mismo negocio minero, impedir la producción de nuevos pasivos mineros y establecer una garantía financiera que asegure al estado, el cumplimiento de las medidas de cierre que fueron comprometidas por parte de la empresa. Esta ley tiene como objetivo principal regular el cierre de faenas o instalaciones mineras, prevenir y minimizar o controlar los efectos negativos que se afecten la salud y la seguridad

de las personas o del medio ambiente, además establece que una empresa minera no puede iniciar actividades de construcción u operación sin la aprobación necesaria por parte del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). En esta misma línea es importante considerar que existen distintos rangos de minería en Chile, pequeña, mediana y gran minería, a raíz de esto existen diversas definiciones de cada una de ellas y la definición dependerá de la institución que la analice, ya que estas clasifican dependiendo de la cantidad de trabajadores que operen en el lugar.

La ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente fue publicada el 9 de marzo del año 1994 y buscaba establecer la regulación del derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, además de esto se creó la Comisión Nacional del Medio Ambiente (CONAMA), la cual posteriormente es reemplazada en el año 2010 por la promulgación la ley 20.417 que crea el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación ambiental (SEA), la Superintendencia del Medio ambiente (SMA), el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS).

A pesar de todas estas normativas el Estado de Chile vulnera los compromisos asumidos tanto nacional como internacionalmente en el ámbito ambiental, siendo los habitantes quienes asumen los costos de vivir en una zona minera, siendo vulnerados social, económica y ambientalmente.

2.3.2.5 Funciones de cada institución

El Ministerio del Medio Ambiente se encarga de generar políticas públicas y regulaciones que impulsen el desarrollo sustentable. El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) tiene como misión “contribuir al desarrollo sustentable, la preservación y conservación de los recursos naturales” (Servicio de Evaluación Ambiental [SEA], s.f). También está encargado de evaluar el impacto ambiental de los proyectos, mediante la administración del Sistema de evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la cual permite a la autoridad determinar previamente a la ejecución de un proyecto si este cumple con la

legislación ambiental que se encuentra vigente y además saber si se hace cargo de los potenciales impactos ambientales significativos, este proceso de evaluación finaliza cuando se entrega la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) quien es el encargado de determinar si aprueban o rechazan el proyecto. La Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) tiene como propósito “ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las resoluciones de calificación ambiental, de las medidas de los planes de prevención y/o descontaminación ambiental, del contenido de las normas de calidad ambiental, normas de emisión, de los planes de manejo cuando haya responsabilidad y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley” (Superintendencia del Medio Ambiente [SMA], s.f). Los Tribunales Ambientales se establecen bajo la ley 20.600, artículo 17 y estos son competentes “para conocer reclamaciones de ilegalidad de determinados actos administrativos y normas dictadas por el Ministerio del Medio Ambiente, la Superintendencia del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental, el Comité de Ministros y otros organismos del estado con competencia ambiental, está capacitado para recibir demandas para obtener reparación por daño ambiental y también recibir solicitudes de autorización previa o revisión en consulta, respecto de medidas temporales, suspensiones y ciertas sanciones aplicadas por la Superintendencia del Medio Ambiente” (Tribunal ambiental, s.f).

El Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) es el encargado de velar por la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental, con el objetivo de proteger la diversidad biológica y también es el encargado de proponer al Ministerio del Medio Ambiente la creación de áreas protegidas. El consejo de Ministros para la Sustentabilidad (CMS) tiene como función realizar propuestas al presidente de la república, tales como la creación de políticas sobre los recursos naturales, la protección de áreas silvestres y la incorporación de criterios de sustentabilidad para ser aplicados en la creación de políticas ministeriales, esto se encuentra integrado por los ministros de medio ambiente, agricultura, hacienda, salud, economía, fomento y reconstrucción, energía, obras públicas, vivienda y urbanismo, transportes y telecomunicaciones, minería y el ministro de planificación.

El Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) está encargado de proponer acciones para garantizar el buen ejercicio de la minería, “es responsable de mantener y divulgar información de geología básica y de recursos y peligros geológicos del territorio nacional, para el bienestar de la comunidad y al servicio del país, y de regular y/o fiscalizar el cumplimiento de normativas mineras en materia de seguridad, propiedad y planes de cierre, para contribuir al desarrollo de la minería nacional” (SERNAGEOMIN, 2023). Existe un decreto supremo N°248 que es el reglamento para la aprobación de proyectos de diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves el cual tiene como fin proteger la salud y seguridad de las personas, la protección del medio ambiente y la utilización racional de los recursos naturales (Ministerio de minería, 2007). Este reglamento rige a toda faena minera, pero a pesar de esto y de que existan gran cantidad de instituciones que trabajan por el medio ambiente, no existe una mayor fiscalización de las malas prácticas de las empresas mineras, como es el caso de la Bahía de Chañaral, en donde los relaves fueron arrojados directamente al mar sin considerar las consecuencias de esto y del gran problema que esto generaría a la población Chañaralina, lo que los aqueja hasta la actualidad.

2.3.2.6 Normativa desde los Derechos Humanos

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) tiene como principal misión la defensa de los derechos humanos y servir como órgano consultivo (González, 2009). Además, posee una serie de funciones las cuales son la preparación de estudios e informes, la promoción de los derechos humanos, la formulación de recomendaciones a los gobiernos puede solicitar información a los estados acerca de las medidas que está adoptando cada uno y también sirve como órgano de consulta de la Organización de Estados Americanos [OEA] en el ámbito de los derechos humanos.

Desde este mismo enfoque, (desde el ámbito de los derechos humanos y el medio ambiente) se presenta una serie de principios que debieran respetarse de los cuales se presentarán algunos, tales como “los seres humanos son parte de la naturaleza y nuestros derechos humanos están interrelacionados con el entorno en que vivimos. Los daños ambientales interfieren en el disfrute de los derechos humanos y el ejercicio de estos

derechos contribuye a proteger el medio ambiente y promover el desarrollo sostenible” (Knox, 2018, p.3). Continuando con los DD.HH los estados deben garantizar un medio ambiente libre de riesgos, limpio, saludable y sostenible con el fin de respetar, proteger y hacer efectivos los derechos humanos, es decir, el Estado debe resguardar y velar por que estos derechos humanos se cumplan, también es deber del estado proteger de daños perjudiciales que puedan causar las empresas, agentes privados y causas naturales y así adoptar medidas efectivas para conservar los ecosistemas y la diversidad biológica. Otro principio es que los Estados deben prohibir la discriminación y garantizar una protección igual y efectiva contra ella en relación con el disfrute de un medio ambiente sin riesgo, limpio, saludable y sostenible. En esta misma línea se puede evidenciar que esto no se cumple en la comuna de Chañaral, ya que como mencionamos anteriormente, gran parte de los ecosistemas allí existentes han desaparecido producto de la gran contaminación que allí existe, con esto se deja en evidencia la vulneración de derechos que aqueja a los habitantes de esta comuna, puesto que residen en una zona saturada por la contaminación. En palabras más simples los derechos humanos apuntan hacia la protección y resguardo de las personas para que puedan vivir en un ambiente libre de contaminación y evitar todo tipo de desigualdad en este ámbito.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Paradigma y Enfoque

Un paradigma sirve para guiar el proceso investigativo, como lo dice Guba y Lincoln (2002) “es un sistema básico de creencias o visión del mundo que guía al investigador, ya no solo al elegir los métodos, sino en formas que son ontológicas y epistemológicas fundamentales” (p.113). Un paradigma se considera como “una herramienta que permite la búsqueda de la verdad desde varios puntos de vista, contextos y disciplinas” (Mejía, 2022, p.13).

En esta investigación se utilizó el paradigma interpretativo hermenéutico, el cual es definido por los autores Arráez et al., (2006) como una actividad interpretativa que busca comprender y develar el significado de los textos, es decir, esta permite captar completamente el sentido de los textos ya sean orales o escritos del hombre, incorporando elementos como su propia historia de vida, el significado que le otorga al contexto histórico del cual viene, incorpora también diferentes puntos de vista. En conclusión, el paradigma interpretativo hermenéutico busca comprender el todo, es por esto por lo que se utilizará este paradigma ya que nos permite conocer mediante los relatos de los propios habitantes de la comuna de Chañaral, lo que significa para ellos habitar en una zona donde existe una gran contaminación que provoca la desigualdad ambiental.

El enfoque que se utilizó en esta investigación es el enfoque cualitativo el cual tiene su génesis por el autor Max Weber (1864-1920), en donde al interior de los estudios de ciencias sociales además de reconocer la medición de variables social, se debía incluir también los significados propios de las personas y la comprensión del espacio en donde se desarrolla un fenómeno (Vega et al., 2014).

El enfoque cualitativo posee una serie de características que serían las siguientes: se utiliza mayoritariamente para descubrir preguntas de investigación, se desarrolla en métodos de recolección de datos y cuenta con proceso flexible y se traslada entre la interpretación de eventos, tiene como fin reconstruir la realidad y no generar resultados de sus investigaciones, se construye en un esquema inductivo, su principal guía son las áreas o temas significativos, en cualquier momento del proceso se puede desarrollar la

hipótesis o la pregunta de investigación, es frecuente su utilización para entender fenómenos sociales, el desarrollo de esta investigación se hace dentro de parámetros naturales y de los comportamientos diarios de los participantes, está enfocado en el diario vivir de las personas y sus experiencias personales, Es flexible al momento de utilizar técnicas de investigación, entre otras.

Se utilizó este enfoque debido a que durante la investigación se pretendía conocer a través de los relatos subjetivos de las personas, qué significa habitar en una comuna donde existe contaminación ambiental debido a la industria minera, en donde además de comprender los significados, también permitió comprender el espacio o contexto donde se está llevando a cabo dicho fenómeno. Además, este enfoque cualitativo es un enfoque que permite la flexibilidad dentro de la investigación, permeando y abordando los constantes cambios en el diario vivir de las personas, Por consiguiente, el enfoque cualitativo no busca generar resultados de investigación sino más bien busca reconstruir la realidad y es exactamente lo que se pretende realizar en esta investigación.

3.2 Tendencia y tipo de estudio

El diseño que se utilizó dentro de esta investigación es el diseño fenomenológico, entendido como un diseño que se enfoca en la esencia de las experiencias compartidas. Su principal fin está netamente conectado con las personas y sus experiencias en donde este diseño busca indagar, describir y comprender las experiencias subjetivas sobre algún acontecimiento y conocer los elementos en común de tales vivencias (Hernández Sampieri, 2014).

Se implementó dicho diseño fenomenológico dentro de la investigación debido a que la investigación buscaba comprender, describir y estudiar el fenómeno de habitar en un territorio con vulneración de derechos gracias a la desigualdad socio ambiental, a través de las experiencias de cada persona y como ellas entienden, describen y definen dicho fenómeno o acontecimiento.

El alcance de la investigación es un estudio de alcance exploratorio, el cual se suele utilizar en investigaciones que han sido mínimamente estudiadas, en donde existe un escaso tema de estudio o vagas ideas sobre el problema de investigación. En otras palabras, también se puede utilizar si se pretende conocer abordar la problemática desde nuevas perspectivas (Hernández Sampieri, 2014). En este sentido, el estudio exploratorio se utilizó dentro de esta investigación debido a que, si bien existen estudios sobre contaminación ambiental en ámbitos como la salud, concentración de metales, entre otros, existe un escaso enfoque que tome en consideración el ámbito socioemocional en los temas ambientales. Es por este motivo que se buscaba analizar las emociones que genera el habitar en una comuna como Chañaral, lugar donde existe una gran contaminación ambiental.

3.3 Técnica de recolección de información

Las técnicas que se utilizaron en la investigación son las siguientes: la observación no participante la cual según (Carles-Enric, s/f) “el observador recoge información significativa del sujeto observado sin establecer interacción con él y, por lo tanto, sin que él se dé cuenta, p.26”. En este sentido las investigadoras utilizaron esta técnica para recoger información del territorio a través de la observación sin tener interacción con alguien y también se utilizó la entrevista, la cual es definida como “una técnica de investigación que involucra la interacción directa entre el entrevistador y el entrevistado con el objetivo de obtener información y opiniones detalladas sobre un tema específico” (Medina et al., 2023, p.26). En esta misma línea los autores plantean que la efectividad de las entrevistas que se realicen depende de las habilidades y destrezas que tenga el entrevistador para poder entablar una relación de confianza con la persona que está siendo entrevistada y además para establecer preguntas que sean claras y entendibles para el entrevistado. Dicha entrevista fue semi estructurada, la cual se entiende como aquella entrevista que tiende a tener mayor flexibilidad que la estructurada, la cual comienza con una pregunta establecida, pero permite que el investigado pueda ajustarla, además permite identificar ambigüedades y reducir formalismos (Díaz-Bravo et al., 2013). Se utilizó este instrumento con el fin de realizar preguntas a los entrevistados con la posibilidad de que ellos se puedan expresar y permita conocer otros puntos desconocidos de la problemática.

3.4 Instrumentos

Los instrumentos son una de las herramientas más importantes para la investigación, esto es debido a que, para la etapa de recolección de datos, es necesario contar con ellos, ya que, si no se tienen, la investigación no se podría llevar a cabo. el instrumento que se utilizó en el desarrollo de la investigación fue la pauta de entrevista la cual es un guión para organizar la entrevista y es elaborada a partir de las interrogantes y objetivos de la investigación, en donde muchas ocasiones algunos investigadores los dividen en diferentes ejes temáticos, como también puede tener tan solo un eje temático que le de respuestas a las interrogantes u objetivos de la investigación (Seid, 2016). Se utilizó este instrumento con el fin de darle sentido a la entrevista y además para organizar, guiar y hacer un cumplimiento eficaz a los objetivos de la investigación.

3.5 Población y muestreo o selección de casos

La muestra dentro de una investigación es considerada como un grupo determinado de una población o universo, el cual permite recolectar los datos dentro de la misma. En la misma línea “una población o universo es un conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones” (Hernández Sampieri, 2014 p.174). En esta investigación se utilizó el muestreo no probabilístico, el cual es entendido como aquel tipo de muestreo que no se enfoca en la probabilidad sino más bien en que la muestra cumpla relación con las características de la investigación o con los intereses del investigador (Hernández Sampieri, 2014).

Por consiguiente, se utilizó un tipo de muestra intencional, la cual es entendida como aquella muestra que trabaja con grandes cantidades de participantes, como también hasta con un participante solamente. Esta muestra se caracteriza por ser selectiva, cuidadosa e intencionalmente seleccionada, con la capacidad de brindar información detallada y de interés (Martínez, 2011). Por lo cual para esta investigación los criterios de inclusión son tener entre 25 a 80 años, que residan en la comuna de Chañaral hace 15 años o más y que tengan un rol activo dentro del territorio, es decir, que participen de alguna organización social, ya sea juntas de vecinos, grupos ecologistas, entre otros; o sean participes activamente dentro de la comuna.

Tabla N.º 1 Caracterización de la muestra de estudio.

Nº Entrevistados y entrevistadas.	Ocupación.	Edad.
Nº1	Propietario de taxi colectivo.	61 años.
Nº2	Directora escuela especial Jose Luis Olivares Arancibia.	55 años.
Nº3	Docente de CFT Atacama.	65 años.
Nº4	Dirigenta social.	46 años.
Nº5	Dirigenta social.	50 años.
Nº6	Director biblioteca de Chañaral.	70 años
Nº7	Concejal y docente de CFT.	35 años.
Nº8	Dirigente ecologista.	No especifica.
Nº9	Concejal.	29 años.
Nº10	Periodista	79 años.

Fuente: Elaboración propia

3.6 Recolección de datos

La recolección de datos de una investigación cualitativa cumple el rol más importante dentro de la misma, en donde tiene como propósito obtener datos de personas o seres humanos, a través de sus propias percepciones, culturas, creencias interacciones, etc. para luego ser transformadas en información y desarrollar un análisis con cuya finalidad dar respuesta a las preguntas de investigación y finalmente desarrollar conocimiento (Hernández Sampieri, 2014).

La etapa de recolección de datos engloba los métodos, técnicas e instrumentos, los que permiten darle sentido y guía a la investigación. Por un lado, las técnicas agrupan los instrumentos que ejecutan el método. Además, las técnicas para la recolección de información es un proceso en donde se busca y se alternan los datos con el fin de destacar

la información importante, lo que implica y ayuda generar resultados y obtener decisiones. (Hernández y Duana, 2020).

Para la recolección de datos se realizaron diversas visitas al territorio, en donde en primera instancia se realizó observación del territorio y algunas conversaciones con los vecinos y tomas fotográficas del lugar, posteriormente se tomó contacto con algunas personas de la comuna para realizarles entrevistas semiestructuradas que según los autores (Schettini y Cortazzo, 2016) es aquella entrevista “en la que los entrevistados pueden ser expuestos al mismo guión, aunque con libertad en los ejes que guían sus respuestas, sin forzar el orden de las preguntas; por último, se caracteriza por la carencia de estructura, es decir la inexistencia de un guión predeterminado, lo que le otorga flexibilidad a la situación comunicativa, sin perder de vista los objetivos del encuentro” (p.20). Luego se les hizo firmar un consentimiento informado el cual tenía como finalidad informar a los participantes que la información recolectada fue utilizada solo con fines académicos y éticos de la investigación, luego para continuar desarrollando la investigación se utilizó el muestreo bola de nieve en donde los autores (Crespo y Salamanca, 2010) lo definen como aquel muestreo “que se basa en la idea de red social y consiste en ampliar progresivamente los sujetos de nuestro campo partiendo de los contactos facilitados por otros sujetos (p.2).

Para la recolección de datos de la investigación se utilizará dos tipos de instrumentos, la observación no participante y entrevistas semi estructuradas, la primera es aquel instrumento en donde “El observador actúa de forma neutra, sin que ni siquiera se precise conocer al sujeto, y el en ningún momento se dirige al observador como inicio de conducta interactiva, o, si lo hace no sobrepasa en intensidad la forma como se dirigirá casualmente a cualquier sujeto extraño” (Anguera, s/f, p.76-77). Por otro lado, la entrevista semi estructurada, entendida como aquella entrevista que realiza un previo análisis de qué tipo de información se necesita y gracias a esto genera una pauta de preguntas, sin embargo, el entrevistador toma una postura de flexibilidad en cuanto al orden de las preguntas dependiendo de las respuestas que se vayan entregando, con la posibilidad de que surjan nuevas preguntas gracias a los respondió por el entrevistado (Folgueiras, s/f).

Es por aquello que, durante la investigación, la aplicación de entrevistas semi estructuradas les permitirá a las investigadoras poder centrarse en el contexto y poder posicionarse en la perspectiva de los entrevistados, con la capacidad de que se genere a través de la posible flexibilidad dentro de la entrevista, una conversación, pudiendo así realizar una investigación con mayor eficacia y naturalidad. Por otro lado la observación no participante dentro de la investigación desarrollará un papel importante en la misma línea que la entrevista, permitirá adentrarse en el fenómeno de contaminación ambiental ocurrido dentro de la bahía en donde se podrán conocer o aproximarse sin tener que hacer necesariamente partícipe a alguien y además permitirá conocer las consecuencias que se han desarrollado dentro el territorio, por consiguiente podrá poner en contexto los testimonios entregados en los relatos o entrevistas y los visualmente entendido o captado.

3.7 Análisis de datos

El análisis de datos cualitativo tiene como fin comprender lo que significa el contexto a través de lo que hablan las personas partícipes de la entrevista, es por aquello que para trabajar de una forma inductiva se necesita mirar desde la perspectiva del otro y comprender los datos entregados por los mismos. (Echeverría, 2005).

En la misma línea con lo anterior este tipo de análisis busca realizar una interpretación de los significados, incorporando un contenido tanto manifiesto (observable), como un contenido latente (no observable). Por esto se utiliza el análisis categorial con enfoque semántico, en donde al hablar de categorial, se utilizan dos aristas, por un lado, se toma en cuenta lo transcrito de los relatos otorgados de las entrevistas y por otro lado las experiencias y lo que se entiende de la realidad. (Barreto y Salazar, 2019).

Además, el autor según lo anteriormente mencionado explica que “En este orden de ideas, un análisis de contenido categorial parte de datos textuales, descompone el texto en unidades, luego se agrupan en categorías, siguiendo los principios de la analogía, refiriendo las semejanzas y similitudes que existan en función de los criterios previamente establecidos según los objetivos de la investigación” (Barreto y Salazar, 2019, p.33). Por otro lado, el análisis de contenido semántico debe responder a la matriz que se encuentra

“sujeta a la estructura del fenómeno objeto de estudio y que debe posibilitar la recopilación de las diversas formas de expresión de este, con el fin de comprender la intención del sujeto y tener en cuenta el contexto.” (Andreu, 2002 p.21).

Para el análisis de datos de esta investigación, en primera instancia se realizó la transcripción de cada una de las entrevistas realizadas en el territorio, en donde primero se hizo una categorización y codificación manual, posteriormente se hizo el ingreso de las entrevistas a la plataforma virtual “ATLAS.ti 8 the next level” el cual permitió revisar de mejor manera los datos previamente trabajados, entregando mayor seguridad y certeza del análisis realizado en esta investigación.

3.8 Calidad de la investigación

El rigor de la metodología de la investigación tiene como objetivo que la investigación cualitativa sea una investigación de calidad, en donde los principales autores del tema han generado una línea de criterios para respaldar la investigación. (Hernández Sampieri, 2014). Por consiguiente, los criterios que se utilizaron dentro de la investigación corresponden en primera instancia a la **dependencia**, entendida en términos cualitativos como confiabilidad o estabilidad y además entrega la consistencia de los resultados de la investigación, en la presente investigación, este criterio permite expresar estabilidad y tiende a ser confiable en términos de los resultados de la investigación. En segundo lugar la **credibilidad**, considerada como la validez máxima de la investigación, enfocada en que si el investigador ha logrado comprender en su totalidad y profundidad las experiencias de los participantes de la investigación, además es un constante aprendizaje para el investigador y participante es por aquello que es sumamente contar con este criterio dentro de la investigación debido a que el eje principal de la presente investigación está enfocado en las experiencias de la personas y el intercambio de información permite realizar una investigación más lúdica y más consistente. En tercer lugar, la **Transferencia**, la cual busca erradicar o trasladarse en otras en investigaciones con el fin alumbrar el camino de una nueva investigación y dar nuevas soluciones en un ambiente próximo, Este criterio también se encuentra presente en esta investigación debido a que genera conocimiento en el ámbito socio emocional y además les permite a próximos investigadores profundizar en posibles

investigaciones que estén relacionadas a este ámbito. Por último, la **Conformación**, criterio que está enlazado con la credibilidad, en donde neutraliza los intereses personales del investigador, es decir entrega seguridad de que los resultados de la investigación no están influenciados por los intereses del investigador. En la misma línea, los resultados obtenidos durante esta investigación no están influenciados por las investigadoras, sino que son datos entregados directamente desde los propios habitantes de la comuna de Chañaral.

3.9 Consideraciones éticas

Las consideraciones o requisitos éticos permiten al realizar una investigación disminuir la posible explotación de los sujetos que sean partícipes de esta, es decir, busca que los sujetos no sean solo utilizados para obtener información, si no que promueve el buen trato, el respeto hacia ellos y que sean partícipes del proceso (Emmanuel, 2003). Para ello en virtud de lo propuesto por Emmanuel, se deben establecer en las investigaciones siete requisitos éticos los cuales son valor, validez científica, selección equitativa del sujeto, proporción favorable de riesgo-beneficio, evaluación independiente, consentimiento informado y por último respeto a los sujetos inscritos. En este sentido la investigación utilizó el criterio de valor, puesto que es una investigación que se enmarca en el ámbito socio emocional y este ámbito es poco explorado, por lo que la investigación que se llevó a cabo tuvo un valor social, al contribuir con este “nuevo” o poco explorado enfoque. En esta misma línea presentó el criterio de validez científica ya que, como se menciona anteriormente entregó un mayor conocimiento de la importancia de tomar en consideración el ámbito emocional en los conflictos ambientales. También tuvo el criterio ético de selección equitativa del sujeto, ya que se utilizaron ciertos requisitos para ser parte de esta investigación, también presenta el criterio ético del consentimiento informado, ya que al momento de que se realizaron las entrevistas, previamente se informó a los sujetos seleccionados todo lo que conllevaba este proceso y principalmente que aseguró y respaldó que los sujetos fueran partícipes por voluntad propia, es decir, promueve el respeto hacia las personas y el respeto hacia sus decisiones. Finalmente contó con el criterio ético del respeto hacia los sujetos inscritos, ya que el sujeto que fue partícipe de esta investigación fue tratado con respeto y también pudo terminar con su participación cuando estimó necesario, además de devolver los resultados arrojados por la investigación, basada en

criterios como principio de beneficencia, el respeto por las personas y el respeto por su autonomía.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS.

En el siguiente capítulo se exponen los hallazgos de la investigación realizada para dar cumplimiento a los objetivos propuestos desde un inicio. Los resultados se encuentran estructurados por cada objetivo específico y estos surgen de la interpretación realizada por las investigadoras. Es relevante mencionar que la recolección de esta información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas a un total de 10 habitantes de la comuna de Chañaral, de los cuales 6 son hombres y 4 son mujeres, con un rango etario que varía entre los 29 años a los 79 años. Algunos de los entrevistados y entrevistadas pertenecen a juntas de vecinos, movimiento ecologista como lo es Chadenatur, concejales de la comuna de Chañaral y profesores.

Respecto al primer objetivo específico que es: “Interpretar las emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad”, se establecieron las siguientes categorías de análisis: Emociones sobre la minería y su presencia en Chañaral, emociones en torno a la minería, trabajo y contaminación, emociones en torno al actuar empresarial y contaminación.

4.1. Emociones sobre la minería y las empresas mineras en Chañaral.

En relación con la presencia de la minería en la comuna de Chañaral y las empresas mineras asentadas, se hace referencia en particular hacia la Empresa Estatal CODELCO la cual es considerada como la principal causante de la contaminación y las problemáticas socioambientales del territorio, a raíz de esto, los relatos de los habitantes permiten interpretar que sienten impotencia frente a ello, tal como se puede evidenciar en los siguientes relatos.

“Esta problemática (contaminación) se genera en 1938, cuando comienzan a vaciarse los relaves. (...) La verdad es que es una injusticia tremenda no solo para lo que hicieron en relación al medio ambiente, a nuestra biodiversidad, sino que también a lo que se hizo a posterior y a los habitantes de la comuna de Chañaral”
(Entrevista N°6).

Es así como en la siguiente entrevista, se puede interpretar que esta percepción injusta se encuentra asociado a la emoción de la impotencia relacionado a la empresa minera y sobre el problema medioambiental que padece la comuna de Chañaral.

“Codelco nunca se va a ser cargo, si no tenemos una gran batalla, yo siempre he dicho que nosotros como Chañaralinos deberíamos hacer un paro contra Codelco, y luchar que ellos puedan poner una reparación, o sea no van a limpiar la playa, estamos claros”
(Entrevista N°2).

Respecto a la impotencia sentida, a esto se puede interpretar que las y los habitantes padecen frustración con respecto a la idea de transformar la realidad medio ambiental a través de una acción que provenga desde la empresa minera CODELCO.

“Entonces es frustrante porque sabemos bien que todo esto se provocó con las bajas de material que hacía CODELCO hacia las playas de Chañaral, y ellos deberían hacerse cargo”
(Entrevista N°4).

Como indica Sánchez (2015) la impotencia está ligada al poder, y esta es producida al no lograr una situación esperada o que se quiera conseguir. Así como también la frustración es una respuesta emocional sentida relacionada a la no satisfacción de una necesidad o deseo lo que conlleva a estar relacionada a emociones negativas como la tristeza y la ira, esta última según (Vivas, 2007) relacionada con el enojo.

Esto reafirma que la Bahía de Chañaral es un lugar que desde hace más de 50 años ha sido víctima del extractivismo del área de la minería y que los y las habitantes han experimentado conflictos socio ambientales producto de la contaminación medioambiental provocado por las arenas contaminantes en las playas de Chañaral. “el extractivismo

minero además de dejar como consecuencia el fino polvo de cobre, ha generado los grandes relaves mineros dejando caer las sustancias tóxicas dentro de la bahía de Chañaral, lo que trajo como consecuencia el desastre ambiental de dicha localidad” (González, 2021 p.89).

Si bien, la empresa señalada CODELCO es una empresa estatal, con estatus en la economía nacional en Chile “en todo tiempo Codelco ha sido visto como la palanca del desarrollo de Chile” (Schorr, 2018 p.242). Es por esto que, a pesar de ser considerado por los habitantes de la comuna de Chañaral como el principal responsable de la contaminación existente en su territorio, el Estado de Chile no interfiere más allá, dado que se puede decir que CODELCO es el “motor” del país, como menciona este autor “movilizarse en control de tal emblema y símbolo nacional es una tarea difícil de alcanzar, a nivel local y nacional” (Schorr, 2018, p.246). Por lo cual las emociones relacionadas a la minería y a la empresa minera son la impotencia y frustración provenientes de una percepción de injusticia.

4.1.2 Emociones en torno a la Minería, Trabajo y Contaminación

Con relación a la minería se hace mención en un factor importante en el ámbito laboral que esta produce o produjo, donde este ámbito se asocia emociones positivas, por un lado, ya que este es considerado importante o relevante para el desarrollo de la comunidad en general en vista del bienestar económico que proporciona la minería en la comuna.

“Cómo se contamina, pero a la misma vez eso hizo una generación de empleo gigante, hubo una cantidad de empleo gigante, no tan solo en Salvador, por la empresa que se puso, sino que en el trayecto se instalaron planteros que recuperaban aquellas colas que venían, porque en la minería todo el que se votaba se llama cola, las colas que venían se ponían el plantero, la gente normal, las cuales yo me incluí, trabajé muchos años en las plantas concentradoras artesanales que se pusieron en aquel tiempo y se recuperaba mucho mineral y se le revendía de nuevo a Codelco, cantidades enormes”
(Entrevista N°1).

Así como además existe un latente recuerdo del auge económico que proporcionó bienestar económico para los trabajadores mineros, pequeñas empresas mineras y la comunidad de Chañaral, en este sentido se puede interpretar que las personas al tener una buena fuente laboral sentían felicidad a pesar del conocimiento del vaciado de relave a la bahía grande de Chañaral o el embancamiento de la bahía como se evidencia a continuación, donde se logra evidenciar que existió preocupación por una crisis económica ante el conflicto ambiental de la empresa:

“A mí me preocupaba la parte de la situación económica de Chañaral...De la gente de Chañaral que tenía muy pocos lugares donde trabajar. Chañaral vivía una crisis bastante elevada con ese tema (contaminación) y a la vez desconozco por qué a nivel de autoridades no se daba a conocer las empresas que estaban llegando”
(Entrevista N°10).

Es así como se puede interpretar que el cierre o el cese del trabajo productivo minero trajo consigo emociones como la preocupación y tristeza, además de conflictos en la comunidad ante la pérdida de la principal fuente laboral de las familias Chañaralinas:

“En este momento es una contaminación grave, pero en ese tiempo la ciudad peleaba que no se pararan por el problema monetario, por el problema de generación de empleo que incluía, entonces ahora ya sabemos la contaminación, sabemos el problema que hay, lo tenemos claro”
(Entrevista N°1).

En estos relatos se pueden interpretar diversas emociones, tales como felicidad, preocupación y tristeza debido a la trayectoria minera dentro de la comuna de Chañaral, lo cual tiene relación con lo que plantea Machado (2014) en relación a la especificidad histórica de la minería, relacionada con la sobrevaloración que los sujetos históricos le otorgan al oro como representación de la riqueza, en el caso de Chile y la comuna de Chañaral respecto al mineral de cobre, como la minería es percibida como una fuente de

generación de riqueza siendo en la minería misma el centro de la realidad, la que “avanza” generando “progreso”.

Es decir, la impredecibilidad del contexto histórico, sumado a la impredecibilidad de lo que pudiera suceder con el ámbito laboral minero pudo significar para los y las habitantes inmersos en este ámbito productivo minero, ser una situación de angustia, por lo que se interpreta que en este punto subyacen emociones negativas asociadas al miedo.

4.1.3 Emociones en torno a la acción empresarial y la contaminación

A partir de los relatos se da cuenta de medidas de mitigación a la contaminación que han sido efectuadas por la empresa minera en favor de prevenir o mitigar la contaminación de la bahía en relación al material particulado que circula dentro de la zona urbana de la comuna, en la siguiente entrevista se puede evidenciar los tipos de proyectos emprendidos por la empresa CODELCO, así como es reconocida un sentimiento desconfianza por estudios de medición que provengan de la misma empresa.

“Antiguamente el material particulado lo medían empresas, lo medía la misma empresa CODELCO, por lo tanto, era súper poco representativa la medición que podían tener ellos porque ellos no se van a acusar ellos mismos”.

(Entrevista N°7).

En este relato se puede evidenciar que era la misma empresa CODELCO quien hacía la medición del material contaminante dentro de la comuna de Chañaral, lo cual era poco creíble para sus habitantes, por lo cual esto permite interpretar que los habitantes sentían impotencia y miedo ya que como se menciona anteriormente ellos no se iban a acusar solo del daño que como empresa estaban causando.

“Acá hace años atrás hicieron estudio a los niños, que CODELCO mandó hacer estudio y salieron varios niños con arsénico, con plomo, pero fue la única vez y nunca tampoco se llevó un niño a control o siguió el tratamiento y ahí quedó no más po”

(Entrevista N°5).

En este relato también se puede evidenciar un accionar por parte de la empresa, en donde este estudio es realizado a los niños de la comuna, arrojando que, si había material contaminante dentro de los niños de la bahía, sin embargo, jamás se hizo algo al respecto, en donde esta situación permite deducir que los habitantes de la comuna sienten tristeza debido al abandono y por otro lado, enojo debido a la injusticia sobre el daño en la salud.

Así también como se evidencia a continuación, priman las emocionalidades primarias negativas, directamente identificadas como la tristeza y el enojo, como se puede interpretar en los siguientes relatos.

“Antiguamente me sentía como muy enojada con Codelco, muy enojada, como frustrada, enrabiada, con los años se me iban quitando, ya me estoy como apaciguando, que jamás, ya he perdido la esperanza de que jamás vamos a tener la solución, jamás vamos a poder tenerla”

(Entrevista N°4).

Es así como se menciona anteriormente, el enojo identificado es parte de las emociones negativas, asociadas a las experiencias cotidianas de contaminación. Así también en esta misma entrevista existe una desesperanza con relación a que la Empresa Minera CODELCO actúe en favor de mejorar la situación contaminante a través de medidas de mitigación efectivas.

“Entonces es triste, es triste que una empresa tan valorable como CODELCO, que alimenta nuestro Chile y que genera muchas lucas, no se haga cargo de esta contaminación tan grande que hizo” (...) “Es súper complejo vivir en una zona de sacrificio ambiental como Chañaral, desde que tengo uso de razón, se nos habla de la contaminación”

(Entrevista N°4).

También se puede interpretar en los siguientes relatos el enojo que sienten los habitantes de la comuna hacia la empresa CODELCO, debido a que mediante

“compensaciones” materiales o monetarias buscar realizar un “lavado de imagen” y acallar voluntades.

“Porque no se po regalan, no sé, regalaron el faro y se olvidan de la media contaminación, el daño que se le hace a los niños, la gente de adultos mayores”
(entrevista N°5).

Así como también en el siguiente relato deja en evidencia lo anteriormente mencionado, a lo que se suma la frustración, ya que CODELCO es una empresa que otorga sustento económico en la comuna por lo que ir en contra de esta empresa genera la sensación de “morder la mano que te da de comer” como se expone a continuación.

“hoy en día también declarar públicamente que esta es una zona contaminada porque como el causante de esta contaminación es una minera y la comunidad vive a costa del sustento económico minero es como morder la mano que te da de comer, te fija, entonces es una guerra contra Goliat permanentemente.” [...] “porque Codelco empieza a entregar algunos aportes económicos para la comuna como una forma de acallar voluntades” (Entrevista N°2).

Esto evidencia la relación de poder que existe entre la empresa y los habitantes de la comuna al visualizar a la empresa como un “Goliat” un gigante que tiene poder y dominio sobre las voluntades de algunos grupos o comunidades de la comuna.

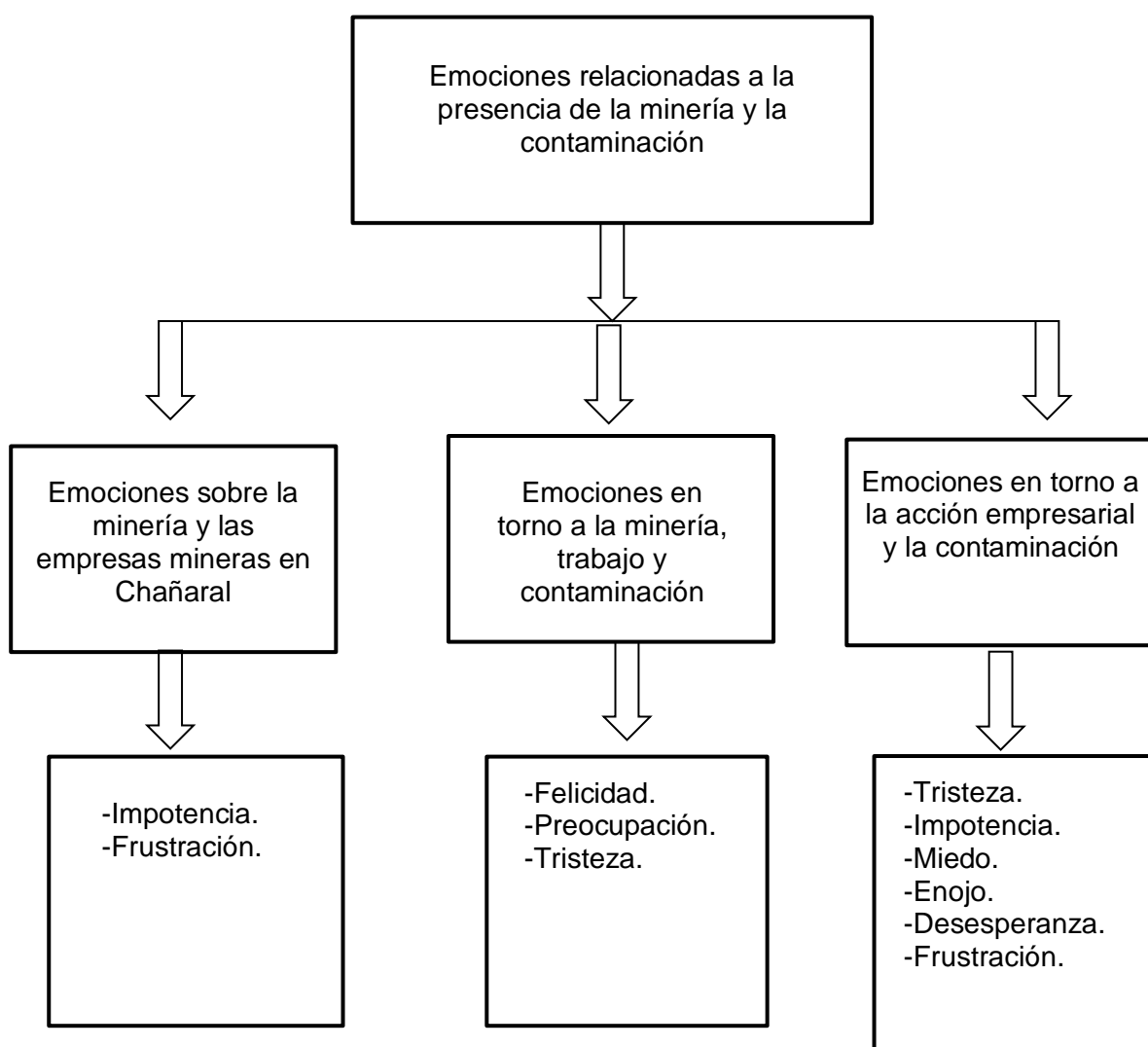
Estos antecedentes concuerdan con la realidad expuesta por el autor (Cortés, 2010) en donde se expone esta realidad sobre el actuar de la empresa de promesas en relación al compromiso con la comunidad donde hace hincapié en la responsabilidad empresarial de la empresa, donde ocupan medidas comerciales para mantener su estatus “su ya famosa responsabilidad empresarial que no son otras medidas de marketing con la cual engañan a la comunidad y por ende a los clientes europeos o asiáticos compradores del metal rojo”(p.54).

Esto está relacionado con lo que plantea (Machado, 2014) donde a raíz del “poder minero”, los territorios mineros o territorios en los cuales son zona de extracción minera, se da una división en la sociedad, puesto que por un lado están las personas que aceptan

esto y lo ven como una oportunidad de crecimiento económico, es decir, se adaptan e insensibiliza a esta realidad contaminante.

En este sentido, además tiene relación con el poder de la empresa por mantener el extractivismo, resultando palpable al nivel de las emociones, las cuales son tristeza, enojo, desesperanza, frustración, miedo e impotencia.

Figura N°7: Emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación



Fuente: elaboración propia.

4.2 Emociones en relación con el rol del Estado

En este apartado se encuentran los resultados que dan respuesta al objetivo específico N°2, cuyo propósito es “interpretar las emociones que se evidencian en los relatos de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al rol que cumple el estado, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 hasta la actualidad.

Los resultados correspondientes a este objetivo se presentarán en los siguientes títulos: Emociones en torno a las estrategias y medidas de mitigación por parte del estado; emociones relacionadas a la salud y contaminación; emociones en torno a la presencia del estado y por último emociones y acción estatal.

4.2.1 Emociones en torno a las estrategias y medidas de mitigación por parte del estado

Con relación a las medidas o estrategias de mitigación para conllevar la contaminación que se han desarrollado dentro del territorio, adoptadas por el estado de Chile, se deja al descubierto que hasta la actualidad ninguna ha tenido un positivo desarrollo y además no han sido duraderas en el tiempo, lo cual hasta el momento ninguna medida de mitigación implementada se encuentra desarrollándose en el territorio. Esto se puede evidenciar en las siguientes entrevistas:

“Recuerdo en algún momento que cerca de la población de aeropuerto, aquí en la entrada de la población, la población de los pescadores, el sector de la villa de azúcar, se pusieron durante muchos años unas barreras que eran de maya. Esas barreras de maya contenían un poco lo que podía ser la polución que llegaba a las poblaciones y creo que eso fue, obviamente no una solución, pero durante muchos años fue una colaboración para la mitigación en relación con el material particular que estaba circulando” (Entrevista N°7).

Durante muchos años el material particulado se pudo retener a través de mallas que funcionaban de contención, la cual, a pesar de no perdurar en el tiempo, por muchos años fue una colaboración para la comunidad resguardando del material particulado. Esta

situación permite interpretar que los habitantes sienten tristeza ya que en la actualidad no existe ninguna medida de mitigación funcionando.

“Se hizo un trabajo de reforestación en la playa junto con Conaf, que al final no les resultó. Después hizo otro intento por acá cerquita, se puede ver por ahí, que tampoco les resultó. Después hubo un proyecto que trataba de humedecer las arenas de la playa, tampoco resultó” (Entrevista N°8)

A pesar de ser varios los intentos de mitigación para hacerle frente a la contaminación, ninguno ha sido eficaz ni duradero y en la actualidad ninguno está llevando a cabo en el territorio, acá se puede interpretar que las personas sienten un grado de frustración y tristeza.

“Por ahí había un proyecto que me parece que tuvo que ver con la alcaldesa Vecchiola, que era pavimentar la playa. pavimentar las arenas. Para tapar la arena. Pero crear centros de cosas, por ejemplo, bodegas de abastecimiento para postar, parques recreacionales, etc.” (Entrevista N°10).

Queda al descubierto que dentro de la comuna de Chañaral se han implementado diversas medidas de mitigación por parte del estado de Chile, sin embargo, a pesar de las múltiples estrategias de mitigación desarrolladas, ninguna ha sido exitosa dentro del territorio, ya que a pesar de haber controlado de alguna manera el material particulado ninguna ha perdurado hasta la actualidad, en este sentido se pueden interpretar diversas emociones que esta situación les genera a los habitantes, tales como frustración y tristeza. Es por aquello que es necesario hacer énfasis en lo que significa tener una “vida digna”, mencionado por Aguilar, 2016. Lo cual se encuentra respaldado en la jurisprudencia de la corte interamericana de derechos humanos y tiene como responsabilidad generar las mínimas condiciones de vida compatibles con la dignidad de las personas y además también se enfoca en no desarrollar condiciones que pongan en la palestra este derecho, es importante lo anteriormente mencionado debido a que es deber del estado velar o tomar medidas para que este derecho sea cumplido, más aún cuando es la vida humana quien está en riesgo y vulnerabilidad. Cabe destacar que además el derecho a tener una vida digna

también toma en consideración el vivir en un ambiente contaminado, es decir en condiciones ambientales adecuadas, es por aquello que en este sentido la situación de habitar en un ambiente con contaminación no solo estamos hablando de que la vida corre peligro, sino que además se está infringiendo el reglamento establecido.

4.2.2 Emociones relacionadas a la salud y contaminación

En este sentido está demás decir que la contaminación es fuertemente perjudicial para la salud de las personas. En donde la totalidad de los entrevistados coinciden en que existen elevados índices de problemas crónicos, enfermedades respiratorias, diversos tipos de cáncer, etc. Sin embargo, a pesar de lo anteriormente mencionado, existen estudios totalmente vagos sobre la salud de las personas al habitar en un ambiente con altos índices de material particulado, en donde cada estudio realizado en el territorio y las personas, jamás la información ha sido retribuida. Por consiguiente, el territorio no cuenta con profesionales de salud, existen el mínimo de especialistas para la cantidad de personas habitando en el lugar, siendo aún más perjudicial para ellos, debido a que en caso de alguna emergencia esta no puede ser atendida en esta comuna, siendo Copiapó el lugar más cercano que ellos pueden acudir en alguna emergencia o crisis de gravedad. Estas experiencias quedan en evidencia en las siguientes entrevistas:

“Existen tantas enfermedades crónicas en la población de Chañaral producto de lo mismo que hoy día hasta la gente que tiene asma, la gente que tiene trastornos respiratorios, la gente que tiene cáncer” (Entrevista N°2).

En este sentido se puede comprender que las personas de la comuna de Chañaral asocian a que las enfermedades de salud de las personas ya sean asma, cáncer o enfermedades crónicas, la asocian y culpabilizan a la contaminación, este extracto de entrevista permite deducir que esta situación les genera miedo y preocupación.

“Tengo un asma que yo no sé cómo, yo nunca tuve asma, pero los últimos diez años se me desencadenó y se me recrudece cuando sale el viento con el polvo. [...] Por la contaminación, que me obliga a usar gotas también. [...] El material particulado llega acá y bueno, ahí uno se ve más afectado, como te decía, con la tos, el asma,

los ojos. En realidad, hasta el ánimo, hasta el ánimo la psique te jode porque si tú miras hacia allá no se ve Chañaral (Entrevista N°3).

Este relato permite comprender que esta persona sufre de una enfermedad crónica que es el asma, la cual debido a los fuertes vientos que traen material particulado, aflora aún más dicha enfermedad, siendo la contaminación un factor más perjudicial para la salud del entrevistado, en este sentido se puede interpretar que esta situación le genera preocupación y miedo.

“Ha subido bastante las enfermedades en la Comuna, lo que es cáncer, problemas a la piel, caída de pelo y no tenemos ayuda de especialistas en la Comuna. [...] acá en Chañaral ha subido mucho la tasa de cáncer, y todos nos imaginamos y pensamos que puede ser bajo la contaminación, los asociamos con la contaminación, tenemos muchos niños con problemas bronquiales también, que eso también afecta.[...] pero hay niños que no se recuperan fácilmente, que viven mucho tiempo resfriado, que pasan unos 15 días y nuevamente se vuelvan a enfermar , y eso fue la contaminación que tenemos acá, tenemos arsénico, plomo y un montón de químicos más que tienen las arenas” (Entrevista N°4).

Desde los anteriores testimonios se puede evidenciar que dentro del territorio existen demasiados casos de enfermedades crónicas en donde la mayoría de las personas dentro del territorio deben viajar horas para poder tratar su enfermedad en otra comuna o región, ya que en Chañaral no hay especialistas, estas situaciones permiten interpretar que los entrevistados sienten emociones tales como miedo y preocupación. En este sentido es importante mencionar que como todos los entrevistados/as aluden que las enfermedades son debido a la existente contaminación en el territorio, siendo esta consecuencia del extractivismo minero, el cual como nos dice Gudynas, (2015) este concepto es una grave problemática para la ciudadanía en donde es el gran desarrollo económico a nivel nacional, contribuyendo específicamente a la pobreza. El autor también hace énfasis que el extractivismo es capaz de levantar millones o cientos de toneladas de material, el cual en este territorio hasta la actualidad sigue presente, es tan alto el nivel de material particulado circulando por los aires de Chañaral que se han tenido que implementar diversas estaciones de monitoreo, sin embargo jamás la información de los estudios de las estaciones de monitoreo se ha entregado los resultados, manteniendo de alguna manera a la comunidad

desinformada sobre lo perjudicial que puede llegar a ser este material en temas de salud. En este sentido es importante mencionar lo que nos dice la autora Jacqueline Quintana que la base de los conflictos ambientales en la bahía de Chañaral es el extractivismo, en donde las necesidades de las personas son minimizadas dando priorización al capitalismo, este gran conflicto de interés que existe dentro de la comuna son la génesis para los conflictos socio ambientales en donde se toma en cuenta las luchas territoriales. (Quintana, 2021, p.108).

4.2.3 Emociones en torno a la presencia del Estado

Con relación al rol del estado o la presencia del estado, existe una gran disconformidad que tiene que ver con que en la mayoría de la entrevista coinciden que existe un abandono y gran desconfianza, lo cual tiene relación con que el estado no quiere aceptar que la comuna de Chañaral es una zona contaminada, es por aquello que no toman medidas drásticas en el asunto, para de alguna manera socorrer o mitigar la contaminación, haciendo de alguna manera, vista gorda en el asunto. En este sentido en las siguientes entrevistas expresan lo anteriormente mencionado:

“Lo que es la contaminación en sí por la parte minera ya es algo más complejo que se tiene que llevar a un nivel más alto, la parte de autoridad local casi no entra ni se mete en ese tema, ya en temas de gobierno con empresas. [...] Vemos que en la parte política tampoco tiene interés en un puerto tan chico que no presta nada. [...] ahora viene una elección a fin de año, y no veo nada bueno porque veo que vamos a seguir igual con la autoridad local como tenemos, mientras no haya una lucha concreta, fuerte, donde se busquen nuevas formas” (Entrevista N°1).

Acá se puede deducir que las personas ven un alto nivel de complejidad al luchar contra una empresa, sintiendo un notable abandono por parte del estado, ya que al ser una comuna tan pequeña no le dan la importancia necesaria, esto permite interpretar que las personas sienten emociones como tristeza y preocupación.

“Lamentablemente como no ha sido reconocido por el estado es un problema que no se ha visibilizado. [...] y es parte del estado de Chile, yo creo que es la principal causa por la cual no se ha visibilizado públicamente en el país. [...] el estado nunca va a querer hacer eso porque hacer eso significa ratificar que

estamos contaminados. [...] pienso que sería súper importante tener autoridades que se pusieran a trabajar al alero de la salud de las personas si nosotros estuviéramos como una autoridad consciente del daño causado podría esta autoridad junto a su grupo de trabajo elaborar y gestionar un futuro mejor promisorio para Chañaral pero debido a que las autoridades que han estado elegidas incluso democráticamente no se han preocupado de las problemáticas si lo han puesto como bandera de lucha para lo que es una campaña pero a la obra de los quiubo paso atrás.” (Entrevista N°2).

A raíz de que el Estado no ha visualizado la problemática ambiental, no se trabajará en temas de salud y tampoco se gestionan medidas de mitigación para un mejor futuro para Chañaral, generando así una ignorancia a nivel nacional respecto al tema. Esta situación permite interpretar que genera preocupación en los habitantes de la comuna.

No, para nada, para nada. Si nos podemos hablar del Estado, es una deuda que tiene el Estado con la Comuna de Chañaral debido a que ni siquiera con todo lo que nos ha sucedido y con los años que llevamos con esto ni siquiera hemos sido declarado zona de sacrificio ni tampoco zona saturada (Entrevista N°7).

En este sentido en cuanto al abandono por parte del Estado hacia la comuna de Chañaral, las personas lo comprenden como una deuda por parte de este, ya que no es capaz de visibilizar ni tomar en cuenta todas las consecuencias que ha sufrido la comuna como para declararla una zona de sacrificio, en este sentido se puede deducir que las personas sienten tristeza debido a la situación.

“el baño del presidente Lagos, ya nosotros sabíamos lo que pasaba. Y sin perjuicio en el baño luego se instalaron tres piscinas y fueron abastecidas además con el agua de mar contaminada.[...] Los gobiernos que se suceden, unos tras otros y todos sus organismos competentes, como que tienen un mensaje de que no hay que tanto alarmar a la población, ni tampoco porque eso significa tocar a una empresa del Estado, entonces uno dice, que bueno que cambió el gobierno, este gobierno sí se va a poner este gobierno, que se denomina ecologista y uno tiene que estar como al margen” (Entrevista N°8).

A través de las entrevistas se puede comprender que el rol del estado de Chile frente a la grave problemática de la contaminación de la bahía de Chañaral, siempre se ha visto que hace “vista gorda” respecto a la contaminación, ya que jamás ha ayudado a la comunidad Chañaralina. Hasta la actualidad jamás ha aceptado que la comuna es víctima de dicha problemática, en este sentido se puede interpretar que las personas sienten emociones como la tristeza y preocupación. Es sumamente importante mencionar que a pesar de que la comuna cuenta con todas las características para ser declarada una zona de sacrificio, hasta el día de hoy el estado no lo ha hecho.

Como lo dijo el autor (Villasana et al, 2020, p.343) “una zona de sacrificio es un sector geográfico de alta concentración industrial en los que se ha priorizado el establecimiento de polos industriales por sobre el bienestar de las personas y el ambiente”. Otra autora importante de mencionar es Jacqueline Quintana, la cual también en su texto hace mención sobre que la bahía de Chañaral y la base de sus conflictos ambientales es que las necesidades de las personas son minimizadas dando prioridad al capitalismo, siendo los conflictos de interés, la génesis de los conflictos socio ambientales, los cuales toman en consideración las luchas ambientales. (Quintana, 2021, p.108).

Cabe destacar que el mismo presidente de la república en algún momento se dio un chapuzón en la gran playa grande de la comuna de Chañaral con el fin de demostrar públicamente que la zona no estaba contaminada, siendo que desde los años 60 se comenzaron a verter los relaves mineros con grandes cantidades de materiales contaminantes dentro de la misma playa. Hoy en día la comuna de Chañaral cuenta con ciertas estaciones de monitoreo de material particulado dentro de la comuna, los cuales jamás han dado fruto de la información, son las mismas personas que hacen énfasis en que en el momento que tengan los resultados, no harán nada, o se preguntan qué va a pasar, si solo darán los resultados o tomarán cartas en el asunto con dicha información.

Figura N.º 8: Baño del ex-presidente Ricardo Lagos.



Fuente: Libro “La muerte gris de Chañaral” (Cortés, 2010).

En la imagen anterior se puede apreciar al gerente de Codelco, Salvador Julio Cifuentes, al presidente Ricardo Lagos y a Yasna Provoste.

4.2.4. Emociones y acción estatal

De acuerdo a lo señalado por las personas entrevistadas, existen diversas emociones en cuanto a la acción que cumple el estado en los temas de la contaminación, en la mayoría de las emociones que se pueden identificar son emociones negativas o pesimistas, entre ellas se siente un profundo abandono debido a que en los temas de salud, el estado no es capaz de contratar especialistas que traten las enfermedades, Ofuscamiento ya que el estado no es capaz de gestionar propuestas en favor de las personas víctimas de la contaminación. En las siguientes entrevistas se expresan las emociones que ellos sienten respecto a lo aquí mencionado.

“Yo me siento igual un poco ofuscado porque podríamos lograr más cosas, el Estado debe intervenir más entonces somos una comuna muy contaminada y no se logra esto, no se logra por falta de gestión interna, por falta de propuestas del Estado y también porque no se han generado políticas públicas serias para poder intervenir la comuna” (Entrevista Nº9).

A consecuencias de la falta de políticas públicas por parte del estado de Chile, se puede interpretar que las personas de la comuna de Chañaral sienten enojo e impotencia en cuanto a los temas ambientales, en otras palabras, se ven inmersos en la oscuridad.

“Claro, abandono porque no hay una persona que diga sabe que la voy a atender, ya vaya yo, no, no está esa cosa acá, acá no hay, si no se puede, uno ya no se puede, y ahí quedamos. [...] Totalmente, totalmente, absolutamente, acá no hay si aquí el que se vaya a salvar se salva y el que no era no más” (Entrevista N°5).

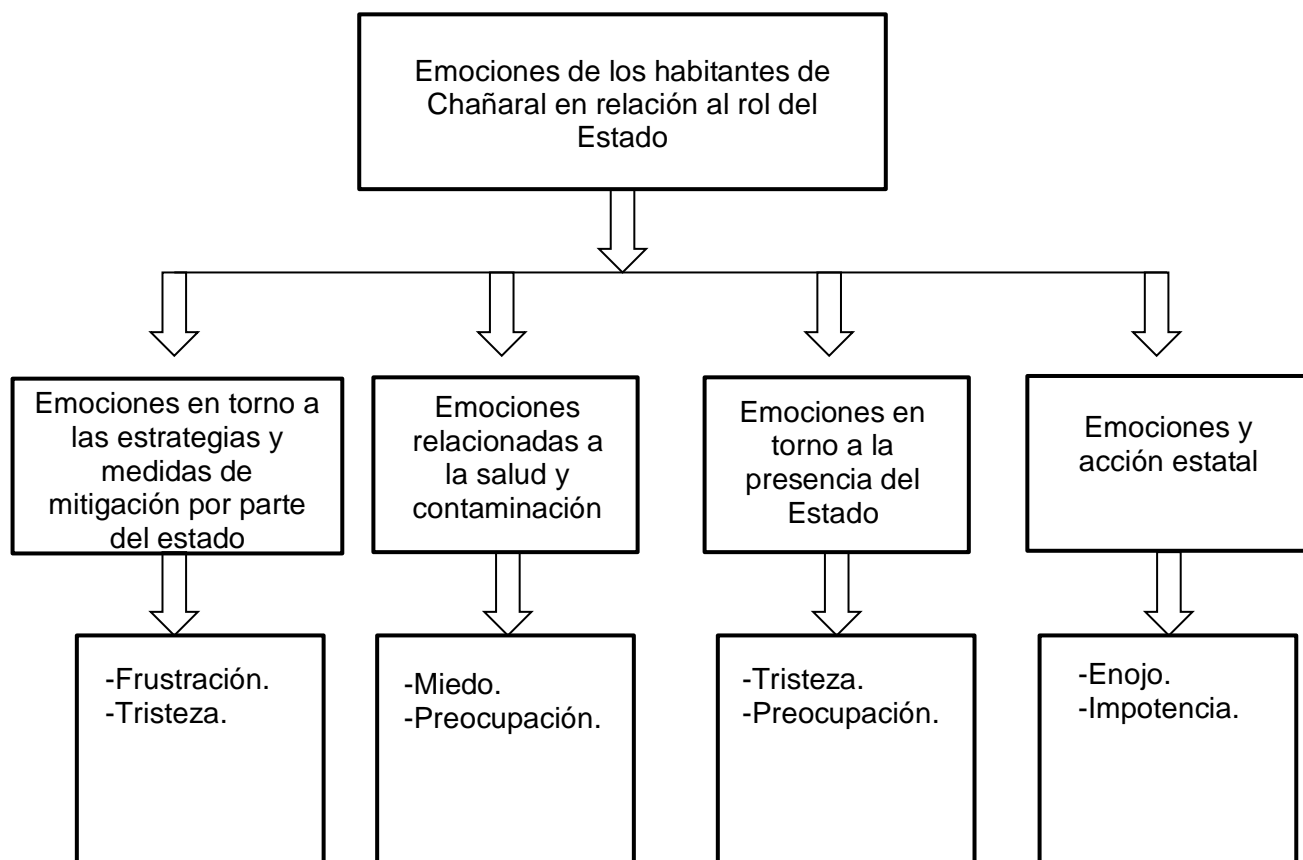
Finalmente, en cuanto a lo que se puede observar en las entrevistas y los fragmentos entregados por las personas, se generan diversas percepciones en cuanto al rol que cumple el estado frente a la contaminación, en los cuales predomina el enojo y la impotencia. Relacionado a esto, el autor Horacio Machado, indica que el extractivismo opera produciendo una radical expropiación eco-bio-política, que responde al efecto de violencia material y simbólica a través de la cual el capital ejerce el dominio sobre los territorios y los cuerpos; disposición de sus fuentes y medios de vida, y disposición sobre su fuerza de trabajo: disposición integral de sus cuerpos, es decir, de sus energías físicas y psíquicas, de sus aptitudes y conocimientos, de sus emociones y sentimientos; de sus ideas, valores y deseos. (Machado, 2012, p.30).

Es por aquello que las emociones de las personas quedan aún más al descubierto al ver como el extractivismo minero es capaz de transgredir sus emociones, afectando su territorio, salud, etc. En este sentido tiene que ver con lo que expresa la “Ecología política de las emociones” la cual es una rama derivada de la ecología política, dando un énfasis especial a las emociones, buscando integrar esta arista para poder comprender los conflictos ambientales, además de tomar en consideración ámbitos como lo material, económico, ambiental y subsistencia.

Como lo dice Machado, la Ecología política de las emociones tiene su origen en las empresas mineras; en este sentido es un elemento importante para la credibilidad y progreso de las explotaciones ya que se da una división de la sociedad en cuanto a el extractivismo puesto que por un lado están las personas que aceptan esto viéndolo como un crecimiento económico y por otro lado están las personas que lo perciben como una agresión a ellos y sus territorios (Machado, 2014). Cabe destacar que, en la constitución política de Chile,

específicamente en el artículo 19, del capítulo III sobre los derechos y deberes constitucionales, inciso número 8 plante el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, en el cual es deber y obligación del estado velar por que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. (Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN], 1980). En este sentido como se mencionó anteriormente el estado de Chile no respeta lo establecido en la Constitución ya que no acepta ni da su brazo a torcer sobre que la comuna de Chañaral es una zona con altos niveles de material particulado, el cual afecta a sus habitantes, su territorio, su flora, fauna, entre otras. desencadenando que sus emociones se encuentren a ras de piel.

Figura N.º 9: Emociones de los habitantes de Chañaral con relación al rol del Estado.



Fuente: Elaboración propia

4.3 Cambio físico y natural

En el siguiente apartado se presentarán los resultados obtenidos con relación al objetivo específico N°3 el cual es “interpretar las emociones que se evidencian en los relatos de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al cambio de su entorno físico y natural, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad”.

Se presentarán los resultados en los siguientes títulos: emociones en torno a las transformaciones geográficas; emociones que desencadenan los cambios en la vida cotidiana; el sentir del sector más afectado por la contaminación; época del año más compleja “el viento trae polvo” y finalmente emociones en torno a los cambios en la flora y fauna.

4.3.1 Emociones en torno a las transformaciones geográficas

En cuanto a las transformaciones geográficas en la comuna de Chañaral, mediante las entrevistas se evidencia miedo, específicamente hacia la bahía o más bien denominada “playa grande de Chañaral” debido a la contaminación que esta posee. También se deja ver la nostalgia y la tristeza al recordar momentos de la niñez de los vecinos y vecinas de este lugar y el saber que no pueden ni podrán utilizarla jamás, pero al mismo tiempo se puede interpretar en la siguiente entrevista la felicidad impulsada por la gran cantidad de trabajo que hubo en la comuna, lo que trajo consigo el sustento económico. Tal como es mencionado en las siguientes entrevistas:

“Porque vivimos sin ocuparla, claro, vivimos por ejemplo desde que crecimos vivimos con el temor de la playa” [...] “perdimos una playa preciosa que tiene kilómetros de playa simple y se perdió eso, pero si de repente los que vivimos acá y vivimos en esa época, lo asociamos a que fue bueno en el sistema de que hubo mucho trabajo” (Entrevista N°1).

Queda en evidencia que la bahía de Chañaral ha sufrido consecuencias negativas provocadas por la contaminación existente en el territorio, como se menciona a continuación en el siguiente relato, donde se expone la nostalgia que conlleva recordar

tiempos de niñez donde utilizaron la playa sin tener en conocimiento la gran contaminación que esta tenía en ese entonces y que mantiene hasta el día de hoy.

“había sectores que uno se podía bañar, pero ya, uno al ir creciendo y al meterse más entrado, ya empezó a ver ya el tipo de suelo que hay en la playa, que tú te parabas y te hundías, entonces ya, después definitivamente ya no se pudo ir nunca más a la playa, por eso yo creo que todos tienen su casa en la playa fuera de Chañaral, porque aquí tenemos tremenda playa, pero no se puede usar, no se puede usar” (Entrevista N°5).

A raíz de los cambios provocados en la bahía de Chañaral, muchos habitantes no lograron disfrutar de esta playa, lo que provoca que ellos deban salir de la comuna en busca de playas más limpias, como se expresa a continuación, donde se puede interpretar la tristeza existente en los habitantes.

“hay generaciones completas que no pudieron disfrutar de la playa. Ahora había obviamente una playa que se generó como artificial que era la arena, pero siempre se supo que era un embancamiento, siempre se supo que era un depósito de relaves, en realidad” (Entrevista N°9).

Estas transformaciones o cambios geográficos nacen a raíz de la instalación de la empresa minera en este caso en la comuna de Chañaral. Como plantea (Orellana, 2018) el ser humano desde los primeros tiempos en la tierra comienza a organizarse, este se transformó en un ser social, al tener la capacidad de manipular y dominar el medio natural para modificar su entorno. En esta misma línea el autor Horacio Machado, hace referencia a los cambios que producen las mineras en los territorios donde están ubicadas dichas empresas, tales como el “impacto que producen las instalaciones y la mega-infraestructura, transformaciones paisajísticas radicales y nuevos riesgos y peligros para la comunidad” (Machado, 2014, p.5).

Si bien es cierto en la entrevista N°1 el entrevistado menciona: “perdimos una playa preciosa que tiene kilómetros de playa simplemente se perdió eso, pero si de repente los que vivimos acá y vivimos en esa época, lo asociamos a que fue bueno en el sistema de que

hubo mucho trabajo”, pone en la balanza el beneficio económico que con lleva la empresa minera y las consecuencias que trajo consigo en cuanto a los cambios geográficos, es decir, por un lado esto provocó bienestar en la comunidad, lo que trajo consigo felicidad en los habitantes por ser el sustento económico y por otro lado dejó expuestas las consecuencias en el territorio lo que conlleva emociones como la tristeza y la nostalgia. Lo cual hace sentido también con lo que relata el autor (Machado, 2014) donde menciona que existen personas que ven a las empresas mineras como una oportunidad de crecimiento económico, lo que conlleva finalmente a la adaptación a esta nueva realidad.

4.3.2 Emociones que desencadenan los cambios en la vida cotidiana

En torno a este punto, se evidencian bastantes cambios realizados por los habitantes de la comuna debido a la contaminación que los afecta día a día, medidas que han aprendido con el paso del tiempo. Estas medidas abarcan desde el tener que salir de Chañaral en el tiempo de verano, debido a que la playa que esta comuna posee no puede ser utilizada, hasta medidas como tener que abandonar el lugar o como no tener que lavar ropa durante el día y realizar limpieza en el hogar más de una vez por día, tal como se expresa en las siguientes entrevistas donde se puede interpretar que existe tristeza por las consecuencias que la contaminación trajo consigo.

“Si es que la gente lo va a hacer por una iniciativa propia y que lo empezarán a hacer muchos habitantes de la comuna se pondrán a vivir por ejemplo en el Caleuche que es atrás de Barquito donde yo vivo, mucha gente se fue a las playas, si tú preguntas por qué se han ido un porcentaje importante es en búsqueda de aire menos contaminado” (Entrevista N°2).

Como consecuencia de los cambios que provoca la contaminación en la vida diaria de las personas, se encuentra el tener que tomar la opción de poder irse de la comuna, con el fin de encontrar un sector menos contaminado que les permita vivir tranquilamente lo que provoca tristeza e impotencia en los habitantes. Tal como lo plantea el autor (Machado, 2014) debido a todo lo que conlleva la explotación de un territorio, como la destrucción de la biodiversidad, un gran consumo de recursos tales como el agua, energía, la producción

de sustancias y desechos tóxicos, terminan por forzar el desplazamiento de las poblaciones que están siendo afectadas.

“Mucha gente, los matrimonios jóvenes, están optando ahora por irse a vivir a las playas y salir de Chañaral” [...] “el viento sale tipo tres de la tarde como hasta las siete de la tarde. Entonces en ese tiempo ni lavar ni nada porque la ropa queda con ese polvillo y ese polvillo después tú te pones la ropa y el polvillo irrita” (Entrevista N°3).

Otras medidas que toman los habitantes de la comuna, es el tener que realizar aseo en las casas más de una vez por día o poner especial cuidado al momento de realizar algo tan simple para otras personas que no habitan en la comuna de Chañaral, como el lavar la ropa y posteriormente tenderla, ya que al momento en que comienza el viento que arrastra partículas contaminantes, estas se llenan de este polvillo y luego genera una irritación en las personas al momento de utilizar dicha ropa, lo que trae consigo emociones como la impotencia, al no poder hacer nada al respecto y tener que modificar su diario vivir.

“Cada uno tiene que modificar su diario vivir para a lo mejor cobijarse o a lo mejor tener que hacer aseo más de una vez en la casa, sobre todo para quienes vivimos en el sector aeropuerto, porque la casa se llena de arena, se llena de partículas contaminantes, que obviamente es la que viene a través de este viento que viene desde la bahía” (Entrevista N°7).

El extractivismo lleva consigo bastantes consecuencias para el ser humano y la naturaleza, desde su dimensión institucional, la cual se refiere: “a una forma de organización del Estado diseñada para promover las inversiones extractivistas por sobre otra consideración que tenga que ver con posibles impactos negativos sobre la economía, sociedad y el medio ambiente” (Monge, 2012, p.7). Tal como se plantea en este punto, la contaminación ha incidido en la vida de las personas de la comuna de Chañaral de manera altamente negativa, teniendo que ajustar sus vidas a esta “nueva realidad” que viven día a día, tal como lo menciona el autor (Horacio Machado, 2014, p.8) “la mineralización de los sujetos alude a los complejos procesos a través de los cuales, los territorios intervenidos por la modernización minera provocan la remodelación de las sensibilidades y las

sociabilidades”. Continuando con la idea de este autor estas remodelaciones a las sensibilidades de las personas tiene como fin “ajustar los hábitos de los sujetos-cuerpos a los requerimientos de la viabilidad extractivista”. En otras palabras, en torno a la minería y los cambios que ésta conlleva con su proceso extractivista es que se va configurando esta “realidad”, que va condicionando al territorio en el cual se encuentra inmerso, en este caso la comuna de Chañaral. Este mismo autor también plantea que los procesos mineros terminan forzando el desplazamiento de las poblaciones que están siendo afectadas.

4.3.3 El sentir del sector más afectado por la contaminación

En relación con el sector que los habitantes de Chañaral consideran que es el más afectado por la contaminación que allí existe, es el sector Aeropuerto, tal como se evidencia en los siguientes relatos donde se expone que los habitantes de la comuna sienten preocupación y miedo ante la gran contaminación que existe en el lugar.

“Aeropuerto es como el patio trasero que le llamamos nosotros, de la Comuna de Chañaral, es la población más vulnerable, donde vivimos mucho el alto riesgo de reacción y la contaminación, acá se hacen unos levantamientos de arenales, que vienen de la playa y eso todo viene contaminado” [...] “porque en el aeropuerto se ve mucho el tema de la nube de tierra que se ve” (Entrevista N°4).

En los relatos se ve reflejado que el sector Aeropuerto de la comuna de Chañaral es considerado por sus habitantes como el lugar más expuesto, por ende, más vulnerable a la contaminación existente en la comuna debido a su cercanía con la playa.

“para el aeropuerto cuando sale la ventolera no se puede estar, no se puede estar allá arriba” (Entrevista N°5).

Este polvillo que se levanta producto del viento se puede presenciar en todos los lugares, como se expresa en el siguiente relato.

“pero si uno abre una parte del techo y mete la mano, se encuentra un polvito muy fino. Es decir, el polvo venece en todos los lugares. Incluso en más po, Chañaral, uno no ve que haya material particulado, pero el que se ve es el

material particulado 10 y el 2,5 cuando está no se ve. Es como que si Chañaral viviera dentro de una nube” [...] “El sector aeropuerto, es el sector más contaminado de la comuna” (Entrevista N°8).

Dentro de las comunidades afectadas por la contaminación, existen las poblaciones que son más vulnerables a esta, debido a su ubicación geográfica o debido a su cercanía con el proceso minero o con los depósitos de relaves, tal como se menciona en este punto el sector más vulnerable y expuesto es el sector Aeropuerto. En el texto del autor (Horacio Machado, 2014, p.4 cita a Martínez Casilla) se expone que “en los ámbitos de las operaciones mineras, las comunidades se convierten en anfitrionas pasivas de una actividad que poco conocen y que trastoca su vida cotidiana y sus relaciones con el entorno (...) se acumulan elementos de vulnerabilidad dinámicos que acrecientan el factor de riesgo de las comunidades locales”.

De esta misma manera el autor (González, 2021) expresa que la población Aeropuerto es el sector que presenta mayor riesgo a generar efectos nocivos en la salud, debido a que los estudios realizados determinaron que esta es el área más contaminada y posee un mayor riesgo a presentar enfermedades, ya que está más cercana a los depósitos de relaves.

Figura N.º 10: Identificación sector Aeropuerto



Fuente: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile.

Demarcaciones fuente de elaboración propia.

4.3.4 Época del año más compleja: “El viento trae el polvo”

En el presente apartado los entrevistados dejan en evidencia los meses del año, en los que se incrementa la contaminación. Tras los relatos recogidos, durante esta época es cuando los habitantes realizan la mayor cantidad de medidas de “protección” o resguardo frente a esta problemática, lo que genera angustia y preocupación en ellos. Tal como se ve reflejado a continuación:

“Bueno, sí, en septiembre no se puede abrir ventanas. Septiembre, octubre y hasta mediados de noviembre, no se puede abrir ventanas porque es atroz hacer aseo” (Entrevista N°3).

Septiembre resulta ser el mes más complicado para la población Chañaralina, debido a los fuertes vientos que existen durante ese periodo de tiempo, lo que incrementa aún más el esparcimiento de este polvo con partículas contaminantes.

“que en los Chañaralinos siempre recordamos la contaminación como en septiembre porque esos son los meses más ventosos que hay, al menos acá”
(Entrevista N°7).

Es por lo mencionado anteriormente que los habitantes comienzan a tomar medidas de protección frente a estos vientos, como se expresa en el siguiente relato.

“en septiembre se generan grandes tierraes acá en la comuna” [...] “De hecho yo tengo unos sellos para poner ahí cuando sale el viento. Pero en ese tiempo, como te digo, se resguarda mucho la casa porque casualmente yo tengo la puerta justo frente, me llega de frente el polvo. El viento trae el polvo” (Entrevista N°9).

Tal como se evidencia en los relatos antes mencionados, el mes más complejo para los habitantes de Chañaral es el mes de septiembre, debido a los fuertes vientos producidos en dicho mes y a consecuencia de esto se evidencian emociones como la angustia y la preocupación. Como es mencionado en el texto del autor (González, 2021) donde los fuertes vientos que se dejan caer dentro de la bahía suele esparcir diariamente el material particulado dentro de esta, marcando diariamente las experiencias de los y las habitantes, en donde visualizan septiembre como un periodo críticos para ellos , ya que debido a los fuertes vientos en esas fechas el polvo suspendido es mucho más del habitual permitiendo que afecte aún más de lo normal la contaminación ambiental, mermando la calidad de vida, dificultando la vida laboral y espacios domésticos.

4.3.5 Emociones en torno a los cambios en la flora y fauna.

Con relación a este punto, resulta pertinente mencionar las emociones que se evidencian en los relatos de los entrevistados al consultar por esta temática, tales como impotencia, nostalgia, enojo, tristeza, frente a esta situación, causadas como ya ha sido mencionada anteriormente por la tan indeseada y destructiva contaminación que sufre la comuna de Chañaral.

“La verdad es que es una injusticia tremenda no solo para lo que hicieron en relación con el medio ambiente, a nuestra biodiversidad, sino que también a lo

que se hizo a posterior y a los habitantes de la comuna de Chañaral” (Entrevista N°7).

Los cambios en la flora y fauna en la comuna de Chañaral a raíz de la contaminación, deja en evidencia las emociones presentes en los habitantes de la comuna, ya que recuerdan su niñez y el disfrutar de la playa grande de Chañaral y en la actualidad no pueden hacerlo debido a que se tiene conciencia o conocimiento de la contaminación que allí existe, como lo expresa el siguiente relato, donde está presente la nostalgia.

“porque había hoyos creados que se hicieron por efecto de los tóxicos. Estaba un poco más limpio, pero había pájaros, había peces, pero lo más maravilloso que los delfines...Los que son llamados, una generación de delfines que se llaman las toninas, un tipo de delfín que hay en Chile que en este momento...En Chiloé, por esas partes, hay mucha tonina. Yo pude notarlo. Nosotros andábamos nadando y las toninas al lado de nosotros jugando, había muchas y estaba lleno de toninas acá. Entonces eso se perdió. Es un recuerdo súper lindo de mi infancia” (...)
“apuntaba a la destrucción de la flora, de la fauna, de la fauna marina”
(Entrevista N°10).

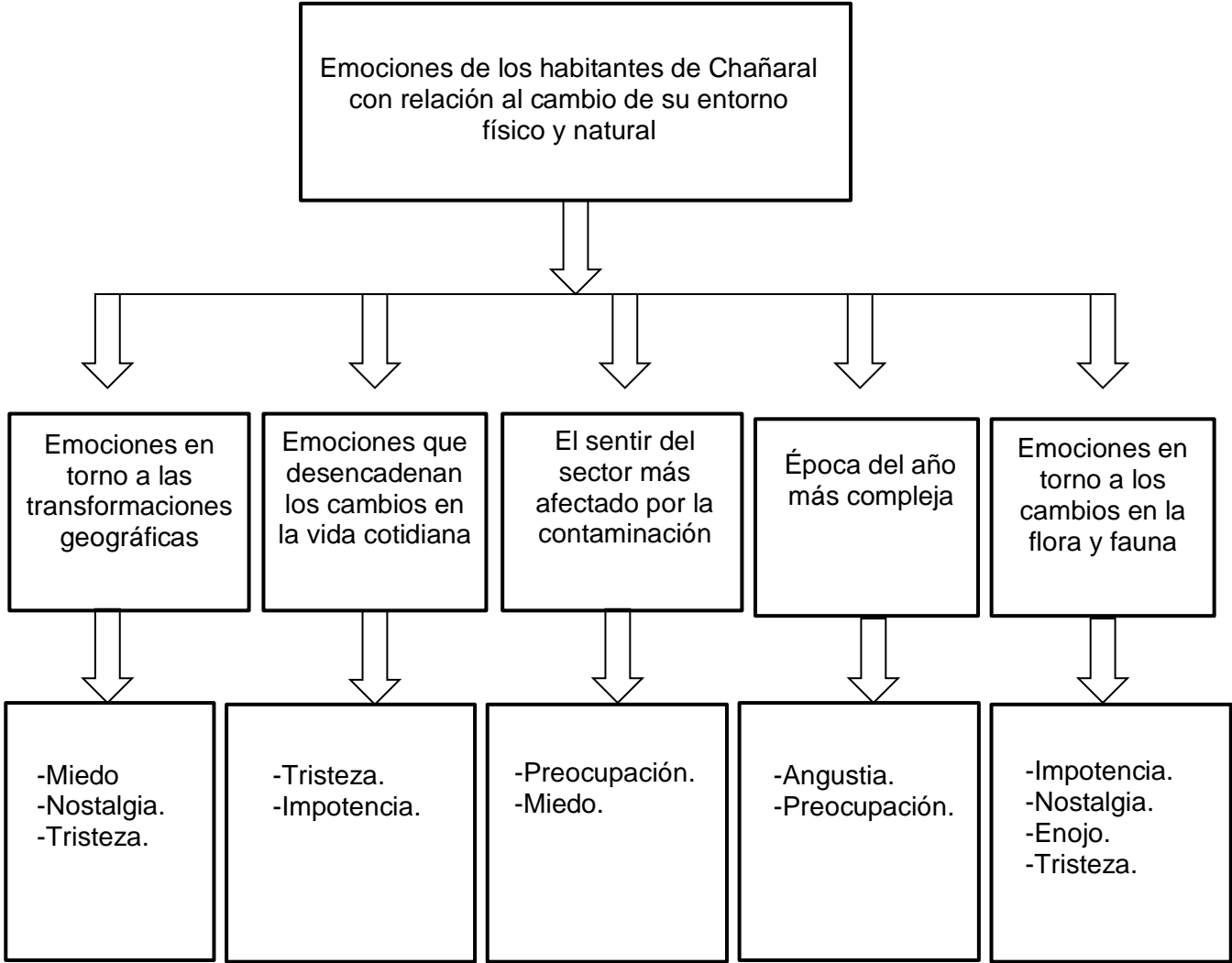
Las consecuencias que trae esto son altamente perjudiciales para la biodiversidad que existió en la comuna de Chañaral, nada de lo que fue volverá a ser igual, como es mencionado en el siguiente relato donde se puede interpretar que está presente el enojo y la tristeza.

“La contaminación es aire, suelo, agua intermareal, submareal, la cadena alimenticia del mar. Y ser una serie de variantes que estamos perjudicados por todos lados, pero principalmente el aire” (Entrevista N°8).

Lamentablemente los cambios en la biodiversidad que han sido provocados por la contaminación existente son daños irreversibles tal como lo expresa el autor (Aedo Zúñiga, 2019) en donde se hace mención que gran parte de la economía del país recae en el cobre, la cual permite que la megaminería sea capaz de perjudicar la biodiversidad, agua y salud de las personas y ecosistemas debido a la mínima fiscalización por parte del estado. En esta

misma línea se da a conocer que alguno de los impactos de la minería como lo son la contaminación atmosférica por emisiones, la contaminación de aguas del mar y la contaminación de suelos debido a los relaves y desechos tóxicos, la pérdida de especies y faunas marinas y el gran daño en la salud. De esta misma manera el autor (Cortés, 2010) da a conocer cómo era la comuna de Chañaral antes de toda esta contaminación, la cual describe como “un fantástico paraíso de la pesca y los mariscos antes de que se estableciera la empresa Andes Copper, era tal la abundancia que peces y moluscos se varaban en las playas con cualquier braveza de mar” (Cortés, 2010, p.19), lo que en la actualidad no es posible observar debido a la destrucción de esto, a raíz de la contaminación.

Figura N.º 11: Emociones de los habitantes de Chañaral con relación al cambio de su entorno físico y natural



Fuente: Elaboración propia

4.4 Discusión

La investigación de la contaminación ambiental en la comuna de Chañaral tienen su génesis en la empresa mineras y como está ha contaminado a la Bahía de Chañaral por más de cinco décadas, en donde los resultados expuestos anteriormente permiten evidenciar que el Estado prioriza los intereses del mismo, ante los derechos de las personas, tal como sucede con la empresa estatal CODELCO la cual a pesar de las graves consecuencias que trae para los territorios donde opera, genera la mayor parte del sustento económico del país, por lo que el Estado de Chile respalda esta empresa por sobre los intereses de las comunidades. A pesar de que existen diversas instituciones en el ámbito legislativo que tienen la responsabilidad de ir en defensa de los derechos humanos de las personas, como lo son la Declaración Universal de Derechos Humanos, la cual surge de la necesidad de “establecer un acuerdo internacional que garantice un piso mínimo de dignidad para todos los seres humanos, en todo el mundo independientemente de las características de cada persona” (Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH], 1948).

Donde los Estados parte se comprometen a respetar, defender y proteger estos derechos. El tercer artículo menciona que todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona, esto no se cumple a cabalidad en la Comuna de Chañaral, ya que las personas se ven limitadas en estos diversos ámbitos producto de la contaminación y el Estado de Chile no se hace cargo de esto, vulnerando así un compromiso adquirido.

Así mismo el Estado de Chile es parte también del Tratado de Escazú, en donde el propósito de este es respaldar el derecho de todas las personas a que se le otorgue la adecuada información y que se contemplen dentro de la toma de decisiones que afectan sus vidas, entornos y poder acceder a la justicia cuando se vean vulnerados sus derechos.

En esta misma línea en la Constitución Política de la República de Chile, específicamente la ley N° 19.300 sobre las bases generales del medio ambiente regula el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, la protección de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental. Además de esto existen instituciones como el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), la

Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP) y el Consejo de ministros para la Sustentabilidad (CMS).

A pesar de que existen todas estas normativas que el propio Estado adquiere, este vulnerando los compromisos asumidos tanto nacional como internacionalmente, vulnerando los derechos de las personas, privilegiando sobre ellas el beneficio económico que aporta la empresa estatal CODELCO, siendo los propios habitantes en este caso de la comuna de Chañaral quienes deben asumir los costos de habitar en una zona minera.

La teoría del Estado neoliberal da cuenta de que el factor más importante del neoliberalismo es el “libre mercado”, lo cual conlleva a un fuerte capitalismo el cual es entendido como “un sistema en el que la prioridad es la acumulación incesante del capital; no es que todo el mundo busque la ganancia, pero los que la buscan son sostenidos por el sistema” (Wallerstein, 1999, p.12).

Lo anteriormente expuesto permite otorgar mayor “interés” al extractivismo, frente a las consecuencias que pueda provocar en los lugares donde opera, es importante mencionar que el extractivismo es entendido como “aquellas actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados, o que lo son limitadamente, sobre todo para la exportación” (Acosta, 2012, p.2). La literatura actualmente habla de nuevas formas de extractivismo: el neoextractivismo debido a “el llamado boom de los commodities que abrió una enorme fuente de ingresos, tanto para los sectores primario-exportadores como para los Estados con capacidad para capturar parte de la renta resultante.” (Forero, 2023 p.184).

El extractivismo se ha transformado en una disputa, por un lado están las personas que se oponen a él debido a todo el daño que este conlleva y por otro están los intereses relacionados al desarrollo, tal como lo menciona (Gudynas, 2015) es la principal estrategia de desarrollo que los gobiernos optaron para poder surgir, en donde además el extractivismo es utilizado por empresarios y gobiernos como una industria, argumentando que este contribuye específicamente a la pobreza, asegura trabajo y desarrolla economía.

A raíz de esto surgen los conflictos ambientales en la comuna de Chañaral, ya que al dar prioridad al extractivismo (el cual es la génesis de los problemas ambientales ocurridos en la comuna) y al capitalismo, se ven minimizadas las necesidades y requerimientos de las personas que allí habitan, como lo menciona el autor (Cortés, 2010) “La extracción de recursos a gran escala, como es en este caso es el cobre y los proyectos de infraestructura suponen no pocas veces un cuestionable beneficio económico y un aplastante impacto ambiental donde generalmente las localidades afectadas son pequeñas, vulnerables y empobrecidas por lo mismo” (p.13).

Estas problemáticas traen consigo emociones que están presentes en los habitantes de la comuna y para entenderlas a cabalidad es relevante mencionar la ecología política de las emociones, la cual busca integrar esta arista (emociones) para lograr entender y explicar los conflictos ambientales, puesto que como menciona el autor (Machado, 2014) “se da una división en la sociedad, puesto que por un lado están las personas que aceptan esto y lo ven como una oportunidad de crecimiento económico, es decir, se adaptan e insensibiliza a esta nueva realidad, tal como lo plantea “cuerpos radicalmente insensibles; completamente mineralizados” (p.12) y por el contrario están las personas que perciben las explotaciones o el extractivismo minero como una agresión directamente hacia su territorio, tal como lo plantea el autor mencionado anteriormente “todavía hay en estas tierras, cuerpos que, pese a tanta violencia, a tantas agresiones históricamente acumuladas, sienten en “carne propia” la devastación de los territorios” (Machado, 2014, p.12). Como es el caso de la comuna de Chañaral, donde si bien es cierto la empresa CODELCO representa gran parte del sustento económico lo que trajo consigo felicidad en algunos vecinos y vecinas del sector, existen personas que al encontrarse habitando en un medio ambiente contaminado sienten emociones como el miedo, la nostalgia, tristeza, preocupación, angustia, enojo, frustración, impotencia y desesperanza, tal como ha sido expuesto más arriba.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES.

Chañaral es una comuna que se caracteriza por ser una zona minera, al igual que la mayoría de las regiones de la zona norte de Chile, por ende, la minería y el modelo extractivista minero es un eje central en el ámbito económico de la comuna de Chañaral.

Si bien es cierto la minería lleva consigo bastantes beneficios en el ámbito económico tanto a nivel regional como a nivel país, esta genera una fuerte irrupción en las comunidades y en los territorios donde se encuentran instalados, algunas consecuencias de los trabajos extractivos van desde cambios geográficos hasta cambios y adaptaciones en la vida cotidiana de las personas, a raíz de la gran contaminación que estas generan al extraer los minerales, entre los más importantes, consecuencias en la salud, trabajo y educación, entre otras. Dicha contaminación provoca daños irreversibles en las comunidades afectadas y desencadena también una serie de emociones en torno a estos cambios que van configurando una nueva realidad a la cual los habitantes tienen que adaptarse, modificando así sus vidas.

En el caso de la comuna de Chañaral, la empresa minera antes llamada Andes Copper Mining y actualmente CODELCO arrojó los residuos mineros (relaves) a través del río Salado, desembocados directamente a la bahía o la playa grande de Chañaral, lo que tras años de descarga se convirtieron en cientos de millones de toneladas de minerales acumulados en la playa, convirtiéndola en un pasivo ambiental minero, que con los vientos que se dan principalmente en el mes de septiembre, arrasan la orilla del mar y se dejan caer sobre la comunidad, arrastrado en gran cantidad el material particulado, afectando así a toda la población Chañaralina.

Con relación al primer objetivo de la investigación que es “interpretar las emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación en la comuna de Chañaral”, en donde se dividió por subcategorías, la primera de ellas es “emociones sobre la minería y las empresas en Chañaral” se puede interpretar que genera en los habitantes de la comuna diversas emociones, tales como impotencia (Entrevista N°6 y entrevista N°2) y también frustración (Entrevista N°4). La siguiente subcategoría es “emociones en torno a la minería,

trabajo y contaminación", donde quedan en evidencia emociones como felicidad (Entrevista N°1), preocupación (Entrevista N°10 y entrevista N°1) y también emociones como la tristeza (Entrevista N°1). La última subcategoría es “emociones en torno a la acción empresarial y la contaminación” en donde se interpretan emociones como la impotencia (Entrevista N°7), miedo (Entrevista N°5), tristeza (Entrevista N°4), enojo (Entrevista N°4 y entrevista N°5), desesperanza (Entrevista N°4) y también está presente la frustración (Entrevista N°2).

Para resumir las emociones presentes en relación al objetivo específico N°1 son impotencia, frustración, felicidad (la cual tiene relación con el beneficio económico que trajo consigo la empresa CODELCO), preocupación, tristeza, miedo, enojo y desesperanza, por lo que no existen opiniones asociadas a un negacionismo de la contaminación, es más se acentúa como el principal problema latente para la comunidad, la contaminación del aire por material particulado proveniente del principal pasivo ambiental: La bahía de Chañaral. Sin embargo, la presencia de la minería tiene una doble vertiente, como es mencionado anteriormente en relación a las perspectivas de su presencia, puesto que por una parte se le atribuye el bienestar económico del trabajo que proporciona a los habitantes, donde se recuerda “una época dorada” el pasado minero de Chañaral, mientras que por otro lado, se le atribuyen los sentimientos negativos de la contaminación y al actuar y responsabilidad empresarial con la comunidad que incluyen “formas de callar voluntades” y medidas de marketing de lavado de imagen, esto en relación con las formas empresariales que permitan seguir el trabajo extractivista en las comunidades y que en parte forman el sentido de desconfianza relacionado con un actual sentir de injusticia e insatisfacción hacia esta.

En cuanto al objetivo específico N°2 el cual tiene que ver con “Explicar las emociones de las personas con relación al rol que cumple el estado, en la comuna de Chañaral”. En el cual se dividió en subcategorías, la primera es “Emociones en torno a las estrategias y medidas de mitigación por parte del estado”, en esta categoría se pueden interpretar emociones como frustración (Entrevista N° 8) y tristeza (Entrevista N° 8 y Entrevista N°7). La segunda subcategoría es “Emociones relacionadas a la salud y la contaminación” en donde se pueden interpretar emociones como Miedo (Entrevista N°2,

entrevista N°3 y entrevista N°4), preocupación (Entrevista N°2, entrevista N°3 y entrevista N°4). La siguiente subcategoría es “Las emociones en torno a la presencia del estado”, en donde se pueden interpretar las siguientes emociones Tristeza (Entrevista N°1, entrevista N°7 y entrevista N°8) y preocupación (Entrevista N°1, entrevista N°2 y entrevista N°8). Por último, la siguiente categoría es “Emociones y acción estatal” en las que se pueden interpretar las siguientes emociones: enojo (Entrevista N°9 y entrevista N°5), impotencia (Entrevista N°9 y entrevista N°5).

Para resumir el objetivo específico N°2, las emociones interpretadas en este objetivo son: frustración, tristeza, miedo, preocupación, enojo e impotencia las cuales están asociada a que el Estado de Chile si bien ha implementado medidas de mitigación para conllevar la contaminación de la comuna, actualmente no hay ninguna que siga funcionando, es decir ninguna medida de mitigación implementada ha tenido éxito. Por otro lado, estas emociones también están asociadas a que el Estado no es capaz de aceptar que la comuna está contaminada y es por esto mismo que no toman medidas drásticas en el asunto.

En cuanto al objetivo específico N°3 el cual es “interpretar las emociones que se evidencian en los relatos de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, en relación al cambio de su entorno físico y natural, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad” también se dividió en subcategorías, las cuales se presentan a continuación, la primera de ellas es “emociones en torno a las transformaciones geográficas” en donde se interpretan emociones como la nostalgia (Entrevista N°1 y entrevista N°5), la tristeza (Entrevista N°1, entrevista N°5 y entrevista N°9) y felicidad (Entrevista N°1). La segunda subcategoría se denomina “emociones que desencadenan los cambios en la vida cotidiana”, en donde quedan expuestas emociones como la tristeza (Entrevista N°2 y entrevista N°3) y la impotencia (Entrevista N°7 y entrevista N°3). Continuando con la tercera subcategoría denominada “el sentir del sector más afectado por la contaminación” se interpretan emociones como la preocupación y el miedo (Entrevista N°4, entrevista N°5 y entrevista N°8). En la cuarta subcategoría llamada “época del año más compleja: “el viento trae polvo” se interpretan emociones como la angustia y la preocupación (Entrevista N°3, entrevista N°7 y entrevista N°9). Finalmente,

en la quinta subcategoría que lleva por nombre “emociones en torno a los cambios en la flora y fauna” se interpretan emociones como la impotencia (Entrevista N°7), la nostalgia (Entrevista N°10), enojo (Entrevista N°7 y entrevista N°8) y por último está presente la tristeza (Entrevista N°8).

Para agrupar y resumir las emociones vinculadas al objetivo específico N°3, están presentes emociones como el miedo, la nostalgia, tristeza, preocupación, angustia, impotencia y el enojo. Emociones que lamentablemente acompañan día a día a los habitantes de la comuna de Chañaral, ya que perciben constantemente las consecuencias de la contaminación provocada en su comuna.

El habitar o vivir en la comuna de Chañaral como una zona víctima de contaminación ambiental, genera un sin fin de emociones, entre las cuales se pueden identificar emociones negativas que tienen que ver con la presencia de la empresa minera en el territorio, las consecuencias geográficas que dejó la explotación minera, el nefasto accionar del estado de Chile y los problemas de salud que ocasiona el material particulado. Cabe destacar que, así como existen emociones negativas, también se observan otras positivas, las cuales predominan en el amor por su territorio y el crecimiento económico que nació a raíz de la minería.

Al dar respuesta a la pregunta de investigación, la cual es “¿Qué significa desde el ámbito emocional habitar en una comuna donde existe contaminación ambiental debido a la industria minera?”. Significa estar constantemente batallando con una gran cantidad de emociones que están presentes en la vida de los vecinos y vecinas de la comuna de Chañaral día tras día, significa estar una constante adaptación de sus vidas a los escenarios que va presentando la contaminación, es estar en una constante “lucha contra goliath o un gigante” (evidenciado en la entrevista N°2), en donde en primera instancia se lucha por defender los derechos de vivir en un ambiente libre de contaminación y por otro lado, existe esta idea de “morder la mano de quien te da de comer” es decir, con la principal fuente económica del territorio, el cual brinda economía, trabajo y otras ayudas o beneficios al territorio, esta situación hace sentir a una parte de la población que estos “beneficios o ayudas” son una

forma de lavado de imagen, y una forma de “acallar voluntades”, con el fin de que no se realicen acciones que vayan en contra de esta empresa perteneciente al Estado de Chile, la empresa CODELCO.

El habitar en Chañaral es sentir constantemente emociones como la impotencia, frustración, preocupación, la tristeza, el miedo, el enojo, la desesperanza, la nostalgia y la angustia, ya que la contaminación los afecta en diversos ámbitos de sus vidas, lo que no les permite sentirse seguros en su propia comuna y lo principal de esto es que sus derechos están siendo constantemente vulnerados y es el Estado de Chile quien debiese ir en “resguardo” de estos derechos, pero por el contrario es el principal respaldo de esta empresa minera haciendo “vista gorda” ante la situación de contaminación que afecta a la comuna de Chañaral.

Es por esta razón que es importante que los temas ambientales se sigan investigando para lograr ampliar este enfoque socio-emocional en este ámbito y de esta manera poder exponer el sentir de los propios habitantes, se considera relevante que se pueda indagar en futuras investigaciones que estén enfocadas en las personas que ya han optado por salir definitivamente de la comuna de Chañaral en busca de un ambiente más limpio, el sentimiento o lo que provoca el tener que abandonar su territorio para poder tener una vida digna. Además, en el caso de la comuna de Chañaral, existe una comunidad de pescadores artesanales en donde debido a la gran contaminación de la bahía de Chañaral, se ha vuelto cada vez en desmedro debido al “goliath” minero a un nivel casi incompatible con este oficio donde es relevante visibilizar sus voces y sentires con respecto a sus experiencias e historicidad, además de sus perspectivas con respecto a la gran contaminación de la bahía de Chañaral.

La investigación realizada permite visibilizar el ámbito socioemocional dentro de problemáticas que se puedan dar entre la sociedad, la naturaleza y las empresas. Si bien es cierto que es un ámbito poco explorado, desde el Trabajo Social se puede visibilizar el sentir de las personas, es decir investigar en el área socio emocional de las personas, los grupos y las comunidades necesarias para el bienestar de las y los habitantes y así poder contribuir a

que se realicen métodos de intervención, políticas públicas o proyectos sociales que sean atingentes al sentir comunitario en general y que puedan contribuir al conocimiento y a la vez en mejoras del desarrollo de las comunidades, en otras palabras, es importante que desde el Trabajo Social se siga investigando y comprendiendo los temas ambientales en favor de los derechos humanos ya que esta problemática afecta directamente el bienestar de las personas y el medioambiente de las comunidades que se ven subyugadas bajo un sistema económico dominante que pasa por alto a las comunidades y su bienestar.

En este sentido, además la investigación ambiental se vincula con el Trabajo social ya que es una disciplina/profesión que desde la práctica profesional cuenta con experiencias en cuanto a la defensa de los derechos medioambientales, donde los trabajadores/as sociales han ido generando espacios en esta área de acción así como en la investigación, así como plantea (Orellana, 2018) el Trabajo Social estudia e investiga una realidad para analizarla y actuar así como en el caso de la crisis ambiental y los conflictos emergentes a causa del extractivismo que es una realidad actual que exige superar la perspectiva de independencia y ya no desde una mirada antropocéntrica.

Es así como “investigar y comprender el medio ambiente, no sólo están comprometidas disciplinas políticas, económicas y demográficas, sino también es necesario investigar y analizar desde la mirada educacional para comprender mejor la relación sociedad- medio ambiente (Orellana, 2018 p.54) así como una herramienta de cambio para la superación de la crisis ambiental actual.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, A. (2012). Extractivismo y neoextractivismo: dos caras de la misma maldición. Archivo digital. <https://cronicon.net/paginas/Documentos/paq2/No.23.pdf>
- Aedo, M. (2019). Afectos y resistencias de las mujeres de Chañaral frente a los impactos de la minería estatal en Chile. *Sustentabilidad(es)*, vol.10, núm. 20: 87–103. http://www.sustentabilidades.usach.cl/sites/sustentable/files/paginas/4._maria_paz_aedo.pdf
- Aguilar, G. (2016). Las deficiencias de la fórmula “derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación” en la constitución chilena y algunas propuestas para su revisión. *Estudios constitucionales*, 14(2), 365-415. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-52002016000200012>
- Amaya, J. (2014). Trabajo social y medio ambiente: "Un acercamiento desde la subjetividad". Universidad del Valle, Facultad de Humanidades Escuela de Trabajo Social y Desarrollo Humano. <https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/server/api/core/bitstreams/323aa439-9cfc-464b-a12b-ddb5c9106046/content>
- Andréu, J. (2002). *Las técnicas de Análisis de Contenido: Una revisión actualizada*. <https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54901527/borra-libre.pdf?1509743226=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DLas+tecnicas+de+Analisis+de+Contenido+U+n.pdf&Expires=1719170439&Signature=XwxITFyIRsuZecy4uMLWgplBZdLUjGvHe1Ndi1cbGMkVmkZbDpRH-wPLMfysZzCTWEEerQDBP~BtFQMFSAffhZWBChtz4fqbaIf5Lau5rz6bVEdlO~S7>

[z0P7eL5yHwqd-TyRA1YIUAWoj9169iktSS9nZFrBFYLDX-krZDAnMoXxDObulqgFOUhZDCcZ-ivWuJfHEbh0i4Zf-Z9gzX933mRbcTsJraJ71exeb-DPfLHtg0Q9ovcVevkaCkCoAtqr6c1DJLAWDZ5b6MM0RLn84uBEnRkgeieKUcR4UL5PsCM2H-Up6fsEnoEKQLTBIPMkHAYmQSyOHZI7-ADV7a9pwA &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51517513/GRUPO-11-La-Observacion-Participante-Ma-Teresa-Anguera-libre.pdf?1485438148=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGRUPO_11-La-Observacion-Participante-Ma.pdf&Expires=1702177099&Signature=dd3vbhUDyD1fNpgdPCKAxYKo2-0Us3N12UIC42tpccA39fJcqX5GVQ7MQKH15nfl~zare-Q2HGUqbI~Xowb7eIES-uh60fYxXwULhepC4StpLBM~tkeUR30t3bTOw97JMnWrC71u2wlbhG8JWwrJrYe0WGORZ8mpaaxodU2SgRbP7u77hYIMGiKiavPZY7T4Fn3d403FwO60lZRkKXErLStA7CYcquS32NaWuQFSA7cFZUJmykCbud0TjrPRd4Rx~btdwoa3j-A8VT37k9fjeCk~HrTfA~g8FFpvAIrBxQTL0zUBvZgh5TxIhiMaNvLSD4SjNE9z9hJr3qidBvMQ)

Anguera, T. (s/f). La observación participante.

[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51517513/GRUPO-11-La-Observacion-Participante . Ma. Teresa Anguera-libre.pdf?1485438148=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGRUPO_11-La-Observacion-Participante Ma.pdf&Expires=1702177099&Signature=dd3vbhUDyD1fNpgdPCKAxYKo2-0Us3N12UIC42tpccA39fJcqX5GVQ7MQKH15nfl~zare-Q2HGUqbI~Xowb7eIES-uh60fYxXwULhepC4StpLBM~tkeUR30t3bTOw97JMnWrC71u2wlbhG8JWwrJrYe0WGORZ8mpaaxodU2SgRbP7u77hYIMGiKiavPZY7T4Fn3d403FwO60lZRkKXErLStA7CYcquS32NaWuQFSA7cFZUJmykCbud0TjrPRd4Rx~btdwoa3j-A8VT37k9fjeCk~HrTfA~g8FFpvAIrBxQTL0zUBvZgh5TxIhiMaNvLSD4SjNE9z9hJr3qidBvMQ &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/51517513/GRUPO-11-La-Observacion-Participante-Ma-Teresa-Anguera-libre.pdf?1485438148=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DGRUPO_11-La-Observacion-Participante-Ma.pdf&Expires=1702177099&Signature=dd3vbhUDyD1fNpgdPCKAxYKo2-0Us3N12UIC42tpccA39fJcqX5GVQ7MQKH15nfl~zare-Q2HGUqbI~Xowb7eIES-uh60fYxXwULhepC4StpLBM~tkeUR30t3bTOw97JMnWrC71u2wlbhG8JWwrJrYe0WGORZ8mpaaxodU2SgRbP7u77hYIMGiKiavPZY7T4Fn3d403FwO60lZRkKXErLStA7CYcquS32NaWuQFSA7cFZUJmykCbud0TjrPRd4Rx~btdwoa3j-A8VT37k9fjeCk~HrTfA~g8FFpvAIrBxQTL0zUBvZgh5TxIhiMaNvLSD4SjNE9z9hJr3qidBvMQ)

Arráez, M., Calles, J y Moreno de Tovar, L. (2006). La hermenéutica: una actividad interpretativa. Sapiens, (7), 171-181.

[http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012&lng=es&tlng=es.](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1317-58152006000200012&lng=es&tlng=es)

- Astudillo F. (2014). Acumulación por Desposesión Hídrica. Crecimiento inmobiliario, neoliberalismo minero y mercantilización del agua en Copiapó, Chile. *Ecología política*, N.º 47, 2014, págs. 62-66.
- Barreto, D. y Salazar, H. (2019). *Agotamiento Emocional en estudiantes universitarios del área de la salud*. Universidad autónoma de Bucaramanga. <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud/article/view/4644/6929>
- Bello, Arellano D. (2012) "Relación Estado/nación, modelo de desarrollo económico y sistema de partidos en Chile: breve revisión histórica para tratar de entender un cambio de época". Universidad Arturo Prat, Iquique, Chile.
- Bericat, E. (2012). Emociones. *Sociopedia.isa*. 1-13. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/47752/DOIEmociones.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Biblioteca del Congreso Nacional [BCN]. (2020). Reportes comunales. <https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/repordf.html?anno=2023&idcom=320>
[1](#)
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN]. (1980). Decreto 100: fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la constitución política de la república de Chile. [Ley Chile - Decreto 100 22-SEP-2005 MINISTERIO SECRETARÍA GENERAL DE LA PRESIDENCIA - Biblioteca del Congreso Nacional \(bcn.cl\)](#)
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile [BCN]. (2022). Zonas de sacrificio en Chile: Quintero-Puchuncaví, Coronel, Mejillones, Tocopilla y Huasco. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/33401/1/BCN_Zonas_de_sacrificio_en_Chile_2022_FINAL.pdf

Bolaños, V., Ortega, F. y Reyes, D. (2015). Medio ambiente, ciencia y sociedad. Andamios
vol12 no.29.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-00632015000300007

Bolivia (CEDIB). <http://gudynas.com/wp-content/uploads/GudynasExtractivismosEcologiaPoliticaBo15Anuncio.pdf>

Bonnail, E., Cruz-Hernández, P., Galleguillos, S., Izquierdo, T y Abad, M. (2020). La contaminación metálica en la bahía de Chañaral (norte de Chile): retrospección, prospección y proyección. *Geogaceta*, 67, 59-62.

https://www.researchgate.net/profile/Tatiana-Izquierdo-2/publication/337533694_La_contaminacion_metalica_en_la_Bahia_de_Chanaral_norte_de_Chile_retrospeccion_prospeccion_y_proyeccion/links/5ef8e832299bf18816ee5384/La-contaminacion-metalica-en-la-Bahia-de-Chanaral-norte-de-Chile-retrospeccion-prospeccion-y-proyeccion.pdf

Bonnefoy, P. (2013). Las reservadas negociaciones de los gobiernos de Allende y Nixon sobre la nacionalización del cobre. *Estudios internacionales (Santiago)*, 45(175), 79-108. <https://dx.doi.org/10.5354/0719-3769.2013.27349>

Campos-Vargas, Milagros, Alejandra Toscana-Aparicio y Juan Campos Alanís. 2015. “Riesgo socio naturales: vulnerabilidad socioeconómica, justicia ambiental y justicia espacial”. *Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía* 24 (2): 53-69. DOI: 10.15446/rcdg.v24n2.50207

Canosa, R. (1996). Aspectos constitucionales del derecho ambiental. *Revista de estudios políticos*, núm.94, 73-109. Dialnet-AspectosConstitucionalesDelDerechoAmbiental-27436.pdf

Caputo, O y Galarce, G. (2008). La nacionalización del cobre por Salvador Allende y la desnacionalización del cobre en dictadura y en gobiernos de la Concertación. *Archivo chile historia político social - movimiento popular*. 1-16.

https://www.archivochile.cl/Ideas_Autores/caputoo/caputolo0065.pdf

Carles-Enric. (s/f). La observación participante y no participante en perspectiva cualitativa.

https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/140407/4/Ana%20BFflisis%20de%20datos%20en%20la%20Administracio%20BFn%20Pu%20BFblica%20II_Mo%20BFdulo4_La%20observacio%20BFn%20participante%20y%20no%20participante%20en%20perspectiva%20cualitativa.pdf

Chadenatur. (2022). Agrupación ecológica.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe.

<https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>

Constitución Política de la República. (2005). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 1-96.

[https://servicios-leychile.bcn.cl/Consulta/Exportar?radioExportar=Normas&exportar_formato=pdf&nombearchivo=Constitucion Chilena 1980 s notas&exportar con notas bcn=False&exportar con notas originales=False&exportar con notas al pie=False&hddResultadoExportar=242302..0.0%23](https://servicios-leychile.bcn.cl/Consulta/Exportar?radioExportar=Normas&exportar_formato=pdf&nombearchivo=Constitucion%20Chilena%201980%20s%20notas&exportar_con_notas_bcn=False&exportar_con_notas_originales=False&exportar_con_notas_al_pie=False&hddResultadoExportar=242302..0.0%23)

Cortés, M. (2010). La muerte gris de Chañaral.

[file:///C:/Users/carlos/Desktop/textos%20trabajo%20social/LA-MUERTE-GRIS-DE-CHA%C3%91A PDF.pdf](file:///C:/Users/carlos/Desktop/textos%20trabajo%20social/LA-MUERTE-GRIS-DE-CHA%C3%91A%20PDF.pdf)

Crespo, M. Y Salamanca, A. (2007). EL MUESTREO EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Nure investigación.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7779030>

DCD. (s/f). Sobrellevando la preocupación.

<https://www.cdc.gov/howrightnow/espanol/recursos/sobrellevando-la-preocupacion/index.html#:~:text=La%20preocupaci3n%20es%20una%20emoci3n%20personal%20u%20otras%20necesidades%20importantes>

Delegación Presidencial Provincial [DPP]. (2021, 2 de Julio). Conozca la provincia.

<https://dpptocopilla.dpp.gob.cl/conozca-la-provincia/>

Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M. y Varela, M. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. <https://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v2n7/v2n7a9.pdf>

Domínguez, G y Quintero, M. (2022). DEFINICIÓN, CONSTITUCIÓN Y OPERACIÓN DE LAS EMPRESAS PUBLICAS; Iniciativa de Norma Constitucional para regular la función de las empresas públicas.

<https://www.chileconvencion.cl/wp-content/uploads/2022/02/715-Iniciativa-Convencional-Constituyente-de-la-cc-Lisette-Vergara-sobre-Empresas-Publicas.pdf>

Durán, M. (2012). El estudio de caso en la investigación cualitativa. Revista Nacional de Administración, Vol. 3 Núm.1. 121-134.

DOI:<https://doi.org/10.22458/rna.v3i1.477>

Echeverría, G. (2005). Apuntes docentes de metodología de investigación.

https://www.academia.edu/9444115/Apuntes_Docentes_de_METODOLOGIA_DE_INVESTIGACION_ANALISIS_CUALITATIVO_POR_CATEGORIAS

Emanuel, E. (2003). ¿Que hace que la investigación clínica sea ética? siete requisitos éticos.

Pautas éticas de investigación en sujetos humanos: nuevas perspectivas, 83-96.

Fernández-Abascal, García, B., Jiménez, M., Marín M. y Domínguez, M. (2010).

Psicología de la emoción. Editorial: Universidad Ramon Areces.

[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-2-](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-2-UDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA17&dq=emoci%C3%B3n&ots=ewBZlpAtpH&sig=J9lcpqTtLVJRfNEuwRqBirrsHQ#v=onepage&q&f=false)

[UDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA17&dq=emoci%C3%B3n&ots=ewBZlpAtpH&sig=J9lcpqTtLVJRfNEuwRqBirrsHQ#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=-2-UDAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA17&dq=emoci%C3%B3n&ots=ewBZlpAtpH&sig=J9lcpqTtLVJRfNEuwRqBirrsHQ#v=onepage&q&f=false)

Folgueiras, P. (s/f). La entrevista.

<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/99003/1/entrevista%20pf.pdf>

Forero, J. (2023). Extractivismo: contexto histórico, fuentes analíticas y desafíos

conceptuales. *Letras verdes revista latinoamericana de estudios socioambientales*,

N.º (34), 180-200.

Fuentes, C. (2009). Empresa y responsabilidad social, análisis conceptual.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5973561.pdf>

Giglia, A. (2012). El habitar y la cultura. Grupo editorial siglo veintiuno.

https://www.academia.edu/27795832/LIBRO_El_habitar_y_la_cultura_Perspectivas_t%C3%B3ricas_y_de_investigaci%C3%B3n

González, F. (2009). La Comisión Interamericana de Derechos Humanos: antecedentes,

funciones y otros aspectos. *Anuario de derechos humanos*, (5), 35-57.

<https://estudiosdeadministracion.uchile.cl/index.php/ADH/article/view/11516/118>

[75](#)

- González, M y Piñeiro, C. (2020). Ecología política, feminista y emocional: por qué y para que hablar de emociones y afectos en las situaciones actuales de cambio y conflicto socioambiental. Papeles de relaciones eco sociales y cambio global, (152), 83-100. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7753189>
- González, P. (2018). Chañaral, un problema ambiental insoslayable, intentos de solución en una ciudad bajo letargo. Ciudades inclusivas, 70, 1-12. https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Gonzalez-8/publication/343615853_CHANARAL_UN_PROBLEMA_AMBIENTAL_INSOSLAYABLE/links/5f347d26a6fdcccc43c59e77/CHANARAL-UN-PROBLEMA-AMBIENTAL-INSOSLAYABLE.pdf?origin=publication_detail
- González, P. (2019). Historia ambiental de Chañaral. Intrusión de relaves mineros, transformación territorial y conflicto de contenido ambiental. https://www.researchgate.net/profile/Pablo-Gonzalez-8/publication/343615788_Historia_ambiental_de_Chanaral_Intrusion_de_relaves_mineros_transformacion_territorial_y_conflicto_de_contenido_ambiental/links/5f347c46a6fdcccc43c59e68/Historia-ambiental-de-Chanaral-Intrusion-de-relaves-mineros-transformacion-territorial-y-conflicto-de-contenido-ambiental.pdf?origin=publication_detail
- González, P. (2021). Habitar entre arenas de relaves. Incertidumbre sanitaria y sufrimiento ambiental en Chañaral (Chile). Revista INVI, 36(101), 83-108. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582021000100083>
- Guba, E., Lincoln, Y. (2002). Paradigmas en competencia en la investigación cualitativa. Antología de métodos cualitativos en la investigación social, 113-145.

Gudynas, E. (2015). Extractivismos. Ecología, economía y política de un modo de entender el desarrollo y la naturaleza. Centro de Documentación e Información

Henao, S. (s/f). Teoría del Estado Constitucional VS Teoría del Estado Neoliberal.

https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/63619039/Constitucionalismo_vs_Neoliberalismo20200613-75684-13dotet-libre.pdf?1592079420=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DConstitucionalismo_vs_Neoliberalismo.pdf&Expires=1721411507&Signature=RrhPB3lmmLttFtjm4vzbsmc-ZwRhYxb0jR1GpGXDeReSMVdHrQhTsjVSfX~cNrfFsArkzJVzQfWglsESYvXQTsPkollyjBDLa69CiGPMpOCYjKdRLKOTFcYuHScOt0BfAWTV7QcHPW63u4WUG2nyft5gaSkeD FfCmc5GVHUH1JsQFyiltiaQ5T7KTho80zOU6QrIHylLbpLZJNoYsOEQpQIK4ws88kSew6T2mNtI59TPZ9AcMDn~RGK~6l6faP7yK~4sypYVU5zvqkCSLKE2030eT2njDyUBlvqR RYlwHZ-5ZrlllycVLcCfwf-lqzf6kfYpcNiFhI4X4wD8oQxiA_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación.

<https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?resourcekey=0-Tg3V3qROROH0Aw4maw5dDQ>

Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación.

<https://drive.google.com/file/d/0B7fKI4RAT39QeHNzTGh0N19SME0/view?resourcekey=0-Tg3V3qROROH0Aw4maw5dDQ>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., y Baptista Lucio, P. (2018). Metodología de la investigación. McGraw-Hill Interamericana, Vol. (4), 310-386.

<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/38911499/Sampieri-libre.pdf?1443413652=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DSampieri.pdf&Expires=1699116668&Signa>

[ture=JsMvJs9qzcOHPH4B3r9KzZFBAooQFTFNKII72G8Veoqo6W97DBfwqGL
X6vcGnuVHgJSNoSs9NzaVc~TwtilArtPZUU6vAidKjCBh9kMz0klWdjQx4rsbu
7BDEsVOnxXjdO7PYrmVh0BvP1W33elxeyk3K23zoAZONPviwz6s~tms3ZqK4
U299a9NxbgrhpDF2ZxFDDeRPCmmIXCiGGULPyns5HjWVLj4ZHBH26ST7~3
VBbuidLKxsD9k8tltvmTYfh3PseCD4MQ~Qygs-
UxCdaAFR5rUSSg8gANoCKQYSZTOGkPdSdF6oO7oECwU41DKvwu2xDUIb
JZQVnvkUbjnrw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://www.repositorio.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678)

Hernández, R. (2014). La investigación cualitativa a través de entrevistas: su análisis mediante la teoría fundamentada. *Cuestiones pedagógicas*, (23), 187-210.

Hernández, S y Duana, D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Vol.9, No. 17.

<https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4763680>

<https://www.investigacionesgeograficas.unam.mx/index.php/rig/article/view/60788/54615>

<https://www.scielo.br/j/se/a/xf8jDCswFkPF9zS4s4vyfLP/?format=pdf&lang=es>

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-

[65682012000100003](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-65682012000100003)

Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH]. (1948). Biblioteca digital INDH.

file:///C:/Users/56997/Download/declaracion_universal.pdf

Instituto Nacional de Derechos Humanos [INDH]. (s.f). Biblioteca digital INDH.

<file:///C:/Users/56997/Downloads/pacto-inter.pdf>

Knox, J. (2018). Principios marco sobre los derechos humanos y el medio ambiente.

Naciones unidas derechos humanos procedimientos especiales, 1-22.

https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Issues/Environment/SREnvironment/FP_ReportSpanish.PDF

Lagos, G. (1997). Impactos ambientales por la minería en Chile. Ambiente y desarrollo.

https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Lagos-6/publication/242415121_Impactos_ambientales_de_la_mineria_en_Chile/links/53ee004f0cf2981ada1743eb/Impactos-ambientales-de-la-mineria-en-Chile.pdf

Le Breton, D. (2012). Por una antropología de las emociones: Revista Latinoamericana de Estudios sobre Cuerpos, Emociones y Sociedad. vol. 4, núm. 10.

<https://www.redalyc.org/pdf/2732/273224904006.pdf>

Leff, E. (2003). “Ecología Política en América Latina: Un campo en construcción”. Polis, Revista de la Universidad Bolivariana, v. 2, n. 5, p. 125-145.

Machado, H. (2012). “Orden neocolonial, extractivismo y ecología política de las emociones”. Revista Brasileira de Sociología da Emoção, v.12, n.34.

<http://www.ecologiapoliticadelsur.com.ar/uploads/filemanager/Orden%20neocolonial,%20extractivismo%20y%20ecolog%C3%ADa%20pol%C3%ADtica%20de%20las%20emociones-Machado%20A..pdf>

Machado, H. (2013). “Orden neocolonial, extractivismo y ecología política de las emociones”. Revista Brasileira de Sociología da Emoção, v.12, n.34.

<http://www.ecologiapoliticadelsur.com.ar/uploads/filemanager/Orden%20neocolonial,%20extractivismo%20y%20ecolog%C3%ADa%20pol%C3%ADtica%20de%20las%20emociones-Machado%20A..pdf>

Machado, H. (2014). Territorios y cuerpos en disputa: extractivismo minero y ecología política de las emociones.

Martínez, C. (2011). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias.

<https://www.scielo.br/j/csc/a/VgFnXGmqhGHNMBsv4h76tyg/?format=pdf>

Martínez, J. (2015). Ecología política del extractivismo y justicia socioambiental. Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales, Universidad Autónoma de Barcelona.

https://ru.ceiich.unam.mx/bitstream/123456789/3735/1/Ecologia_politica_Interdisciplina_v3n7.pdf

Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C y Castillo, R. (2023).

Metodología de la investigación técnicas e instrumentos de investigación. Instituto

Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú S.A.C. DOI:

<https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>

Mejía, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. Revista ciencia agraria, 1(3),

7-14. DOI: <https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001>

Méndez, C., Marín, A., Cruz, A., & Rosero, C. (2019). El paradigma hermenéutico. Una propuesta para el reconocimiento del “otro” en las comunidades indígenas del

Ecuador. Revista dilemas contemporáneos. 1-22.

<https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1456/1699>

Ministerio de Minería. (2007). Reglamento para la aprobación de proyectos diseño, construcción, operación y cierre de los depósitos de relaves. Ministerio de Minería,

159-182. [https://www.sernageomin.cl/wp-](https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2023/07/DS248_Reglamento_DepositosRelave.pdf)

[content/uploads/2023/07/DS248_Reglamento_DepositosRelave.pdf](https://www.sernageomin.cl/wp-content/uploads/2023/07/DS248_Reglamento_DepositosRelave.pdf)

Ministerio del Medio Ambiente [MMA]. (s.f). Escazú en Chile. <https://mma.gob.cl/escazu-en-chile/>

Monge, C. (2012). Extractivismo, Neo Extractivismo y Post Extractivismo. Un debate impostergable en América Latina. Coordinador Regional América Latina. Revenue WatchInstitute.[https://www.redge.org.pe/sites/default/files/Extractivismo,%20Neo%20Extractivismo%20y%20Post%20Extractivismo%20en%20America%20Latina%20\(1\).pdf](https://www.redge.org.pe/sites/default/files/Extractivismo,%20Neo%20Extractivismo%20y%20Post%20Extractivismo%20en%20America%20Latina%20(1).pdf)

Morales, A. (2020). Historia, aplicación y análisis de la Ley núm. 20.551 que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras en Chile. Documentos de proyectos, 7-68. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/c561f2c6-a5cb-49ba-82d4-a8e0e05476a8/content>

Morales, A., Sánchez, R., Ramírez, W., Sevilla, A y Yock, I. (1999). Desesperanza en adolescentes: una aproximación a la problemática del suicidio juvenil. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41851999000200002#:~:text=La%20desesperanza%20es%20el%20sentimiento,te%20ntativa%20o%20al%20acto%20suicida.

Naciones unidas derechos humanos oficinas de alto comisionado. (s/f). El ACNUDH y el derecho a la salud. <https://www.ohchr.org/es/health>

Naciones unidas derechos humanos oficinas de alto comisionado. (s/f). Acerca de los derechos humanos y el medio ambiente. <https://www.ohchr.org/es/special-procedures/sr-environment/about-human-rights-and-environment>

Olmedo, C., & Ceberio, I. (2021). Zonas de sacrificio y sufrimientos invisibles. El caso de Nonogasta, provincia de La Rioja, Argentina. Revista Austral de ciencias sociales, 40. 161-178. <http://146.83.217.169/index.php/racs/article/view/6259/7367>

- Orellana, V. (2018). “Aportes y perfil profesional de los trabajadores/as sociales en el área medioambiental en Chile”. Escuela de Trabajo Social, Universidad de Valparaíso Chile.
<https://repositoriobibliotecas.uv.cl/serveruv/api/core/bitstreams/7def1930-3418-40bf-a2c5-ad67f4da4fae/content>
- Peragallo, R. (2020). La producción estatal de las zonas de sacrificio en Chile: un estudio en profundidad del caso de quintero-puchuncaví. [Tesis para optar al grado de magíster, Pontificia Universidad Católica de Chile]. Archivo digital.
<https://repositorio.uc.cl/server/api/core/bitstreams/920cec20-0cb9-4ba0-a917-b1d4cc5a45ff/content>
- Quintana, J. (2021). Haciendo territorio (in)seguro en medio de desastres socioambientales: significados del territorio y emociones en Chañaral, Chile.
<https://doi.org/10.4206/rev.austral.cienc.soc.2022.n42-06>
- Saldarriaga, A. (2019). ¿Cómo se habita el hábitat? los modos de habitar. Revista procesos urbanos, 22-33. <https://repositorio.cecar.edu.co/handle/cecar/3068>
- Sánchez, M. (2015). EDUCANDO EMOCIONES: LA IMPOTENCIA EMOCIONAL.
<https://marsanchezpsicologa.com/2015/02/28/educando-emociones-la-impotencia-emocional/>
- Saravia, M. (2004). El significado de habitar. Biblioteca ciudades para un futuro más sostenible, núm. (26), 81-84.
<http://polired.upm.es/index.php/boletincfs/article/view/2573/2638>
- Schettini, P. Y Cortazzo, I. (2016). Técnicas y estrategias en la investigación cualitativa. Universidad Nacional de la Plata.

https://web.archive.org/web/20190511171034id_/http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/53686/Documento_completo_.pdf?sequence=1#page=18

Schorr, B. (2018). Oportunidades desiguales: empresas y Estado en conflictos sobre la minería en Chile. *Estudios atacameños. Arqueología y antropología surandinas*, N°57, 239-255. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432018005000601>

Seid, G. (2016). Procedimientos para el análisis cualitativo de entrevistas. Una propuesta didáctica.

https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/109230/Documento_completo.8585.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sepúlveda, L. (1999). La contaminación ambiental antecedentes, actividades y noticias. Ministerio de educación. 1-84.

https://siar.minam.gob.pe/puno/sites/default/files/archivos/public/docs/libro_la_contaminacion_ambiental.pdf

Servicio de Evaluación Ambiental [SEA]. (s.f). ¿Qué hacemos? <https://www.sea.gob.cl/que-hacemos>

Servicio Nacional de Geología y Minería [SERNAGEOMIN]. (2023). <https://www.sernageomin.cl/mision-y-vision-institucional/#:~:text=El%20Servicio%20Nacional%20de%20Geolog%C3%ADa,fiscalizar%20el%20cumplimiento%20de%20normativas>

Superintendencia del Medio Ambiente [SMA]. (s.f). ¿Qué es la SMA? <https://portal.sma.gob.cl/index.php/que-es-la-sma/>

Svampa, M. (2020). El colapso ecológico ya llegó. Ciudad autónoma de Buenos Aires: Siglo XXI. *Editores Argentina S.A.* <https://tribunalambiental.cl/que-hace-el-tribunal/funciones-y-competencia/>

Turismo Chañaral. <https://turismo.cl/21841-mapa-de-chanaral>

Uribe-Sierra, A. Toscana-Aparicio y A.I. Mora-Rojas (2023). Extractivismo minero en Chile: concentración privada de riqueza y conflictos socioambientales. *Investigaciones geográficas*, UNAM N°112, 1-21.

Vega, G., Ávila, H., Vega, a., Camacho, N., Becerril, A. y Leo, G. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. <https://core.ac.uk/reader/236413540>

Villasana, P., Dorner, A., Estay, J. Moreno, G. y Monteverde, A. (2020). Zonas de Sacrificio y Justicia Ambiental en Chile. Una mirada crítica desde los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030. <https://doi.org/10.32991/2237-2717.2020v10i3.p342-365>

Vivas, m., Gallego, D y González, B. (2007). Educar las emociones. *Producciones Editoriales C. A. Mérida, Venezuela*, 23-30. https://www.orientacionandujar.es/wp-content/uploads/2016/05/libro_educar_emociones.pdf

Wallerstein, I. (1999). El capitalismo ¿qué es? un problema de conceptualización. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=eCTh-PH6dDoC&oi=fnd&pg=PA9&dq=que+es+el+capitalismo&ots=06RJtkVJpB&sig=S-sYGtiDsXQJHvSXVxZraqvQAFA#v=onepage&q&f=true>

ANEXOS

Pauta de entrevista

Introducción:

Buenos días/tardes.

Somos estudiantes de Trabajo Social del quinto año de la carrera y nos encontramos realizando nuestra tesis, la cual es denominada “Habitar en una zona de contaminación ambiental provocado por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral.”

El objetivo del estudio es “Analizar las emociones de las personas al habitar en una comuna contaminada debido a la industria minera, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 hasta la actualidad.”.

La investigación se desarrolla en la comuna de Chañaral, región de Atacama.

Permiso para grabar.

La información que me facilite en esta entrevista será tratada para fines exclusivamente de la investigación no pudiendo ser utilizada de forma nominal ni facilitada a terceros.

I. IDENTIFICACIÓN DEL O LA ENTREVISTADO/A

- ¿Cuál es su nombre completo?
- ¿Qué edad tiene?
- ¿A qué se dedica?
- ¿Hace cuantos años vive en la comuna de Chañaral?
- En qué sectores o población ha habitado

II. PERCEPCIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL OCASIONADO EN LA COMUNA DE CHAÑARAL

- ¿Cómo se siente viviendo en Chañaral hoy?
- ¿Usted considera que hoy Chañaral enfrenta algún problema socioambiental?
- ¿Considera usted que Chañaral es una zona de sacrificio?

- Se ha conocido que Chañaral presenta altos índices de contaminación ¿qué piensa usted sobre esto? o que le provoca?
- ¿Qué piensa usted sobre la contaminación existente en Chañaral? que le provoca?
- ¿Considera usted que la contaminación en la comuna se acrecentó aún más debido al aluvión del año 2015 y 2017?

III. CAMBIOS GEOGRÁFICOS Y AMBIENTALES DE CHAÑARAL

- ¿Cree usted que han ocurrido cambios geográficos Chañaral en estos últimos años? podría nombrar algún ejemplo
- ¿Usted ha disfrutado de la playa grande Chañaral?
- La comuna de Chañaral en un principio era catalogada con una de las playas más bellas y extensas de Chile ¿qué opina usted en cuanto al cambio de esta misma, me podría contar un poco la evolución de este cambio que se produjo?
- ¿Qué piensa sobre el hecho de trasladar a la comunidad a una zona sin contaminación?
- En función a la contaminación ¿ha tenido que adaptar sus rutinas diarias? (ejemplo: en el colegio se han tenido que suspender clases debido a la contaminación)
- ¿Qué espera para su comuna en un futuro? (ej.: una comuna más limpia, una comuna más activa en el ámbito de la participación de la ciudadanía en temas relacionados)
- ¿Qué grupo de la comunidad cree que se ve más afectado por la situación medioambiental.

IV. ROL DEL ESTADO

- Ha sido invitado/a alguna actividad de educación ambiental o de participación ciudadana respecto a la situación ambiental de Chañaral?
- ¿Considera usted que se le da la cobertura o importancia necesaria a esta problemática?
- ¿A quién considera responsable de esta contaminación?
- ¿Usted ha observado acciones e intervenciones que vayan en beneficio de la comunidad y la problemática medioambiental?

DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

INFORMACIÓN

Estimado(a) participante, usted ha sido invitado(a) a participar en la investigación “Habitar en una zona de contaminación ambiental provocado por la gran industria minera: El caso de la Bahía de Chañaral”, la cual tiene como objetivo general “Analizar las emociones de las personas al habitar en una comuna contaminada debido a la industria minera, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 hasta la actualidad”. Usted ha sido elegido(a) para participar en este estudio ya que usted tiene entre 25 a 80 años, ha sido parte de la comunidad por más de 15 años o más y tiene un rol activo dentro de la comuna.

Las investigadoras responsables de esta investigación son Paulina Cuello Monrroy, Scarlette Guerra Romero, Roció Cerda Mérida, tesis de la carrera de Trabajo Social de la Universidad de Atacama.

A continuación, se entrega la información necesaria para tomar la decisión de participar voluntariamente. Utilice el tiempo que desee para estudiar el contenido de este documento antes de decidir si va a participar del mismo y siéntase libre de preguntar cualquier asunto que no le quede claro:

- **Participación:** Su participación en este estudio consistirá en una entrevista en profundidad a través de las cuales se pretende obtener su relato en relación con el objetivo de la investigación. Esta conversación se documentará en grabaciones de audio y en los cuadernos de campos de las investigadoras responsables. La conversación y grabación se podrá detener y retomar cuando usted lo estime conveniente.

Las entrevistas se realizarán en una fecha de común acuerdo durante la primera mitad del año 2024 y tendrán lugar en la comuna de Chañaral, en un punto de encuentro con el que

se sienta cómodo(a). Las entrevistas tendrán una duración aproximada de 30 a 40 minutos y los temas de ésta serán en torno a sus emociones y vivencias ante la instalación de las mineras en el territorio, las emociones del rol del Estado ante el conflicto socio ambiental y emociones en relación con el cambio de su entorno físico y natural.

- **Beneficios:** Usted no se beneficiará directamente por participar en este estudio. No obstante, su participación permitirá generar información para uso potencial de ésta en términos de beneficio social. La participación en este estudio no conlleva costo para usted, y tampoco será compensado económicamente ni recibirá beneficios materiales por ello.

- **Riesgos:** La investigación no supondrá ningún riesgo o daño para su salud e integridad.

- **Voluntariedad:** Su participación es absolutamente voluntaria. Usted tendrá la libertad de contestar las preguntas que desee, como también de detener su participación en cualquier momento que lo desee. Esto no implicará ningún perjuicio para usted.

- **Confidencialidad:** La participación en este estudio es completamente anónima y el equipo de investigación mantendrá su confidencialidad en todos los documentos, copia en audio y transcripción de la entrevista, que sólo estarán disponibles para revisión de las investigadoras responsables y la profesora guía Alejandra Mora durante el tiempo de revisión de la tesis. En las presentaciones y publicaciones de esta investigación, su nombre no aparecerá asociado a ninguna opinión particular.

Los datos obtenidos durante las entrevistas serán almacenados en grabadoras de audio que solo estarán a cargo de las investigadoras responsables y se tendrá especial resguardo de los cuadernos de campo y las computadoras utilizadas para procesar los datos.

- **Conocimiento de los resultados:** Usted tiene derecho a conocer los resultados de esta investigación. Para ello, forma en que se le hará llegar los resultados o podrá acceder a ellos.

El estudio se realiza con fines académicos y eventualmente sus resultados o análisis pueden ser tomados de base para publicaciones en revistas científicas o en eventos académicos, destinados a difundir o comunicar informes de investigación.

- Datos de contacto: Si requiere más información o comunicarse por cualquier motivo relacionado con esta investigación, puede contactar a las Investigadoras

Responsables de este estudio:

Nombre: Paulina Aracelli Cuello Monrroy.

Teléfono: +569 97148452

Correo Electrónico: paulina.cuello.20@alumnos.uda.cl

Nombre: Roció Belén Cerda Mérides.

Teléfono: +569 32265950

Correo Electrónico: rocio.cerda.17@alumnos.uda.cl

Nombre: Scarlett Macarena Esmeralda Guerra Romero.

Teléfono: +569 85345831

Correo Electrónico: scarlette.guerra.20@alumnos.uda.cl

Anexo 3: Formulario de consentimiento informado

Formulario de Consentimiento Informado

Yo,, acepto participar en el estudio “Habitar en una zona de contaminación ambiental provocado por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral.”, Declaro que he leído (o se me ha leído) y (he) comprendido, las condiciones de mi participación en este estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas han sido respondidas. No tengo dudas al respecto.

Firma participante

Firma investigador/a responsable

Firma investigador/a responsable

Firma investigador/a responsable

Lugar y fecha: _____.

Correo electrónico para la devolución de la información:

_____.

Este documento consta de 3 páginas y se firma en dos ejemplares, quedando una copia en cada parte.

Anexo 4: Formulario de autorización de publicación de trabajo de finalización de estudios

1.- Identificación del autor (a) (es) (as):

Nombre del autor (a) (es) (as): Paulina Aracelli Cuello Monroy, Roció Belén Cerda Mérida y Scarlett Macarena

Esmeralda Guerra Romero.

Correo Electrónico: Paulina.cuello.20@alumnos.uda.cl - Rocio.cerda.17@alumnos.uda.cl - Scarlette.guerra20@alumnos.uda.cl

2.- Identificación del Trabajo de Finalización de Estudios

Título del Trabajo de Finalización:

Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral

Facultad y Departamento: Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Departamento de Trabajo Social.

Carrera: Trabajo Social.

Título y grado al que opta: Licenciatura en Trabajo Social.

Profesor(a) (es) (as) Guía: Dra. Ma. Alejandra Mora.

Fecha de entrega: Julio, 2024.

3.- Autorización de Publicación:

Por intermedio de este documento, comunico a la Biblioteca de la Universidad de Atacama, mi decisión respecto a autorizar la publicación de mi Trabajo de Finalización de Estudios en formato digital, en el Repositorio Académico UDA.

Marque la alternativa con X

Inmediata.

A partir de la fecha que usted indique No autorizo su publicación


Paulina Cuello Monroy


Roció Cerda Mérida

S. G. R.
Scarlette Guerra Romero

Firma del autor (a) y/o (es) (as)

Anexo 5: Carta de patrocinio

UNIVERSIDAD DE ATACAMA
FACULTAD DE CIENCIAS JURÍDICAS Y SOCIALES
DEPARTAMENTO DE TRABAJO SOCIAL

CARTA DE PATROCINIO

Copiapó, 08 de Julio de 2024

Sra.

Ana Castillo Leyton

Directora

Departamento de Trabajo Social

Presente

Estimada Directora:

Expreso mi conocimiento y aprobación del manuscrito enviado por las estudiantes Scarlett Guerra, Paulina Cuello y Rocío Cerda titulado "**Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral**", el cual cumple con lo instruido y normado por el Departamento de trabajo social para ser presentado como tesis de pregrado. En correspondencia a lo señalado, patrocino la presentación de dicho trabajo.

Sin otro particular, saluda atentamente.



Dra. Ma. Alejandra Mora Castillo

Académica

Departamento Trabajo Social

Desde 1857 en la Enseñanza Minera de Chile

Desde 1905 en la Formación de Profesores

Desde 2005 en la Formación de Trabajadores y Trabajadoras Sociales.

Protocolo de Investigación Ética
Departamento de Trabajo Social
Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales
Universidad de Atacama

I. ANTECEDENTES

Título del proyecto de Investigación:

Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral

Equipo de investigación o intervención:

Rol	Nombre	Rut	Institución	Correo Electrónico
Investigador (a) responsable	Roció Cerda Mérida	19.451.836-6	Universidad de Atacama	rocio.cerda.17@alumnos.uda.cl
Investigador (a) responsable	Paulina Cuello Monrroy	20.586.176-9	Universidad de Atacama	paulina.cuello.20@alumnos.uda.cl
Investigador (a) responsable	Scarlette Guerra Romero	20.589.402-0	Universidad de Atacama	scarlette.guerra.20@alumnos.uda.cl
Tutor (a)	Ma. Alejandra Mora Castillo		Universidad de Atacama	alejandra.mora@uda.cl

II. PROPÓSITOS Y JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo general: Analizar las emociones de las personas al habitar en una comuna contaminada debido a la industria minera, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 1: Interpretar las emociones relacionadas a la presencia de la minería y la contaminación, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 2: Interpretar las emociones que se evidencian en el relato de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al rol que cumple el Estado, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

Objetivo específico 3: Interpretar las emociones que se evidencian en el relato de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera, con relación al cambio de su entorno físico y natural, en la comuna de Chañaral, desde los años 70 a la actualidad.

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación está situada en la comuna de Chañaral, III Región de Atacama, Chile, la cual es una zona extractivista que posee un gran conflicto producto a la contaminación medioambiental generada por las empresas mineras, vulnerando el derecho a vivir libre de contaminación a la comunidad Chañaralina. El objetivo de esta investigación es analizar las emociones de las personas al habitar en una zona contaminada debido a la industria minera. Esta es una investigación con enfoque cualitativo que utiliza un paradigma hermenéutico, en donde se realizaron 10 entrevistas los habitantes, en las que se identificaron emociones en relación con el rol de estado, rol de la empresa y al cambio físico y natural de la comuna que se encuentran relacionadas a la desconfianza, al abandono, preocupación y a la resiliencia, en las que predominan las emociones como el temor, la tristeza y el enojo en las y los habitantes de la comuna de Chañaral.

FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA:

Si bien existen una gran cantidad de estudios sobre la contaminación ambiental y cómo esta se ha abordado desde diferentes perspectivas, por ejemplo, afectaciones a la salud, la aceleración del cambio climático, la amenaza de diversas especies vivas, entre otros, estas investigaciones abordan parcialmente cómo este tipo de contaminación influye directamente en las emociones de las personas que se ven afectadas por dicha contaminación en el espacio donde habitan.

Por lo que realizar esta investigación que da especial relevancia al ámbito socioemocional, resulta bastante importante, para de esta manera dejar expuestas las emociones que expresan y sienten los habitantes de la comuna de Chañaral en relación a la contaminación que existe en dicho territorio y como esta los afecta día a día.

III. METODOLOGÍA:

- 1. Estrategia de muestreo:** La cantidad de personas utilizadas para la investigación fue una cantidad de 10 personas, las cuales cumplen un rol importante para la investigación y también para la comunidad ya que son dirigentes sociales, profesores, concejales, entre otros, los cuales cumplen con un rol activo dentro de la comuna. Esta cantidad de personas logra dar cumplimiento al objetivo general, debido a que los criterios de selección y el tipo de muestreo establecidos para esta investigación son acordes a la misma. Por último, el reclutamiento será a través de vía telefónica, en donde se llegará a un acuerdo del lugar físico en donde se realizará la entrevista.
- 2. Estrategia de reclutamiento:** Para el reclutamiento de las personas se llegará a ellas a través de los datos entregados por las mismas personas ya entrevistadas, método el cual es conocido como “bola de nieve”, En donde la persona que será entrevistada nos recomendará a quien entrevistar próximamente. Cabe destacar que las personas que serán entrevistadas tienen su total derecho de querer o no querer participar de la investigación, en donde si acepta a ser partícipe tienen el derecho de desistir en el momento que lo estime conveniente.

3. Selección: Para la selección de la muestra de personas que participarán en esta investigación, estas deben cumplir con ciertos criterios de inclusión, los cuales son tener entre 25 a 80 años, que residan en la comuna de Chañaral hace 15 años o más y que tengan un rol activo dentro del territorio, es decir, que participen de alguna organización social, ya sea juntas de vecinos, grupos ecologistas, entre otros; o sean participes activamente dentro de la comuna. Existen estos criterios de inclusión debido a que se utilizó un tipo de muestra intencional, la cual es entendida como aquella muestra que trabaja con grandes cantidades de participantes, como también hasta con un participante solamente. Esta muestra se caracteriza por ser selectiva, cuidadosa e intencionalmente seleccionada, con la capacidad de brindar información detallada y de interés.

Instrumentos a utilizar:

Para esta investigación se utilizarán entrevistas semi estructuradas la cual se entiende como aquella entrevista que tiende a tener mayor flexibilidad que la estructurada, la cual comienza con una pregunta establecida, pero permite que el investigado pueda ajustarla, además permite identificar ambigüedades y reducir formalismos. Se utilizará este instrumento con el fin de realizar preguntas a los entrevistados con la posibilidad de que ellos se puedan explayar y permita conocer otros puntos desconocidos de la problemática.

También se utilizará la pauta de entrevista la cual es un guión para organizar la entrevista y es elaborada a partir de las interrogantes y objetivos de la investigación, en donde muchas ocasiones algunos investigadores los dividen en diferentes ejes temáticos, como también puede tener tan solo un eje temático que le de respuestas a las interrogantes u objetivos de la investigación. Se utilizó este instrumento con el fin de darle sentido a la entrevista y además para organizar, guiar y hacer un cumplimiento eficaz a los objetivos de la investigación.

4. Proceso de recolección de información:

En primera instancia se hará contacto con las personas que se quiere que participen en la investigación, en donde se le explicara en qué consiste la investigación y los motivos por los se quiere su participación dentro de la investigación, posteriormente se llegará a un

acuerdo de lugar físico para realizar la entrevista en donde se le presentará un consentimiento informado en el cual se presentarán los intereses de la investigación, los beneficios y los riesgos de la misma al momento de aceptar la participación, en donde tienen total libertad de querer o no querer participar.

Para la recolección de información se respetará en todo momento la privacidad de la persona entrevistada, en donde se le preguntará su autorización para que la entrevista sea grabada, explicando que la utilización de la grabación será solo con fines académicos, lo cual además está explicitado en el consentimiento informado. Este proceso de grabación, recolección y codificación de los datos es manejado solo por las investigadoras, en donde posteriormente al llegar a la docente guía esta información llegará sin los datos personales de la persona entrevistada.

5. Proceso de análisis de la información recolectada

El análisis de la información que sea recolectada es de carácter privado y solo podrán acceder a ella las investigadoras y la guía de tesis antes mencionadas, esta información será analizada y codificada de manera confidencial.

IV. FECHAS ESTIMADAS

Fecha de inicio del proyecto: Marzo 2024
Duración estimada del proyecto: Cinco meses (Julio 2024)
Fecha de inicio del reclutamiento de las personas: Mayo 2024

V. ASPECTOS ÉTICOS

a. Relación costo-beneficio

¿La investigación considerada en este estudio es invasiva y/o puede potencialmente causar algún grado de malestar o estrés físico, psicológico o de otro tipo a las personas?	
<ul style="list-style-type: none">• NO	<ul style="list-style-type: none">• <u>SI</u> <p>Puede conllevar algún grado de afectación emocional que será contenido en el momento.</p>

¿La investigación considerada en este estudio beneficiará directa o indirectamente a las personas?	
<ul style="list-style-type: none">• NO	<ul style="list-style-type: none">• <u>SI</u> <p>Favorece a la realización de más estudios científicos que impulsen la investigación en la comuna y por sobre todo la temática socioambiental.</p>

B. Aspectos asociados a la selección de las personas de la investigación

Detalle cómo, cuándo, dónde y quién va a reclutar a las personas y si se utilizara para ello algún tipo de texto o medio de comunicación.

¿El diseño del estudio considera la inclusión de individuos <u>vulnerables para la investigación</u> ?	
<ul style="list-style-type: none">• <u>NO</u>	<ul style="list-style-type: none">• SI

C. Aspectos asociados al uso de datos personales de las personas en la investigación

¿El diseño de la investigación especifica el destino de los datos personales y asegura confidencialidad?	
• NO	• <u>SI</u>

D. Aspectos asociados a la voluntariedad en la participación de las personas en la investigación

En caso de aplicar encuestas, entrevistas u otras técnicas de levantamiento de información a personas menores de 18 años, ¿se realizarán bajo consentimiento informado (de adultos responsables) más asentimiento informado de los niños/as y/o jóvenes?	
• <u>NO APLICA</u>	• SI

E. Aspectos asociados al uso de datos personales de las personas de la investigación.

Si esta investigación considera pueblos originarios, indique las acciones específicas que utilizará para	
• <u>NO APLICA</u>	• SI

F. Otras consideraciones éticas

¿Existen otras consideraciones éticas que deban ser evaluadas?	
• <u>NO</u>	• SI

Anexo 7: Declaración de originalidad

TÍTULO DEL TRABAJO QUE SE PRESENTA: HABITAR EN UNA ZONA DE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL PROVOCADA POR LA GRAN INDUSTRIA MINERA: EL CASO DE LA COMUNA DE CHAÑARAL.

Por medio de la presente, las autoras: Roció Cerda Mérida, Rut N° 19.451.836-6, Paulina Cuello Monrroy, Rut N° 20.586.176-9 y Scarlettte Guerra Romero, Rut N° 20.589.402-0 certificamos que del artículo presentado para la titulación de la carrera de Trabajo social, somos las autoras originales, ya que sus contenidos son producto de nuestra directa contribución intelectual.

Todos los datos y referencias a textos, investigaciones, libros, revistas, tesis, entre otros, ya publicados, están debidamente referenciados y citados, identificados con su respectivo crédito e incluido en las notas bibliográficas y en las citas que se destacan como tal.

Además, declaramos que este artículo no lo hemos presentado a otra entidad puesto que se espera que esta obtenga su respectiva evaluación y, posterior posible publicación en los repositorios de la Universidad de Atacama.

En caso de que la tesis “Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral”, sea aprobado para su publicación, como autoras y propietarias de los derechos de autor autorizamos de manera ilimitada en el tiempo a la Universidad de Atacama, para que incluya dicho texto en la biblioteca digital y de forma impresa, para que pueda reproducirlo, distribuirlo por Internet en texto completo o cualquier uso de otros estudiantes.

Para constancia de lo anteriormente expuesto, se firma esta declaración el 21 del mes de julio del año 2024, en Ciudad de Copiapó, Chile.

Rocio Cerda Merida

rocio.cerda.17@alumnos.uda.cl

Trabajo Social, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Atacama, Chile.

Paulina Cuello Monrroy

paulina.cuello.20@alumnos.uda.cl

Trabajo Social, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Atacama, Chile.

Scarlette Guerra Romero

scarlette.guerra.20@alumnos.uda.cl

Trabajo Social, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Atacama, Chile.

Anexo 8: Autorización de publicación en repositorio académico

Tipo de material: Tesis de pregrado en Trabajo Social.

Trabajo de graduación Tesis Documento

Carrera/Programa/Depto. Académico: Trabajo Social/ Departamento de Trabajo Social

Autoras: Paulina Cuello Monrroy, Roció Cerda Mérida y Scarlette Guerra Romero.

Título de la tesis: Habitar en una zona de contaminación ambiental provocada por la gran industria minera: El caso de la comuna de Chañaral

Director/a de la tesis/trabajo: Ana Castillo Leyton.

Fecha de defensa de la tesis/trabajo: 19-20-21 de Agosto.

Fecha de entrega de versión impresa y digital en la Biblioteca:

Por la presente autorizamos a la Biblioteca de la Universidad de Atacama a poner a disposición del público la tesis de pregrado descrita en el presente documento, al solo fin de divulgación de la producción científica de esta Universidad. La tesis será de consulta libre y gratuita en el Repositorio Institucional Impreso de la Biblioteca y, a través de internet, en el Repositorio Institucional Digital y en todos aquellos repositorios digitales en los que participe la Universidad. Esta autorización no implica la renuncia a la posibilidad del suscripto/a de publicar total o parcialmente el material divulgado en el Repositorio Institucional en cualquier medio que considere oportuno.

Declaro que la tesis/trabajo es original e íntegramente de nuestra autoría, que no contiene elemento alguno que infrinja derecho de cualquier naturaleza sobre otras obras o vulnere normas de confidencialidad, y que ningún procedimiento, instrucción o fórmula contenido en la obra causará daño o perjuicio a terceros. A este respecto, me comprometo a mantener indemne a la Universidad de Atacama frente a terceros con motivo de acciones.

Anexo 9: Autorización de uso de datos y publicación

Por medio del presente documento:

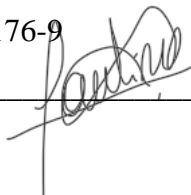
1. Se autoriza a la Universidad de Atacama a compartir, en calidad de responsable, a realizar tratamiento de la información personal entregada (entendido este como recolección, intercambio, actualización procesamiento, reproducción, compilación, almacenamiento, uso, sistematización y organización de datos personales, todos ellos de forma parcial o total) conforme a la Política de Privacidad.
2. Se entiende que la información será utilizada, directamente para las y los estudiantes de Trabajo social, con el fin de ayudar en la realización de posteriores trabajos o tesis.
3. Se autoriza la circulación y la transferencia de datos, sin limitación en cuanto al país de destino, únicamente cuando sea necesario para dar cumplimiento a lo establecido en el presente documento.
4. Cuando aplique, autoriza, en calidad de representante legal el tratamiento de sus datos personales, para lo cual certifica que consultó su opinión y obtuvo su aprobación previa a la entrega de los datos.
- 5.- Se autoriza a incorporar y difundir la tesis de pregrado en el Portal de Libros Electrónicos de la Universidad de Atacama - <http://www.biblioteca.uda.cl/>
6. Cuando aplique, autoriza a entregar la información para el cumplimiento de la ley.

Para constancia de lo anterior, se firma en Copiapó, el 21 de julio del año 2024.

Nombre: Paulina Aracelli Cuello Monrroy

Cédula: 20.586.176-9

Firma: _____



Nombre: Roció Belén Cerda Mérida

Cédula: 19.451.836-6

Firma: _____



Nombre: Scarlette Macarena Esmeralda Guerra Romero

Cédula: 20.589.402-0

Firma: _____

