



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA
MAGÍSTER EN ANTROPOLOGÍA Y DESARROLLO

**ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO: EL CÓDIGO DE AGUA, EL CÓDIGO DE MINERÍA Y
LA TERRITORIALIDAD EN LAS COMUNIDADES INDÍGENAS. EL CASO DE LA
COMUNIDAD ATACAMEÑA DE CHIU-CHIU**
Tesis para obtener el grado de Magíster en Antropología y Desarrollo

AUTOR:
FRANCISCO JAVIER MOLINA CAMACHO

PROFESOR GUÍA:
ENRIQUE ALISTE ALUMNA

SANTIAGO, 13 DE NOVIEMBRE DE 2009

Dicen Que Dicen

(Pedro Aznar – Disco Parte de Volar)

Dicen que dicen andan diciendo
Tantas palabras que dicen mal
Como un eclipse se van comiendo
La verdad

Libre es un pueblo cuando hay futuro
Y hay sueños más que conformidad
Libres no es perdiendo por el mundo
Libertad

Se llama imperio en el mundo antiguo
Le dicen hoy globalización
La democracia es de peces chicos
Tiburón (...)

(...) Cuando soñamos un mundo unido
No imaginamos esta prisión
Con diez mil ojos guardando el nido
De un halcón (...)

(...) Hoy las palabras confunden todo
Muestran cincuenta y esconden cien
Tanto poder en manos de pocos
No está bien

Tiempo es dinero y dinero es todo
Todo a algún precio y ningún valor
El hombre es tiempo y brotó del lodo
Por amor

Dicen que dicen andan diciendo
Tantas palabras que dicen mal
Como un eclipse se van comiendo
La verdad

Agradecimientos

No es fácil terminar los procesos. La mayoría de las veces uno suele claudicar ante las presiones del entorno, de la vida y ante las contingencias del día a día. Sin embargo, para realizar esta investigación sucedió todo lo contrario. Las presiones del entorno, de la vida y las contingencias del día lejos de ser un peso con el cual cargar, fueron los motores para llevar a cabo este producto que me enorgullece más que como profesional, como hombre.

Agradezco a la templanza, tranquilidad y empuje de mi mujer, Berni. A sus sonrisas, a sus abrazos, sus palabras de aliento y apoyo, y sobretodo a su amor. A mis padres y hermano por su tesón y aguante, y por decidir en algún momento que la educación era un pilar básico. A mis tatas por los almuerzos, las sobremesas y esos grandes partidos de fútbol que lograban despejarme. A mi suegra por ser mi aval y por creer en mí, siempre. Al Rodri por su consejos y sabiduría. A mi familia y amigos por existir. A mis perros Uri (Q.E.P.D) y Foca y a mi gata Mirenchu, por alegrarme la vida y recordarme que nada es tan grave ni tan urgente.

Agradezco además a Enrique por sus comentarios acertados y asertivos, y porque a pesar de que navega en mil aguas siempre tenía un espacio para éste, el que considero nuestro proyecto. A mis compañeros de trabajo, a mis trabajos y especialmente a Oriana por compartir su conocimiento y oportunidades conmigo.

En especial agradezco a Dios, por ser lo más importante de mi vida y por que siento que cree en mí y que me quiere. Por su apoyo, porque me escucha y porque pase lo que pase y por más errores que cometa, siempre está ahí. Eso, en esta vorágine se agradece, ya que me da calma y alegría y me hace luchar cada día por ser mejor persona.

Resumen

Actualmente las alteraciones en los perfiles climáticos de la tierra han sido acelerados debido a la masiva intervención humana en los ciclos naturales del planeta, provocando impactos a nivel global, nacional y local. Dentro de los impactos del Cambio Climático destacan especialmente el aumento de las temperaturas, las sequías y el retroceso de los glaciares.

Chile, por su parte, está siendo testigo de una situación de crisis en materia hídrica, debido a la escasez del recurso producto de sequías y de altas temperaturas, especialmente en la región norte del país, afectando directamente a las comunidades locales que orientan sus actividades al desarrollo agropecuario.

La materialización de esta crisis se analiza en el caso de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, dedicada principalmente a la actividad agrícola de zanahorias y betarragas, y que presenta dificultades para llevar a cabo su actividad debido a la disminución del caudal del Río Loa, producto de la extracción de agua de Codelco División Norte (DN).

Ante esta situación de conflicto, se exploran las racionalidades tanto de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu como de Codelco DN y sus territorialidades asociadas al Río Loa, así como la capacidad de los Códigos de Agua y Minería de dar respuesta a esta crisis y de darle cabida a las iniciativas de gestión local que en materia hídrica surgen de estas comunidades.

Palabras claves: Cambio Climático – Códigos de Agua y de Minería - Comunidades indígenas

Índice de materias

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ANTECEDENTES GENERALES
 - a. Derechos de Aguas y Comunidades indígenas. El caso de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu.
 - b. Fenómeno del Cambio Climático. Efectos globales, nacionales y locales.
 - c. Orientación de mercado de las aguas en Chile. Código de Aguas
 - d. Actividad minera y conflicto hídrico en el altiplano chileno
- III. PROBLEMATIZACIÓN E HIPÓTESIS
- IV. OBJETIVOS
- V. ENFOQUE TEÓRICO-CONCEPTUAL
 - a. Enfoque Constructivista
 - Análisis Sistémico del conflicto
 - b. Enfoque desde la territorialidad
 - Tipos de racionalidades y ejercicio de poder
 - Diferencias territoriales para un mismo espacio
 - c. Enfoque Reduccionista
 - Reduccionismo económico de los Códigos de Agua y Minería
- VI. ENFOQUE METODOLÓGICO
 - a. Tipo de Estudio
 - b. Diseño de Investigación
 - c. Fuentes de la Información
 - Fuentes Secundarias
 - Fuentes Primarias
 - d. Tratamiento de la Información
 - e. Criterios
 - f. Condiciones éticas
- VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN
 - a. Situación de conflicto hídrico entre Codelco DN y Comunidad Atacameña de Chiu –Chiu
 - Actores Involucrados
 - Codelco DN
 - Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu
 - Características y causas del conflicto
 - El territorio en pugna. El Río Loa
 - Características conceptuales del conflicto
 - Hitos del conflicto
 - Rol del Código de Agua, el Código Minero y el Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN
 - Causales de conflicto. La óptica de los Códigos de Agua y Minería
 - La Sustentabilidad del Reporte de Codelco DN
 - b. Racionalidades y territorialidad
 - Representación de la situación de conflicto por parte de los sujetos sociales (Codelco DN y Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu)
 - La inexistencia de conflictos hídricos a ojos de Codelco DN

- El recurso hídrico como eje de las demandas de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu
- Apropiación de los recursos naturales (como eje del conflicto) por parte de los sujetos sociales.
 - El recurso hídrico como un insumo más
 - Los recursos naturales como elementos básicos de supervivencia y desarrollo sociocultural
- Amparo institucional del Código de Agua y del Código de Minería a las significaciones que determinan el espacio geográfico de análisis.

VIII. CONCLUSIONES

IX. ANEXOS

X. BIBLIOGRAFÍA

Índice de diagramas

Diagrama N°1. Implicancias del Código de Aguas

Diagrama N°2. Impactos del Cambio Climático

Diagrama N°3. Enfoque neoliberal del Código de Agua

Diagrama N°4. Tipos de racionalidades

Índice de mapas

Mapa N°1. Ubicación de Codelco DN

Mapa N°2. Ubicación oficial Comunidad Atacameña de Chiu- Chiu

Mapa N°3. Topónimos de la Localidad de Chiu – Chiu

Índice de cuadros

Cuadro N° 1. Afluentes del Río Loa

Cuadro N° 2. Obras de captación, propietarios y usos de aguas en la cuenca alta del Río Loa.

Cuadro N° 3. Obras de captación, propietarios y usos de aguas en el Río San Pedro y sus afluentes.

Cuadro N°4. Derechos de aprovechamiento. Comunidades Agrícolas de la cuenca del Loa.

- Cuadro 4.1 Río Loa
- Cuadro4.2 Afluentes del Río Loa. San Pedro (Aguas arriba Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu).
- Cuadro 4.3 Afluentes del Río Loa. Salado.

Cuadro N ° 5. Actores Entrevistados

Cuadro N ° 6. Guión orientador entrevista

Índice de fotografías

Fotografía N° 1. Río Loa en el sector de Chiu – Chiu

Fotografía N°2. Embalse Conchi

Fotografía N°3. Bocatoma Lequena

I. INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación se centra en la crisis hídrica que viven las comunidades indígenas del norte del país, específicamente ubicadas en la II región de Antofagasta y pertenecientes al Área de Desarrollo Indígena denominada Alto el Loa (en adelante ADI Alto el Loa), la cual ha provocado una creciente migración indígena hacia los centros urbanos de la región y una pérdida en su patrimonio cultural.

En este contexto, se analiza la compleja situación a la cual está expuesta la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu al verse afectada por esta crisis como consecuencia del Cambio Climático, por la excesiva extracción de agua por parte de Codelco DN, y por desamparo legal al cual están inmersos producto de la subyugación de la Ley Indígena tanto al Código de Agua como al Código de Minería.

Mediante el análisis de este conflicto se da cuenta de las diferentes racionalidades que constituyen a los actores en cuestión, la particularidad de sus posiciones y la asimetría legal que poseen. Por un lado, se analiza la racionalidad técnica y formal asociada a valores de productividad y eficiencia que posee Codelco DN y, por otro lado, la racionalidad ambiental de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu acunada en la pluralidad étnica y en el fortalecimiento de economías autogestionadas no acumulativas.

Ambas racionalidades son encadenadas con el soporte institucional y legal que las ampara. Mientras la racionalidad de Codelco DN se sustenta en el Código de Agua, al establecer al agua como un bien transable y en el Código de Minería, al entregarse las concesiones mineras con derecho expreso y amplio de aprovechamiento de las aguas, a la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu sólo la ampara la Ley 19.253 o denominada Ley Indígena, la cual si bien reconoce y salvaguarda los derechos ancestrales vinculados al agua de las comunidades indígenas, no posee el mismo peso legal de ambos códigos, lo que relativiza su aplicabilidad.

En este marco de asimetría sistémica, se analiza además la forma como se manifiesta esta situación de conflicto y los mecanismos legales que poseen ambos actores.

Analizado esto, se establece un especial énfasis en el rol que cumplen tanto el Código de Agua como el Código de Minería en esta situación de crisis hídrica, y la coherencia y aplicabilidad del Reporte de Sustentabilidad (prácticas enmarcadas dentro de éste) realizado por Codelco DN como respuesta a esta asimetría y como búsqueda de un efectivo diálogo entre ambas racionalidades.

II. ANTECEDENTES GENERALES

a. **Derechos de Aprovechamiento de Agua y Comunidades indígenas¹. El caso de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu.**

En la II región de Antofagasta la escasez de agua se ha traducido en una mayor competencia entre los principales usuarios de agua del sector, destacando especialmente la actividad minera, la agricultura de riego intensivo y las aguas para consumo humano (agua potable). Esto, sumado a la contaminación de los recursos hídricos (tanto superficiales como subterráneos), ha provocado que muchos acuíferos – al igual que en la I región de Tarapacá –tengan poca o nula capacidad de recarga, tal como sucede en el Río Loa donde las compañías mineras han tendido a comprar con frecuencia derechos de agua a comunidades agrícolas locales (OCDE/CEPAL, 2005).

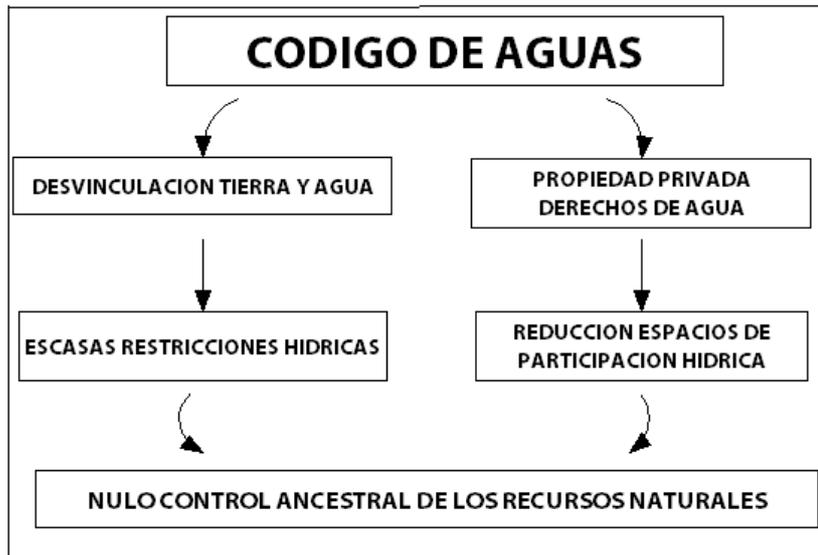
Esta compra de derechos de aprovechamiento de agua por parte de las compañías mineras tiene estrecha relación con la interpretación positivista de la ley hídrica y minera en Chile, que establece que la propiedad de tierra no otorga derechos sobre el subsuelo del predio, sobre las aguas superficiales y subterráneas ni sobre las especies que en ésta residen, permitiendo a su vez su constitución en tierras ancestrales (Gentes, 2001a).

Esta situación se gesta como la materialización empírica que tiene la pugna legal del derecho consuetudinario y colectivista de las comunidades indígenas y el derecho individualista y liberal del Estado – Nación que ampara a las principales compañías del país. La subordinación del derecho indígena al derecho positivo de Estado – Nación, materializado tanto en el Código de Agua como en el Código de Minería, ha provocado el no reconocimiento legal de los usos consuetudinarios de agua y la automarginación de las comunidades indígenas de los procesos de regularización de derechos de agua (Cuadra, 2000), al no considerarlos representativos de sus creencias y valores culturales.

Con la puesta en vigencia del Código de Agua en el año 1981, al desvincularse la tierra del agua y al imponerse un sistema de propiedad privada de derechos de aprovechamiento orientado al mercado y a la inversión empresarial, se vio exacerbada esta situación (Castro, 1997) debido al aumento de las compañías mineras. Esto provocó que las restricciones a la explotación de los recursos hídricos fueran mínimas y el moldeamiento de los espacios de participación indígena efectiva, amparados en la territorialidad indígena contenida en la Ley 19.253 (en adelante Ley Indígena), reduciendo y anulando el control que éstos ancestralmente tenían sobre los recursos naturales (Gentes, 2001b).

¹ Se entiende a los pueblos indígenas como colectividades originarias, o de reciente construcción, conformadas por comunidades o centros de identidades culturales que se distinguen de otros sectores de la sociedad nacional al estar regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y social (Gentes, 2001a).

Diagrama N°1. Implicancias del Código de Aguas



Fuente. Elaboración propia

En este contexto se desarrolló la gran minería en el norte de Chile – ligada a capitales extranjeros – e inició una fuerte presión sobre los recursos hídricos de la región, específicamente en la II Región de Antofagasta. Esto se manifestó en un duro golpe a las comunidades indígenas, las cuales al no contar con los títulos de dominio² (de acuerdo al sistema oficial) se conformaban ante la ley como simples usuarios de agua, al margen de toda protección legal, por lo que los recursos de los cuales hacían uso estaban disponibles para ser concedidos a terceros (Cuadra, 2000).

Durante la década del 80, la Dirección General de Aguas (DGA) presentó un proyecto de regularización de derechos de aprovechamiento de agua en los distintos oasis agrícolas del norte, el cual contemplaba la constitución de comunidades de agua, es decir, de organizaciones de usuarios en el marco del Código de Agua. Este tipo de organización y de administración de las aguas tenía (y aún tiene) una serie de diferencias estructurales con las organización colectivista que practicaban (y aún practican) las comunidades indígenas, y que postulan que las aguas pertenecen a las tierras que se riegan con ellas, conformando una unidad territorial indivisible que es de propiedad corporativa del ayllu o comunidad indígena (Cuadra, 2000).

Las tres diferencias básicas que poseen son las siguientes:

- Las comunidades de agua (organizaciones de usuarios) sólo se limitan a administrar las obras de riego y los derechos de aprovechamiento de agua

² Para las comunidades indígenas el uso consuetudinario de las aguas debe ser hecho con libertad y sin concesiones especiales, amparándose en el derecho ancestral, lo que los posicionaría como legítimos usuarios de agua. Para el Código de Agua, en tanto, si bien el agua es un bien nacional de uso público, se otorga a los particulares mediante el denominado derecho de aprovechamiento – derecho real que es dominio de su titular – facultándolo para usar, gozar y disponer libremente de las aguas, con absoluta dependencia de la tierra (Cuadra, 2000).

corresponden a cada individuo, el cual puede enajenarlo o gravarlo a su arbitrio. Incluso fuera de la comunidad.

- Pueden existir cuantas comunidades de agua como canales hubieran. Esto permite la creación de otras instituciones, independientes unas de otras, en las que no existe ningún vínculo.
- Con la formación de comunidades de agua cada comunero tiene derecho a un voto por cada acción que posea, por lo que mientras más agua se pueda extraer hay un mayor número de acción y, por ende, de votos otorgándole un mayor poder de decisión.

Estas tres modificaciones que se suscitaron con la puesta en marcha de las comunidades de agua irrumpieron en las comunidades indígenas desarticulando los acuerdos ancestrales que poseían entre sí y entorpeciendo la histórica gestión que habían llevado a cabo en materia hídrica.

Sin ir más lejos, en el año 1984 se crearon comunidades de agua en el oasis atacameño de Chiu-Chiu³ provocando innumerables complicaciones en la gestión hídrica, ya que al pasar las aguas del Río Loa – principal y única fuente de abastecimiento hídrico para la actividad agropecuaria del sector – a ser un bien transable, los recursos hídricos pasaron a formar parte de una política de Estado donde las formas rentables y mercantiles del manejo de las aguas se hicieron sentir, pasando por sobre los sistemas de gestión comunal o de propiedad común propuestos (Hardt y Negri, 2000).

Ya pasados 25 años de aquella “regularización” de derechos de aprovechamiento de agua por parte de la DGA, en la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu se sienten estafados por el Estado Chileno y por Codelco DN, ya que al liberalizarse estos derechos en el sector y al no ampararse en un manejo comunitario de éstos, las comunidades no fueron capaces de salvaguardar su derecho consuetudinario permitiéndoles a las compañías mineras – lideradas por Codelco DN – la compra de derechos de aprovechamiento a miembros de la comunidad, trasladando los ejercicios de los derechos de los canales fuera de la ésta y provocando que las aguas para uso agrícola en dichos oasis sean cada vez más escasas (Cuadra, 2000).

Con esto queda de manifiesto que la legislación del Estado hacia las comunidades indígenas nunca ha tomado en cuenta las tradiciones ni la realidad indígena como tal, lo que ha provocado que grupos no cuenten con la debida protección legal ni con los instrumentos del Estado apropiados, observándose a nivel práctico en el no reconocimiento de la propiedad colectiva (de una fuente) ni de la propiedad comunitaria. Esto, sumado a las limitaciones que tienen las comunidades indígenas para acceder en forma plena y libre a la ley existente en materia hídrica, se traduce en derechos consuetudinarios de agua bajo una inmensa presión y en comunidades indígenas que se hallan estructuralmente en los grupos más pobres de la sociedad y que no se encuentran representados en los organismos nacionales e internacionales de toma de decisión (Boelens, 2003).

³ En esa oportunidad también se establecieron comunidades de agua en los sectores de Calama, Lasana y Quillagua provocando similares consecuencias.

b. El fenómeno del cambio climático. Efectos globales, nacionales y locales.

El clima de la tierra ha cambiado muchas veces a lo largo de su historia debido a causas naturales tales como las erupciones volcánicas y variaciones en la composición de la atmósfera, sin embargo en los últimos años el clima también ha comenzado a verse afectado por las actividades antrópicas, las cuales han provocado importantes cambios en los perfiles climáticos (PNUMA, 2005).

De acuerdo al Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC) los perfiles climáticos han sido acelerados debido a la masiva intervención humana en los ciclos naturales del planeta, siendo los gases de efecto invernadero⁴ (en adelante GEI) los causantes más representativos del incremento significativo que ha tenido la temperatura global (Zaror, 2007).

Este fenómeno es denominado Cambio Climático y es entendido como un cambio en el estado del clima que puede ser identificado por variaciones en sus propiedades y que persiste por un extenso período de tiempo, usualmente décadas. Atiende además a un cambio producto de alguna variación en la naturaleza o de alguna actividad humana (IPCC, 2007) y posee impactos de carácter global, ya que trae consigo efectos significativos y duraderos tanto en el bienestar humano como en el desarrollo productivo, social y ambiental, atentando contra los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Dentro de las principales consecuencias que ha traído (y traerá) consigo este fenómeno destacan cambios en las temperaturas (1,4 a 5,8°C), aumento en el nivel del mar y erosión del borde costero, eventos climáticos extremos (precipitaciones, sequías), aparición explosiva de pestes, daños en los cultivos y en la biodiversidad e importantes déficits en el recurso hídrico.

En este marco y ante la preponderancia de este fenómeno y de sus consecuencias asociadas, se vislumbran algunos consensos en esta materia y tienen relación con asumir que los cambios en el clima están ocurriendo en la actualidad y que los países más pobres y los más pobres de cada país son los más vulnerables. Esto, en el contexto de un desarrollo sustentable que no ha tenido como efecto la reducción de las desigualdades sociales internas, por lo que lo que el centralismo, sectorialismo y la escasa participación local han seguido instaurándose como barreras que afectan eventuales medidas de mitigación y adaptación ante este fenómeno (Geisse, 2007)⁵.

En Chile el Cambio Climático se ha posicionado como un fenómeno complejo, ya que la agricultura, la energía y la minería son actividades que actualmente ejercen una

⁴ Los GEI en la atmósfera impiden que la radiación infrarroja escape directamente de la superficie al espacio, por lo que no puede atravesar directamente el aire como luz visible. Los principales GEI son el vapor de agua, el dióxido de carbono, el ozono, el metano, el óxido nitroso, los halocarbonos y otros industriales creados por el hombre. Estos gases representan el 1% de la composición de la atmósfera y son los encargados el “efecto invernadero natural”, que es el que permite la existencia de vida en el planeta (PNUMA – SERMANAT, 2006).

⁵ Estos elementos fueron destacados en el Seminario de Cambio Climático convocado por RIDES, CEPAL y el IIED en el mes de noviembre de 2007 en Santiago, Chile.

importante presión en los recursos naturales del país, lo que sumado a la incapacidad para generar respuestas concretas de mitigación por parte de políticos, empresas e individuos provoca un escenario difícil de enfrentar (Reid y Huq, 2007).

En términos concretos Chile se encuentra en un alto grado de vulnerabilidad ya que posee zonas costeras bajas, zonas áridas y semiáridas, que son susceptibles de deforestación, erosión, desastres naturales, sequía y desertificación, además de áreas urbanas altamente contaminadas y ecosistemas frágiles (Olmo, 2007).

En el Estudio de la Variabilidad Climática en Chile para el siglo XX, elaborado por el Departamento de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile se materializó esta situación, ya que se elaboraron escenarios posibles a los que se enfrentaría Chile en términos de precipitaciones, aumento de temperaturas e impactos en los recursos hídricos.

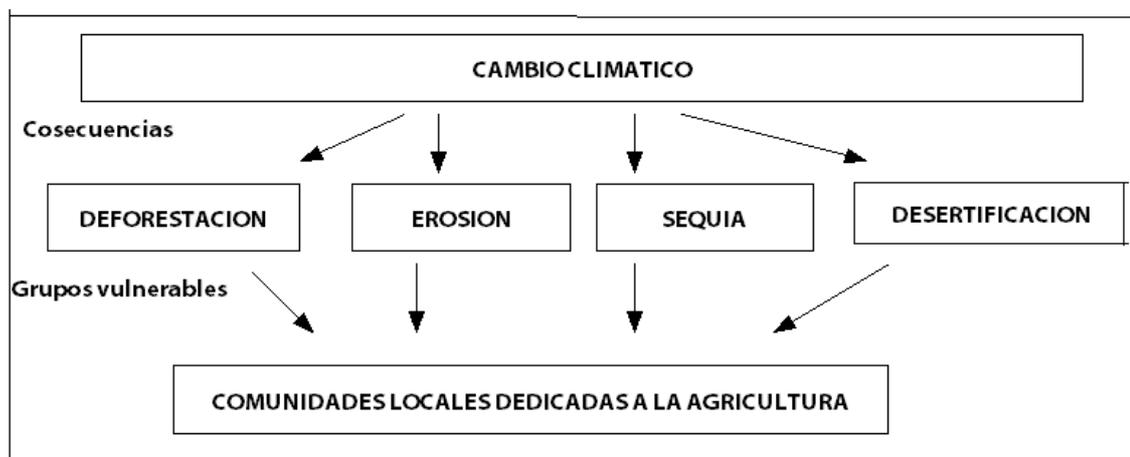
Dentro de los resultados más elocuentes de este estudio destaca el aumento en la temperatura (calentamiento) en todas las regiones del país, siendo más intenso en las regiones andinas. En lo que a precipitaciones refiere, en el sector altiplánico se estima un aumento de las precipitaciones en primavera y verano, y en el norte chico en otoño, además de una disminución de éstas en la región central, una variación en el sur y una disminución en la zona austral.

Estas variaciones en las temperaturas y precipitaciones provocarían la reducción del área andina, capaz de almacenar nieve en las estaciones del año, generando una disminución en las reservas de agua y una afectación directa en las regiones andinas dedicadas a la actividad silvoagropecuaria.

Estos eventuales efectos (reducción de los montos pluviométricos) conllevarán un desplazamiento de ciertos cultivos, a la diversificación de rubros y a la necesidad de nuevas tecnologías por lo que el recurso hídrico comenzará a ocupar un papel aún más estratégico (Santibáñez, 2007).

En este marco, las comunidades locales que se dedican a la actividad agrícola (agricultura familiar campesina) asoman como los grupos más vulnerables ya que presentan enormes dificultades para acceder a los recursos hídricos, al no poseer las capacidades ni el acceso a tecnologías que les permitan adaptarse estructuralmente a esta situación de escasez.

Diagrama N°2. Impactos del Cambio Climático



Fuente: Elaboración propia.

Ante esta situación de vulnerabilidad, los impactos económicos y sociales que traerá consigo la crisis hídrica no dependen exclusivamente de la capacidad estructural – en materia de tenencia de tierra, acceso a tecnología y capital, y cambio en los usos de suelo – que tiene la agricultura chilena para adaptarse (Santibáñez, 2007), sino que también del soporte institucional que posee el país, especialmente en materia hídrica.

En esta línea se observa un desarrollo precario, ya que en Chile no existen instrumentos desarrollados por organismos gubernamentales nacionales que incorporen los riesgos del Cambio Climático en la evaluación e implementación de políticas de desarrollo (Claro, 2007). De hecho, persiste un débil proceso institucional que lejos de darle sustento a las iniciativas de gestión local – en materia hídrica – las aísla y no les asigna el peso relativo ni la urgencia que requieren.

c. Orientación de mercado de las aguas en Chile. Código de Agua

Chile es el único país del continente sudamericano que posee un marco regulatorio que permite transacciones de derechos de agua superficiales y subterráneas dentro de mercados de agua institucionalizados (Bauer, 2004). Si bien por muchos es considerada una herramienta eficaz y eficiente, capaz de fomentar la participación y organización social en materia hídrica, existe evidencia empírica de zonas donde el impacto de las actividades productivas y la falta de fiscalización de los mercados de agua han llevado a asentamientos y poblados a enfrentar situaciones de escasez hídrica y de contaminación de cauces y fuentes de agua (Orrego, 2002).

En este marco, además del restringido papel del Estado en la materia de conflictos hídricos, los dueños de los derechos de agua no tienen obligaciones de aprovechamiento puesto que el agua pasó de ser un bien nacional a un bien económico. Esto quiere decir que en períodos como hoy –de sequía y/o sobredemanda de agua por parte de la industria o la minería – el recurso ya no es un bien de todos los chilenos, sino una materia prima transable o *commodity* (IDRC, 2005). Bajo esta lógica, las aguas distribuidas en cada cuenca pueden ser sometidas a transacciones económicas en una especie de “privatización encubierta” (Bauer, 2004).

Al separarse los derechos de agua de la propiedad de la tierra, se obvian una serie de resguardos y amparos ambientales asociados a este recurso. El hecho de que hasta el año 2005⁶ no haya sido obligatorio especificar los fines de uso ni el caudal solicitado, y que ante exceso de demanda el agua se subaste al “mejor postor” (IDRC, 2005), demuestra que la institucionalidad hídrica es débil y no posee la capacidad de fiscalización necesaria.

La actual legislación en materia hídrica, ha provocado que haya desprotección de los caudales ecológicos en las cuencas (OCDE /CEPAL, 2005) y una asignación de derechos casi en su totalidad otorgados a usuarios que no pertenecen a las comunidades locales donde se encuentra el recurso, lo que genera una baja incidencia de la gestión local en la materia y un escaso reconocimiento de sus derechos.

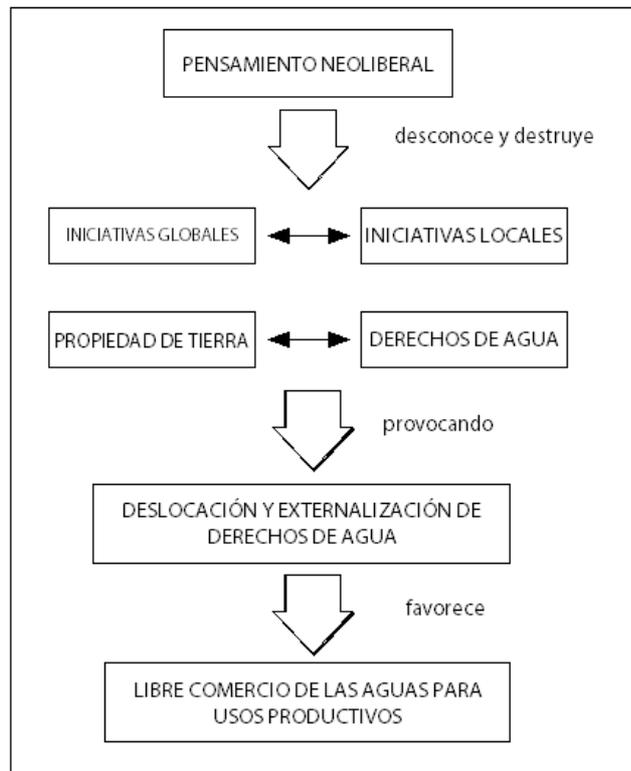
Esta visión reduccionista del Código de Agua no es proceso casuístico, sino que se enmarca dentro de un contexto histórico y político que impulsó una serie de transformaciones económicas e institucionales, destacando el fortalecimiento de la propiedad privada sobre los derechos de agua y la consideración del mercado como el principal mecanismo de asignación y distribución de las aguas, asumiendo una marcada inspiración neoliberal (Alicera, 2000).

Dentro de las fallas conceptuales que presenta el Código de Agua se encuentra la forma como liga automáticamente los derechos de agua con los mercados de agua, posicionándolos como dos entidades inseparables. Bajo esta lógica no contempla que los beneficios atribuidos a los mercados de agua se pueden obtener a través de la provisión de seguridad de la tenencia por sí sola, sin importar si los derechos de agua son transferidos o mercantilizados (Boelens, 2007).

En esta lógica, se observa como el pensamiento neoliberal conecta lo global con lo local al mismo tiempo que lo desconoce y lo destruye (Assies, 2003), provocando la descolocación y externalización de los derechos de aprovechamientos de agua, al ser desligados de la tierra y su territorio, en pos de la competencia y del libre comercio de las aguas hacia sus usos más productivos (Boelens, 2007).

⁶ Si bien en el año 2005 hubo una reforma al Código de Agua donde se le otorgó más facultades a la DGA, se asumió la necesidad de una protección pública del bien hídrico y se fortaleció el estatus de la organización social de aguas, ésta no contempló modificaciones en el libre ejercicio de las facultades de aprovechamiento ni la afectación de los derechos de aprovechamiento ya existentes, al no presentar un carácter retroactivo (IRDC, 2005). En otras palabras, se optó por agilizar el mercado de derechos – estipulando un pago de patentes por no uso de derechos – en vez de intervenir directamente en los derechos de aprovechamiento asignados, la real situación de conflicto.

Diagrama N°3. Enfoque neoliberal del Código de Agua



Fuente: Elaboración propia

En síntesis, en este marco neoliberal los procesos organizacionales y políticos asociados al manejo de las aguas se dejan llevar por incentivos que están en su mayoría determinados por instituciones formales y de mercado. De esta forma, la toma de decisiones en esta materia es observada y analizada como la suma de las decisiones racionales hechas por individuos, en base a intereses que pueden ser definidos objetivamente y conocidos desde afuera. Dicho de otra forma, esta lógica mercantil estipula que – dadas las estructuras de incentivos apropiadas – los seres humanos desplegarían el mismo comportamiento respecto del agua en cualquier lugar (Boelens, 2007), sin importar su contexto histórico y cultural.

Es así como el pensamiento neoliberal sobre el agua – haciendo uso de una fe irrestricta en la racionalidad científico-económica (Leff, 2000) – niega las conexiones entre poder, conocimiento y moralidad asociadas al manejo de los derechos individuales, y genera una herramienta política de alto poder que pretende la libertad individual para todos (Boelens, 2007), obviando los vicios que eso trae consigo y que – en su mayoría – afecta a los que presentan un menor resguardo legal, político y económico.

Al no existir un marco legal equitativo, las compañías privadas saben cómo hacer uso de las cortes civiles y los marcos legales al momento de defender los intereses privados, instaurando conflictos no sólo a nivel de sistema sino que también a nivel de sectores de uso múltiple (microcuencas) (Bauer, 1998), debido a que los esfuerzos privatizadores y los programas de reforma hídrica neoliberales no calzan con la

defensa de los derechos de propiedad comunitarios por los cuales velan las comunidades indígenas y campesinas.

Es así como el Código de Agua presenta importantes contraindicaciones con las comunidades indígenas y campesinas, ya que éstas poseen usos y formas de distribución de las aguas típicamente locales y atinentes al contexto en el cual habitan, donde los derechos individuales para los usos de agua e infraestructura asociada existen porque hay derechos colectivos de toda la comunidad, con los cuales se encuentran ligados. Bajo esta lógica, los derechos individuales (o familiares) son totalmente distintos a los derechos privatizados desde la lógica neoliberal, y atienden a definiciones de derechos y usos apropiados, donde la legitimidad de los usuarios y sus autoridades corresponde a panoramas históricos específicos de estructuras políticas y económicas, así como sistemas culturales de significados y valores (Gelles y Boelens, 2003).

Esto ha provocado especial resistencia en los pueblos indígenas los cuales han visto como las leyes tribunales y políticas desconocen en gran parte sus prácticas y principios fundamentales, teniendo que aceptar reglas y procedimientos que suelen ser “desde arriba y desde afuera” (Gentes, 2001c), debido a que la inclusión de usos y costumbres indígenas asociadas al agua resultan ser un causal de problema estructural en las leyes nacionales vigentes, lo que se traduce en que muchos derechos y comunidades indígenas se vean destruidas por las actividades mineras (Sabatini-Sepúlveda, 1997).

De esta forma, los usos y costumbres indígenas vistos como base de su sistema normativo, sus formas culturales de consenso y resolución de conflictos, son consideradas como legítimas sólo ante la inexistencia de una ley o conforme a ella, pero no cuando va en contra de una ley vigente. Por lo mismo, la legislación sobre los recursos hídricos en el país produce grandes contradicciones entre la ley (escrita) y las costumbres y usos indígenas (entendidos como vivencias y prácticas), ya que el Estado aparece como el propietario del recurso, con una legislación en la cual se asume que los sistemas consuetudinarios y administrados deben ser sustituidos por leyes y políticas de agua “modernas” (Gentes, 2001c).

d. Actividad minera y conflicto hídrico en el Altiplano Chileno

Si bien de acuerdo a la Ley Indígena las etnias nortinas poseen reconocimientos especiales vinculados al agua y al salvaguardo de sus derechos ancestrales – asociados al no otorgamiento de derechos de agua sobre fuentes que abastecen a comunidades indígenas sin garantizar en forma previa el normal abastecimiento de las aguas de las propiedades afectadas (Art. 63 y 64 Ley Indígena) – al estar ubicados en un terreno eminentemente minero se ven expuestos a una situación de alta vulnerabilidad dado el peso del Código de Minería⁷.

⁷ Con la firma del Estado Chileno del Convenio 169 – que es un instrumento jurídico que aboga por el reconocimiento y protección de los pueblos indígenas (reconocimiento carácter de pueblos, formas de vida, desarrollo económico y derecho sobre tierras y territorios) y que entró en vigencia el 15 de septiembre del presente año (OIT, 2006) – se esperan cambios en la forma como se relaciona

Esta situación se materializa en los artículos 110 y 111 de este Código y que tienen relación con que la entrega de la concesión minera está asociada a un derecho expreso y amplio de aprovechamiento de las aguas que se encuentran en el terreno de exploración de los recursos subterráneos, lo que sumado al especial interés que tiene el Estado – como propietario, accionista y otorgador de concesiones mineras – de que las compañías mineras realicen en forma cómoda y conveniente sus exploraciones y explotaciones (Art. 120, Código de Minería, 1983), deja de manifiesto el peso relativo que posee esta actividad.

De esta forma se observa la subordinación del derecho de aprovechamiento de agua a una concesión legal de minas, ya que el Código de Minería ostenta una preponderancia mayor que el Código de Agua al poseer un rango casi constitucional (Gentes, 2004a). Esta situación se torna en una preocupación aún mayor para las comunidades indígenas ya que la multiplicidad y jerarquización de las normas – tanto del Código de Agua como del Código de Minería – afecta la efectiva aplicación de la Ley Indígena al subyugarla.

Esta situación presenta resultados empíricos. Además de que actualmente el 90% de las aguas superficiales tenga dueño en la II región, la mayoría de los derechos de agua subterránea están siendo destinados a compañías mineras en desmedro de las comunidades que proponen actividades productivas alternativas (CIPMA, 2001).

En síntesis, se observa una contraposición elemental entre el concepto indígena de la tierra, que engloba a todos sus recursos – suelo, agua, riberas, subsuelo, bosques y praderas – y el concepto institucional de los de Códigos de Agua y Minería que desvinculan estos elementos en distintos regímenes de propiedad y concesión a particulares (Gentes, 2001a).

Esta situación, sumada a la monetarización de los mercados de agua y a la falta de representatividad de los gobiernos locales para darle auge al desarrollo local y a una economía ecológica (provocando una buena y justa gestión del agua que sea “por y para la gente”), genera la existencia de procesos de transferencia de agua desde sectores marginales a centros económicos – destacando especialmente la minería – ignorando fronteras, costumbres, usos y daños ambientales (Gentes, 2003).

Esto deja a entrever que en materia hídrica aún se observa un número importante de áreas que requieren de una mayor legislación, destacando especialmente la carencia de un derecho indígena exclusivo o – en su defecto – prioritario sobre las cuencas hidrográficas y la nula gestión de las aguas subterráneas en áreas de desarrollo y/o población indígena (Gentes, 2002).

Dado el avance de los mercados de agua a nivel internacional y de la creciente privatización de las empresas y las entidades públicas ligadas a la gestión del agua,

actualmente los Códigos de Agua y Minería con la Ley Indígena. Sin embargo, aún no existe información concreta respecto de los cambios que traerá consigo la implementación de este Convenio, por lo que no ha sido considerado en esta investigación.

resulta básico que se tome en consideración a las comunidades indígenas. Si bien en algunos casos en Chile se legisla reconociendo los derechos sobre los recursos hídricos de éstas comunidades, al mismo tiempo se legisla otorgando al Estado Chileno pleno dominio sobre tales recursos. Esto radica en una instancia de coyuntura legal-sistémica en torno a los recursos naturales y a los derechos indígenas (Gentes, 2002).

III. PROBLEMATIZACIÓN E HIPÓTESIS

La Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu se encuentra envuelta en una situación de conflicto con la empresa minera Codelco DN debido a la disímil utilización y manejo de los recursos hídricos presentes en la zona, específicamente los derechos de aprovechamiento de agua del Río Loa. Esta comunidad dedicada principalmente a la actividad agrícola de zanahorias y betarragas, y la empresa cuprífera nacional entran en pugna ya que tienen necesidades e intereses (aparentemente) incompatibles, presentes en un mismo espacio geográfico (FAO, 2001).

Este conflicto posee un carácter endógeno desde la óptica de significación estructural: pertenece a dos grupos (los que poseen el poder y el dinero, y lo que los sufren) y se sucede en una sociedad específica sobre condiciones de base históricamente especiales (Daherndorf, 1968), las cuales legitiman la desigualdad. Además, cuenta con una baja intensidad de la centralidad simbólica del Estado-Nación, que otrora era el espacio rector de transformación social y de resolución de conflictos, y se enmarca dentro de un conjunto de temas derivados de la cultura, que están fuera de los conflictos modernos centrados en la estructura productiva, como el reconocimiento, la diversidad y el medio ambiente (Gómez, 2008).

Codelco DN, tal como lo señala en su Reporte de Sustentabilidad⁸, posee el compromiso de contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades del entorno de sus operaciones, lo que se materializa en el pueblo de Chiu-Chiu en aportes en infraestructura y en iniciativas sociales. No obstante estas iniciativas que realiza esta compañía, se observa una relación asimétrica entre ésta y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, sustentada en una supra y subordinación, puesto que esta última se ve preescrita a adaptarse a las conductas asociadas a un determinado orden y estilo de desarrollo (Sunkel & Gligo, 1980), y a una serie de prohibiciones. Por medio tanto de sus impactos (sociales y ambientales) como de sus iniciativas en materia de Responsabilidad Social Empresarial (en adelante RSE) como forma de mitigar éstos, Codelco DN establece las reglas del juego y las formas de negociación preexistentes, siempre bajo una lógica carente de integración, demostrando que este acto social descansa en la coacción (Daherndorf, 1968).

Este ejercicio de coacción se materializa en la capacidad que tiene Codelco DN – amparado por el Estado chileno – de mutar sin precedentes el conocimiento, el cual ya no está para reflexionar sobre el quehacer de la compañía y para ser discutido por las

⁸ El último Reporte de Sustentabilidad de Codelco data del año 2008 y fue presentado públicamente el 28 de mayo del presente año.

comunidades colindantes, sino que está hecho para ser manipulado (Morin, 2001). Es decir, todos los impactos ambientales y sociales que tiene Codelco DN en la zona y que afectan directamente el desarrollo productivo, cultural y social de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu no son claramente explicitados y abordados, sino que son vistos como impactos mitigables que deben ser asumidos (por los que los sufren) en beneficio del crecimiento del país y de un determinado estilo de desarrollo.

En este contexto, entra en juego el problema de la organización del conocimiento. Al operar todo conocimiento mediante la selección de datos significativos y el rechazo de los datos no significativos, Codelco DN al ser conocedor de las dinámicas de poder tiene la capacidad de separar (distinguir), unir (asociar e identificar), jerarquizar y centralizar la información y, de paso, el conocimiento. De esta forma, entran en acción principios de organización del pensamiento (o paradigmas) que gobiernan la visión de las cosas y del mundo sin que haya conciencia de aquello (Morin, 2001).

Acá surgen dos territorialidades para un mismo espacio con poderes disímiles. Las racionalidades técnica y formal – asociados al discurso de Codelco DN – adquieren una función dominante, fundamentando y legitimándose en los valores de la productividad y la eficiencia, no reconociendo la racionalidad ambiental de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu – la otredad –, basada en la pluralidad étnica, en el fortalecimiento de economías autogestionadas no acumulativas, y en valores y normas culturales caracterizadas por su diversidad y relatividad (Leff, 1994; Gonçalves, 2001).

En términos conceptuales, la complejidad asociada a este conflicto – entendida como el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que constituyen nuestro mundo fenoménico (Morin, 2001) – al presentar rasgos de ambigüedad e incertidumbre (con diferentes posturas y posiciones), requiere del establecimiento de un determinado conocimiento que le permita descartar lo incierto y rechazar el desorden.

A modo de hipótesis, Codelco DN al asumir el conflicto que posee con la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, lejos de buscar puntos en común entre las distintas racionalidades, elimina caracteres de la complejidad (asociado al conflicto hídrico) y establece un proceso de desintegración del tipo de racionalidad propuesto por esta comunidad respecto del conflicto, al mismo tiempo que no afronta su complejidad antro-po-social (Morin, 2001), disolviéndola y ocultándola.

De esta forma, la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu al verse imposibilitada de dar a conocer sus sistemas de conocimiento, no logra dar respuesta a los complejos problemas ambientales que los afectan ni revertir sus causas⁹. Así, el ambiente aparece como un fenómeno complejo, cuya comprensión requiere de acercamientos

⁹ De acuerdo a los testimonios de los dirigentes y representantes de la comunidad los principales problemas que afectan al pueblo de Chiu-Chiu son la disminución del caudal del Río Loa producto de la actividad productiva de Codelco DN, la contaminación del aire (PM10) y la instalación del tranque de relave Talabre en zona atacameña (Informante calificado, 2009). Este estudio se aboca específicamente a la disminución del caudal del Río Loa producto de la actividad productiva de Codelco DN.

metodológicos que contribuyan a integrar los diversos procesos que la componen, demandando la articulación de diferentes ciencias, disciplinas y saberes (Leff, 1994). En otras palabras, el tema ambiental deja ya de ser exclusivamente un problema conocido y adquiere variables territoriales, sociales, antropológicas, económicas y científicas que dificultan su acceso.

Bajo esta lógica, la territorialidad y el contenido simbólico que la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu le asigna al Río Loa y a su localidad no es asumido desde su complejidad, sino que se estandariza única y exclusivamente desde una lógica economicista. De esta forma, Codelco DN no toma en cuenta que el territorio contiene grupos sociales, relaciones, conflictos, y que no se reduce sólo a la complejidad de su continente físico natural (Bozzano, 2000). Además, no toma en consideración el arraigo histórico que tiene esta comunidad con el Río Loa que va más allá del fin productivo, sino que es visto como algo propio de ellos, como seres que lo fundan (Gonçalves, 2001).

Todo lo anterior encuentra en el Estado un soporte institucional que lo consolida, por medio de su institucionalidad hídrica y minera, que ha permitido que los dueños de los derechos de agua no tengan obligaciones de aprovechamiento, y – bajo una lógica de “privatización encubierta” (Bauer, 2004) – ha otorgado casi la totalidad de los derechos de agua a usuarios que no pertenecen a comunidades locales donde se encuentran los recursos, generando una baja incidencia de la gestión local en materia hídrica (Dourojeanni y Jouravlev, 1999a).

A pesar de las modificaciones en el Código de Agua correspondientes a la Reforma de 2005, aún se observa un marco regulatorio que permite transacciones de derechos de agua superficiales y subterráneas dentro de mercados de agua institucionalizados (Bauer, 2007), y una evidencia empírica donde el impacto de la minería y la falta de fiscalización de los mercados de agua ha tenido innumerables consecuencias en las comunidades indígenas.

Sumado a esto se encuentra el Cambio Climático. Fenómeno que otorga un aliciente mayor a esta crisis, puesto que amenaza con provocar cambios en la temperatura media del clima actual de Chile, entre 2 y 4 grados (DGF, 2006) y, con disminuir – al igual que en toda la región – las nevadas cordilleranas y provocar un retroceso en los glaciares, generando una disminución del caudal de los ríos andinos y provocando un efecto negativo en el uso para riego (PNUMA, 2005) y en diversas actividades productivas, dentro de las cuales destaca la agricultura.

En este marco, al contextualizar y analizar preliminarmente la situación de conflicto entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, y sus respectivas territorialidades, surgen diversas preguntas que esta investigación buscará dar respuesta: ¿Qué es para esta comunidad el Río Loa? ¿Cuáles son las diferencias que tiene con Codelco DN? ¿Cómo entienden su desarrollo productivo? ¿Cómo viven su territorialidad? ¿Qué implicancias tiene la institucionalidad hídrica en sus sistemas de gestión hídrica y cómo se contraponen con su territorialidad? ¿Posee esta comunidad la

capacidad estructural para sobrellevar este escenario de crisis hídrica asociado a la actividad minera?

IV. OBJETIVOS

a. General

Diagnosticar la situación de conflicto en que se encuentra Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, ante los efectos del Cambio Climático en materia hídrica, al poseer racionalidades y formas de dar sentido al territorio diametralmente opuestas, considerando como base la forma como esta compañía encuentra un soporte institucional en los Códigos de Agua y Minería.

b. Específicos

- Identificar, sobre la base de los estudios de Cambio Climático realizados, los efectos en materia hídrica que tendrá este fenómeno en el área de estudio y la forma como tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu perciben esta situación.
- Analizar cómo los Códigos de Agua y Minería consideran los sistemas de gestión hídrica local propuestos por las comunidades indígenas, al transformar el recurso en un bien transable y al entregar las concesiones mineras respectivamente.
- Identificar los efectos que genera el Código de Agua tanto en Codelco DN como en la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu al separar los derechos de aprovechamiento de agua de la propiedad de la tierra.
- Establecer la aplicabilidad del Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN al ser considerado un instrumento para dar respuesta a esta situación de conflicto.

V. ENFOQUE TEÓRICO

a. Enfoque Constructivista

- Análisis Sistémico del conflicto

El Cambio Climático – visto como amenaza ambiental – no es el resultado de las distinciones de la sociedad respecto del entorno ecológico, sino que corresponde a situaciones producidas en la misma sociedad y autoprovocadas de acuerdo a la autoreferencialidad de los actores que realizan aquella observación (Aliste, 2001; Arnold, 2003). En otras palabras, la gestación de comunicaciones de advertencia, la visión amenazante respecto de la naturaleza y las alarmas locales, públicas y mundiales, y los cambios irreversibles en el clima, surgen dentro del sistema societal-horizonte total de acciones y experiencias posibles de realizar comunicativamente – devolviendo contingencia (Arnold, 2003).

Ante este fenómeno de contingencia y de autoobservación, los sistemas parciales¹⁰ no poseen las herramientas y métodos para dar respuesta a esta problemática de carácter global y emergente. Desde sus distintas disciplinas han intentado preponderar sus distinciones y formas de análisis, sin tomar en consideración que la evolución permite disponer a la sociedad de muchas posibilidades para observarse a sí misma, no permitiendo la capacidad de indicar que una es mejor que otra (Luhmann, 1996; Arnold, 2003).

De esta forma y en este nuevo marco de evolución, el Cambio Climático está sujeto a miradas parciales, las cuales se probabilizan a medida que avanza ese fenómeno en complejidad y que consideran su propia función como la más importante cuando autorreflexionan o analizan sus entornos (Arnold, 2003). En otras palabras, analizan este fenómeno en cuanto logra generar perturbaciones que pueden procesarse desde su determinación y/o cuando efectúa comunicaciones que irritan su status quo existente, aumentando su complejidad.

Es así como la observación toma un rol fundamental al momento de analizar este fenómeno y sus implicaciones en la crisis hídrica, en cuanto es un procedimiento que intenta producir conocimiento, por lo que establece una conexión válida con lo que se entiende como realidad (Luhmann, 1973). Es decir, la realidad entendida como aquello que es observado desde las distinciones específicas de cada sistema.

En este escenario de crisis hídrica, tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu – en cuanto organizaciones – poseen un rol fundamental en el procesamiento de operaciones especializadas, ya que son los mecanismos más eficientes para enfrentar la continuidad societal (Arnold, 2003) y las contingencias. Éstos, al poseer propiedades autopoieticas, se autoproducen por las estructuras –

¹⁰ La sociedad mundial se encuentra diferenciada en sistemas parciales que trascienden países y regiones, y que mantienen su continuidad aplicando operaciones bajo exclusivos códigos y programas (Luhmann, 1991, en Arnold, 2003). Dentro de estos destaca el sistema económico, el sistema judicial, el sistema político, entre otros.

estamentos, jerarquizaciones y organizaciones – y los elementos que la componen, y elaboran unidades de distinción que conforman una determinada lectura del conflicto (Luhmann y R. De Giorgi, 1993).

Complejizando aún más este escenario, la rápida expansión de organizaciones locales, nacionales, regionales y globales de los distintos sectores – público, privado, sociedad civil y academia – han multiplicado las comunicaciones concernientes a los temas asociados al Cambio Climático, y sus consecuencias en los recursos hídricos, liberalizando las instancias de encuentro y desencuentro comunicativo (Arnold, 2003). Producto de esto, ambos actores seleccionan sus temas despojándolos de sus características globales y seleccionándolos de acuerdo a sus propias distinciones, creando racionalidades disímiles entre sí.

En este sentido, al referirse al cambio climático –y específicamente la escasez hídrica – como daños atribuibles a las operaciones sociales con consecuencias atroces pero a la vez inciertas, genera la necesidad de que los sistemas –ya sea a nivel de sistemas parciales, organizaciones o individuos – se vean en la necesidad de absorber su contingencia (Luhmann, 1996; Arnold, 2003) intentando calcular los riesgos que trae consigo llevar a cabo determinadas actividades productivas, sociales y ambientales.

Es en este intento donde se observa como tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu a través de su autorreferencia intentan asegurar sus propios resultados, realizando distinciones y operaciones que les aseguren cierta permanencia y sustentabilidad asociado a sus significaciones respecto del territorio, provocando que las soluciones respecto de este fenómeno y sus consecuencias, sean sostenidas desde distintas definiciones (Arnold, 2003).

Si bien ambos actores – vistos como organizaciones – presentan autonomía tanto en el plano estructural como operativo, al entrar en funcionamiento en torno al Río Loa y los recursos naturales – como eje del conflicto – les impide tener independencia entre sí. Al ser analizados desde una observación de segundo orden – es decir de cuando se observa un observador en cuanto observador – es posible captar que ambos proponen iniciativas y racionalidades (Morin, 2001) desde su propia territorialidad (Bozzano, 2000; Gonçalves, 2001) constituyéndose en entorno para el otro. En otras palabras, a pesar de ser capaces de construir una alta complejidad interna – al ser operacionalmente clausurados – constantemente reaccionan a las condiciones del otro debido a las irritaciones que se generan mutuamente (Luhmann y R. De Giorgi, 1993).

En este contexto, la capacidad que presenta tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu para enfrentar la contingencia y la complejidad de este conflicto presenta importantes diferencias. Al compartir disímiles intereses en torno a los derechos de aprovechamiento de las aguas del Río Loa, se gesta inexorablemente entre ambos una distinción desigual del conflicto, provocando irritaciones entre sí y una importante modificación en algunas de las operaciones y variables que los componen (Luhmann y R. De Giorgi, 1993), específicamente en la Comunidad Atacameña de Chiu - Chiu la cual se ve íntimamente presionada desde la distinción

dinero/no dinero que ejerce Codelco DN en la II región y que legitima tanto el Código de Minería como el Código de Agua.

En este sentido, el dinero – como medio de comunicación simbólicamente generalizado – ha permitido que Codelco DN logre una mayor extensión y velocidad de acoplamiento con ambos códigos llegando incluso a modificar el estilo de las comunicaciones y las interacciones que institucionalmente existen respecto de esta temática. Así, además de estar en sintonía con sus selecciones provoca que ambos códigos ignoren las situaciones de riesgo que vive la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, al ser problemas no comunicados o incomunicables del punto de vista económico, su principal motor (Arnold, 2005).

Con esto se gesta en la relación entre estos actores un proceso evolutivo – de selección de selecciones – en el cual ambos varían, produciéndose una desviación de lo que se daba entre ellos beneficiando a Codelco DN ya que logra imponer modificaciones tanto a nivel comunicacional como estructural (Luhmann y R. De Giorgi, 1993), es decir, logra imponer su racionalidad económico-capitalista sobre la ambiental propuesta por la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu. Así, esta comunidad varía sus elementos y sus comunicaciones al ver desde su autorreferencia que Codelco DN posee el respaldo económico y político necesario para aplicar sus condiciones, viendo altamente susceptible su capacidad de enfrentar este conflicto.

En definitiva, la observación de segundo orden permite orientar hacia la forma como tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu construyen sus distinciones y gestan sus comunicaciones respecto del escenario de amenaza global autoprovocado en torno al Cambio Climático, y a la crisis hídrica como principal consecuencia, para de esa forma dar cuenta las diferencias que poseen ambos para responder a éste, para reducir su riesgo. Contingencia y complejidad que para Codelco DN es fácilmente reducida dado el acoplamiento que posee con los sistemas económicos y políticos (Código de Minería y Código de Agua), al ser “el sueldo de Chile” y al posicionarse como una actividad productiva esencial para el desarrollo económico del país. Mientras que para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu resulta de una alta dificultad, debido a que no existen criterios ni comunicaciones comunes respecto de las amenazas ambientales, por muy locales que puedan ser sus impactos.

b. Enfoque desde la territorialidad

- Tipos de racionalidades y ejercicio de poder

En este contexto institucional entran en jaque dos tipos de racionalidades. Éstas son la racionalidad económica-capitalista en la que se sustenta el accionar de Codelco DN y la racionalidad ambiental que es llevada a cabo simbólicamente por la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu. Ambas, se caracterizan por poseer diferentes órdenes de materialidad – con diferentes especialidades y temporalidades – y distintos valores en los cuales fundan sus sistemas de significaciones (Leff, 1994).

La racionalidad económica-capitalista¹¹ impulsada por Codelco DN, plasma una realidad económica, política y tecnológica dominante que se fundamenta y legitima en valores asociados a la productividad y a la eficiencia (Leff, 1994). Además, incluye dentro de su argumentación una fe ciega en el conocimiento científico, como una forma de simplificar el conocimiento existente (Morin, 2001), de otorgarle connotaciones utilitaristas asociados a la importancia de llevar a cabo una actividad productiva de esa envergadura (en términos económicos), y de restarle importancia a los impactos ambientales que trae consigo.

La racionalidad ambiental que promueve implícitamente la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, en tanto, presenta sus cimientos en la legitimación de sus valores, más que en sus medios instrumentales. Además, dentro de sus preceptos básicos se encuentra el concepto de calidad de vida y calidad ambiental, los cuales se fundan en una racionalidad entendida como un sistema de significaciones, valores y normas culturales, caracterizadas por la diversidad y la relatividad (Leff, 1994).

Al entrar ambas racionalidades en diálogo, se observa como la racionalidad ambiental se constituye en el contexto y la contracorriente de la racionalidad económica-capitalista dominante en todos los órdenes de la vida social (Leff, 1994). En este marco y con el objeto de darle sustentabilidad al status quo y de no permitirle la entrada a esta otra racionalidad, Codelco DN simplifica los modos de conocimiento respecto de la actividad productiva, llevando a cabo un uso irrestricto y degradado de la razón, y argumentando un proceso ciego e incontrolado de conocimiento. De esta forma, lleva a cabo un diálogo unidimensional (orientado a sus ideas y conjunciones) con la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, seleccionando los datos y códigos según los cuales se rigen sus relaciones, y provocando la reducción y simplificación de la racionalidad ambiental propuesta por estos grupos, catalogándolos peyorativamente como principios ideales abstractos (Morin, 2001; Leff 1994).

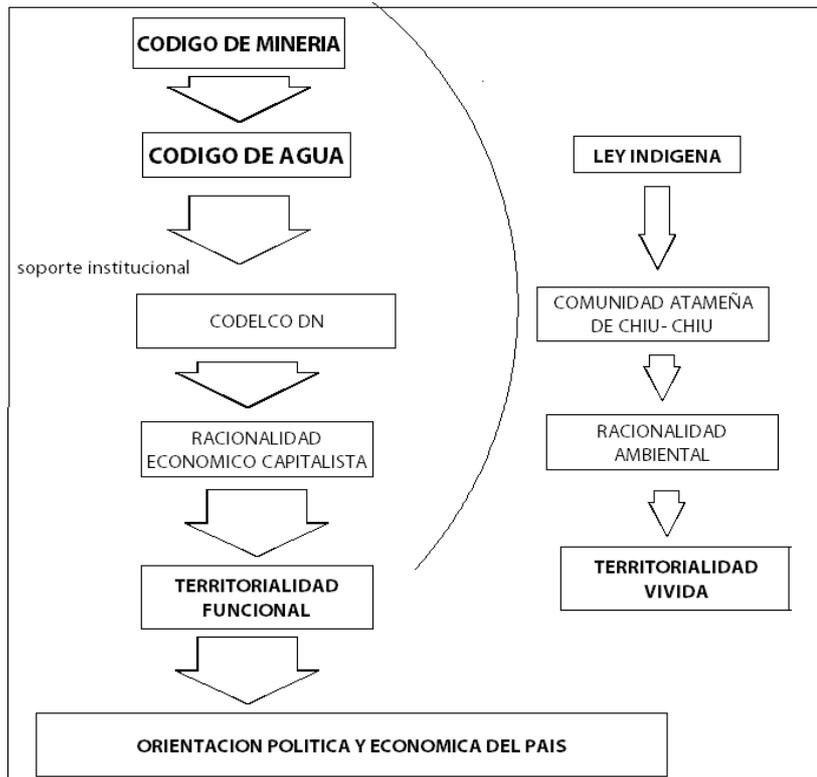
Con esto, la racionalidad ambiental que emerge de estos principios no es considerada como un proyecto social que da respuesta a otra racionalidad, con estrategias de transformación, tácticas de negociación y espacios de complementariedad (Leff, 1994), sino que es deslegitimada en su conjunto. Codelco DN aplica una lógica reduccionista de la complejidad, siendo incapaz de concebir por medio de su Reporte de Sustentabilidad la conjunción entre lo uno y lo múltiple ni el lazo que existe entre ellos, como “observadores de realidad”, con la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu y los impactos de su producción, como “cosa observada” (Morin, 2001).

Bajo esta lógica, queda de manifiesto la incapacidad que tiene Codelco DN para concebir la realidad antropológica social en su micro dimensión, que se observa en las actividades productivas y en las estrategias locales en materia hídrica que lleva a cabo esta comunidad, y en su macro dimensión, que queda de manifiesto en el conjunto ecosistémico de los alrededores de Chuquicamata, que han sufrido innumerables impactos: contaminación del aire, contaminación disminución de caudal del Río Loa, y contaminación de cultivos.

¹¹ Esta conceptualización es una elaboración propia en base a la relación que existe entre la racionalidad económica de Leff, 1994 y la conceptualización de capital de DARENDORF, 1968.

Esta incapacidad de Codelco DN para concebir la racionalidad ambiental de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, adquiere un matiz de mayor complejidad cuando se analiza la relación que existe entre el capital y la necesidad de expansión, es decir, cuando se analiza la necesidad que tiene Codelco DN – tanto por presiones políticas y económicas – de generar la mayor cantidad de plusvalía posible y continuar con sus ciclos de acumulación económica. Esto, ya que implica la exacerbación de los impactos en el entorno no capitalista, espacio compuesto por los recursos naturales y un cúmulo de territorialidades asociadas (Hart – Negri, 2000; Gonçalves, 2001; Bozzano, 2000; Aliste, 2008).

Diagrama N°4. Tipos de racionalidades



Fuente: Elaboración propia.

- Diferentes territorialidades para un mismo espacio

El foco de análisis de este conflicto social entre racionalidades económica-capitalista y ambiental será desde el punto de vista geográfico, y se encuentra en la representación de la acción de los sujetos sociales y de la apropiación de la naturaleza desde un carácter material y simbólico. En otras palabras, se establece un énfasis en la forma como a través del lenguaje Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu crean una dimensión espacial y geográfica de los procesos de organización social (Gonçalves, 2001; Aliste, 2008).

Desde un punto de vista ontológico, se asume la alta probabilidad de que el espacio no existe por si mismo sino que existe en la medida en que existen las cosas, los objetos y los sujetos, es decir, los espacios reales están ligados a concretos reales, a objetos materialmente visibles y tangibles, además de ser percibidos y organizados desde

determinadas mentes y espíritus (Bozzano, 2000). En este sentido, se asume que los espacios son considerados de forma íntimamente disímil entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, puesto que mientras uno prepondera la productividad económica asociada a la actividad minera el otro busca posicionar el contenido étnico-cultural que posee el sector asociado a la actividad agropecuaria.

En este contexto social, ambas colectividades se inscriben dentro de un orden específico de significaciones que les permite marcar de una determinada forma el espacio, haciéndolo común y adueñándose de él (Bozzano, 2000). Por lo mismo, se entra en un juego que implica una lucha por definir un determinado espacio de acuerdo a las territorialidades (conjunto de significaciones) que presenta cada quién, implicando relaciones de poder (Aliste, 2008).

Desde una lógica sistémica, el escenario de conflicto – la crisis hídrica como consecuencia del Cambio Climático – es analizada como una amenaza ambiental que es autoproducida dentro del sistema societal y que atiende a las autorreferencia que presentan los sistemas, por lo que contempla múltiples comunicaciones asociadas. En este contexto, Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, vistos como organizaciones, poseen una rol clave al momento de afrontar la complejidad y los riesgos asociados a este fenómeno. Rol que Codelco DN afronta con mayor propiedad al presentar un acoplamiento mayor con los sistemas parciales – económicos y políticos – y que se materializa en distinciones y comunicaciones que van en línea con los Códigos de Minería y de Agua, facilitando su operar (Luhmann y Di Georgi, 1993; Luhmann, 1996; Aliste, 2001; Arnold, 2003).

La territorialidad – vista como conceptualización y significación del espacio – entra en juego como una expresión compleja que conjuga al medio y a los componentes y procesos que contiene, es decir, a los grupos sociales y sus relaciones entre ellos y con el entorno. De esta forma, el territorio no se reduce sólo a la complejidad de su contenido físico-natural sino que se abarca como un conjunto indisociable del que participan cierta disposición de objetos geográficos, naturales y sociales, además de la vida que los llena y anima. En otras palabras, el territorio no es la naturaleza, ni la sociedad ni su articulación, sino naturaleza, sociedad y articulaciones conjuntas (Bozzano, 2000; Di Méo, 1998 en Aliste, 2008).

En este marco de análisis, Codelco DN basa su territorialidad bajo el halo del conocimiento científico estableciendo “criterios de verdad” que sustentan la lógica de desarrollo vista desde la explotación de los recursos naturales y de la dominación instrumental de éstos, mientras que la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu fundamenta su territorialidad en una visión integral de los recursos naturales, mediante un vínculo irrestricto entre la propiedad de la tierra y el uso de las aguas.

Es así como la creación de ambos sentidos –al constituirse en el ethos de donde provienen las dimensiones éticas de ambas colectividades – provocan una tensión de territorialidades, diferentes percepciones y matices de las mismas cosas (Gonçalves, 2001). Tensión asimétrica, dada la mayor capacidad de Codelco DN de proponer e imponer determinadas significaciones y la fragilidad institucional del Estado chileno –

al estar íntimamente orientada al devenir económico – para establecer un arbitrio equilibrado y coherente.

c. Enfoque Reduccionista

- Reduccionismo económico de los Códigos de Agua y Minería

Al analizar el Código de Agua se observa que éste lleva a cabo un desarrollo del conocimiento inspirado en la revelación de la naturaleza y los recursos naturales mediante la separación de sus componentes – de una forma cartesiana – de modo de simplificar su estudio (y análisis) y facilitar sus procedimientos asociados. De esta forma, simplifica su complejidad (Morin, 2001) y, de paso, denota la limitación que posee al momento de explicar sistemas complejos, dinámicos y abiertos, como es el caso de los ecosistemas (Costanza, 1999).

Demostrando el enfoque reduccionista que posee, no se observa en éste un esfuerzo por revelar a la naturaleza y los recursos naturales como un todo indivisible, no logrando dar cuenta de su complejidad, ni mucho menos, de su dinamismo y apertura (Costanza, 1999 en Garcés, 2005), asignándole una lógica economicista, lejos del enfoque ecosistémico. De esta forma obvia que las características globales no pueden ser explicables por las características de las partes aisladas, y que las características del sistema, al ser comparadas con la de los elementos, aparecen como “nuevas” o “emergentes” (Bertalanffy, 2000 en Garcés, 2005).

Este fenómeno se ve con especial énfasis y gravedad en la separación que el Código de Agua realiza de los derechos de agua y de la propiedad de la tierra, friccionando la relación que existe con los recursos naturales, promoviendo una apropiación fragmentada de éstos, transformándolos en materias primas y objetos de trabajo (Leff, 2000).

En esta lógica, si bien tanto el Código Civil (artículo 595) como el Código de Agua de 1981 (artículo 5) establecen que las aguas son bienes nacionales de uso público, es decir, pertenecen a toda la nación, el aprovechamiento de éstas se concede a los particulares mediante un derecho a perpetuidad que les permite hacer uso de ellas sin restricción alguna, generando que cada titular pueda disponer del agua – mediante derechos de aprovechamiento – como lo hace con cualquier bien susceptible de apropiación privada (Donoso, 2003).

Que los derechos de aprovechamiento pasen a ser protegidos como propiedad privada, según lo dispone el artículo N° 24 inciso final de la Constitución Política, implica que los titulares de agua poseen la facultad de acceder a una fuente natural para extraer una dotación de ella sin tener en consideración el ecosistema en su conjunto, ya que una vez que el agua es captada y conducida por el canal, las aguas inmediatamente pasan a ser parte del dueño del canal, quedando así un “bien público” básico para la conservación de los ecosistemas a expensas de las decisiones que tomen los actores individuales que poseen los derechos de aprovechamiento (Donoso, 2003).

De esta forma, el carácter reduccionista que tiene el Código de Agua presenta dos aristas que atentan contra el bienestar de los recursos naturales y, por ende, contra las comunidades que sobreviven gracias al uso de éstos. Por un lado, al abocarse al recurso hídrico como un elemento aislado no permite que existe una apropiación integral de los recursos naturales por parte de los titulares de agua, alterando la complejidad ecosistémica de éstos e incorporándolos (asimétricamente) a las leyes de mercado (Leff, 2000).

Por otro lado, al separar los derechos de agua de la propiedad de la tierra impide una valoración en forma integrada de los recursos naturales y del conjunto de interacciones que lo transforman en sistema de soporte de la vida. El estar a plena disposición de los titulares de agua, implica muchas veces una intervención humana desaprensiva o que desconoce los límites y la tolerancia de los sistemas naturales, lo que muchas veces se expresa en degradación y contaminación ambiental (Romero, 2002).

Este escenario de libertinaje y reduccionismo mercantil ha provocado en el altiplano chileno, específicamente en la II Región, que un número importante de compañías mineras aumenten su demanda de agua en las tierras pertenecientes a comunidades de agricultores y ganaderos, atentando contra el soporte natural y cultural de éstas, provocando una colisión entre las tierras altas y bajas, entre las actividades económicas allí localizadas y los recursos naturales (Romero, 2002).

En este sentido, el desarrollo que ha vivido la II Región no ha tomado en cuenta la dialéctica global-local como referencia para su ordenamiento territorial. Es más, debido al carácter reduccionista del Código de Agua, la incertidumbre, la integralidad y la dinámica del ser natural de largo y corto plazo, y los servicios ambientales de las aguas superficiales y subterráneas y de los ecosistemas altiplanos, no han sido tomados en cuenta al momento de analizar la dificultades que enfrenta la demanda creciente de agua para usos mineros, agrícolas y urbanos. En otras palabras, se observa un rápido crecimiento económico – sobretodo asociado a la actividad minera – que no toma en consideración los efectos que tiene en las economías y sociedades a nivel local (Romero, 2002).

Esta situación de conflicto se agudiza aún más ya que los problemas asociados a los recursos hídricos – y al uso indiscriminado de éstos – no están necesariamente representados por los efectos in situ del yacimiento que se encuentra ubicado en medio del desierto ni de la ocupación o no de áreas naturales protegidas, sino que atiende además a que aquella extracción de las aguas subterráneas y superficiales, por parte de los titulares de agua mineros, se realiza en ecosistemas que son frágiles y que han servido de sustento de los sistemas de vida de las comunidades indígenas (Romero, 2002).

VI. ENFOQUE METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

La presente investigación es de carácter exploratorio–descriptivo ya que se predispone a investigar una problemática que no ha sido abordada en profundidad, y a que incluye una óptica teórica-conceptual que incorpora elementos fenomenológicos, legales y socioculturales.

Si bien existe documentación sobre el Código de Agua y las comunidades indígenas, no existe información, documentación ni investigaciones académicas que establezcan el vínculo específico entre las comunidades indígenas, el Cambio Climático, y la legislación hídrica y minera existente en Chile. Esto adquiere un peso adicional al tener en consideración que en Chile aún no se observan medidas de adaptación al Cambio Climático y que la escasez hídrica se presenta como uno de los mayores desafíos a los cuales está expuesto el altiplano chileno (Hernández, 1998).

El carácter descriptivo de este estudio apunta a la determinación y caracterización de la relación de Codelco DN con la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu y de las representaciones de acciones que conforman sus respectivas racionalidades y territorialidades.

El componente analítico se lleva a cabo transversalmente en la investigación y tendrá especial énfasis en la forma como se gesta la relación de asimetría entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, en el soporte institucional que le entrega tanto el Código de Agua como el Código de Minería (en su relación con el tema hídrico) y en el desamparo al que se encuentra expuesta esta comunidad al no contar con la información, el conocimiento y resguardo institucional adecuado.

Por último, esta investigación posee un carácter flexible y abierto a la diversidad de temas que surgirán durante el trabajo de campo. De esta forma, no se delimitarán ex – ante las temáticas a abordar.

b. Diseño de investigación

La presente investigación es de carácter cualitativo y estudia la situación de conflicto que tiene Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, y mediante las cualidades de su particularidad analiza la opinión de los actores involucrados, es decir, de sus representantes.

De esta manera, busca conocer la opinión que tienen los actores (si es que la tienen) respecto de la situación actual de las comunidades indígenas, de la crisis hídrica asociada al fenómeno del Cambio Climático, y del rol de la legislación hídrica y minera frente a esta situación (Valles, 1999).

Sumado a esto, se contacta con los actores para – por medio de sus experiencias – conocer la aplicabilidad y coherencia que tiene el Reporte de Sustentabilidad para los grupos en situación de conflicto, y para dar respuesta a esta situación.

Es una investigación no experimental – al realizarse sin la manipulación de las variables a considerar – que presenta un carácter transversal al contemplar un trabajo de campo llevado a cabo en un momento determinado, realizando un corte temporal. No contempla dentro de sí, un trabajo sistemático a lo largo del tiempo.

c. Fuentes de la Información

En primer lugar contempla la revisión de datos e información secundaria atinente a los temas relacionados con el Cambio Climático y la crisis hídrica en la II Región de Antofagasta. Para la ponderación y diagnóstico de los efectos de este fenómeno en la zona, esta revisión incluye documentos, artículos de revista y estudios asociados a este tema.

Si bien no existe documentación que permita establecer el vínculo y la relación que existe entre el Cambio Climático y el Río Loa, con la información existente y su globalidad se reconocen ciertos patrones a los cuales está (y estará) expuesta la región, sobretodo debido a los cambios en las temperaturas y precipitaciones.

Además, de acuerdo a los testimonios de los dirigentes de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, las mediciones que se encuentra realizando la DGA sobre el caudal del Río Loa y la disminución de los caudales de éste, permiten asumir que existe una relación directa entre el Cambio Climático y los cambios que ha sufrido el Río.

La situación de conflicto que tiene Codelco DN con esta comunidad contempla la revisión de los catastros de usuarios que posee la DGA en la cuenca del Río Loa, con el propósito de ponderar este conflicto y complementar los testimonios que poseen ambos actores.

▪ Fuentes Secundarias:

Las fuentes de información secundaria analizadas fueron los Códigos de Agua y de Minería¹², ya que éstos se gestan como el sustento básico para determinar la forma como se relacionan con los sistemas de gestión hídrica local, además para analizar la forma como afectan a las comunidades indígenas al transformar el recursos hídrico en un bien transable y al realizarse la entrega de las concesiones mineras.

Para esto, el eje central de análisis se relaciona con el contenido estructural y discursivo de ambos códigos permitiendo determinar la forma como esta institucionalidad afecta (positiva o negativamente) las condiciones sociales, culturales

¹² El análisis del Código de Minería está orientado específicamente a la relación que tiene éste con los recursos hídricos, como una forma de enriquecer la reflexión y, de paso, estimar cómo este Código fortalece al Código de Agua en su rol privatizador de estos recursos.

y los intereses implicados en los actos comunicativos de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu.

Junto con esto, y para analizar la postura de Codelco DN, se utilizó como fuente el Reporte de Sustentabilidad del año 2008¹³ ya que éste es considerado – por la misma compañía – como una representación de diez años continuos de información oportuna y transparente acerca de su desempeño de sustentabilidad. Además, ya que cuenta con el mejor estándar internacional disponible (Global Reporting Initiative) y ha obtenido por segundo año consecutivo la máxima calificación en la materia, una A+ (Codelco, 2008).

▪ Fuentes Primarias:

Para conocer la posición y postura de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu¹⁴ se realizaron 9 entrevistas semi-estructuradas con dirigentes y conocedores de esta localidad¹⁵. El guión orientador de esta entrevista¹⁶ contempló cuatro dimensiones ancla. Estas son:

- Conocimiento del Código de Agua, del Código de Minería y su orientación económica.
- Orígenes, causas y características del conflicto con Codelco DN.
- Análisis de la territorialidad indígena y amparo institucional. Códigos de Agua y Minería.
- Aplicabilidad y coherencia del Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN.

En base a estas dimensiones, se llevó a cabo una descripción y análisis de los juegos de lenguaje producidos en sus discursos, con el objeto de identificar los esquemas mediante los cuales se construye esta relación de conflicto y entregar algunas luces sobre iniciativas capaces de aunar criterios.

d. Tratamiento de la información

Para el trabajo tanto con los Códigos de Agua y Minería y con el Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN, como con las entrevistas semi-estructuradas, se analizaron los discursos con el objeto de conocer los usos del lenguaje de los distintos actores, además de la interacción social asociada a éstos.

Junto con esto, se analizaron a los actores involucrados de acuerdo a sus intereses respecto del fenómeno del Cambio Climático y de la crisis hídrica, como consecuencia de éste. Además, se tomó en cuenta la posición que tanto Codelco DN como la

¹³ Debido a la aplicabilidad y coherencia con el territorio de estudio, el análisis del Reporte de Sustentabilidad estará dirigido únicamente a las labores en materia de Responsabilidad social, ambiental, económica y cultural que presenta Codelco DN.

¹⁴ Respecto de la Comunidad Indígena de Chiu-Chiu es importante mencionar que está compuesta por 400 habitantes, todos pertenecientes a la etnia atacameña, lo que corresponde a aproximadamente a la mitad de los habitantes del pueblo, el cual también está compuesto por aymaras y quechuas.

¹⁵ Ver Anexo N °1.

¹⁶ Ver Anexo N ° 2.

Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu poseen respecto de la situación de conflicto que actualmente viven, y el poder que ambos tienen – asociado al soporte institucional con el que cuentan – para dar respuesta a esta situación.

Con esto se llevó a cabo un análisis integral tomando en consideración la racionalidad que poseen ambos actores respecto de esta situación de conflicto y la forma como entran en pugna sus respectivas territorialidades asociadas.

e. Criterios

El criterio muestral que posee este estudio es el de saturación, es decir, el de redundancia discursiva. De esta forma se explica la razón por la cual se llevaron a cabo sólo 9 entrevistas.

Dentro de los criterios de calidad que contendrá esta investigación se encuentran el de credibilidad y el de dependibilidad (Valles, 1999).

Se contará con el criterio de credibilidad debido a que el trabajo en terreno irá acompañado del listado de los cargos (vigentes o pasados) que poseen los actores entrevistados. Además, contemplará documentación visual –específicamente fotografías – del lugar geográfico en el que se realizó la investigación.

El criterio de dependibilidad, en tanto, será alcanzado mediante la especificación de los contenidos de la aplicación de las entrevistas (guión orientador de las entrevistas).

f. Condiciones éticas

Las condiciones éticas que tendrá este proyecto van directamente en la línea de la protección de los actores que proveyeron la información. Es decir, se perseguirá activamente el resguardo de los entrevistados, mediante la confidencialidad de sus identificaciones (Valles, 1999).

De esta forma, se dará a conocer la evaluación de los actores sobre el programa en términos genéricos, como grupo, y no como actores aislados.

VII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

a. Situación de conflicto hídrico entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu –Chiu

- Actores Involucrados
 - Codelco DN

La Corporación Nacional del Cobre – Codelco Chile es una empresa del Estado de Chile que presenta una orientación minera, industrial y comercial, y fue creada en el año 1976, de acuerdo al Decreto de Ley N ° 1.350. Se encuentra inscrita en el Registro de Valores de la Superintendencia de Valores y Seguros, en su carácter de emisor de bonos de oferta pública y debe entregar tanto a esta entidad, como al público en general, la misma información a la que están obligadas las sociedades anónimas, en forma pública y periódica. Junto con esto, es fiscalizado por la Contraloría General de la República y por la Comisión Chilena del Cobre (Codelco, 2008).

Codelco opera a través de seis centros de trabajo las cuales son Codelco DN, Salvador, Andina, Ventanas, el Teniente y Minera Gaby S.A., que es una filial operativa, además de las acciones (44%) que posee en la operación minera El Abra. La Casa Central de esta compañía se encuentra en Santiago y es allí donde se realiza la dirección, el apoyo técnico y control de gestión de los distintos centros. Su misión es desplegar su capacidad –en forma responsable y con excelencia – en sus negocios relacionados con Chile y el mundo, con el propósito de maximizar su valor económico y su aporte al Estado Chile (Codelco, 2008).

Específicamente Codelco DN fue creada en el año 2002 gracias a la integración de las ex divisiones Chuquicamata y Radomiro Tomic, las cuales iniciaron sus operaciones en los años 1915 y 1997, respectivamente. A diciembre del año 2008 contaba con 8.621 empleados, se encuentra ubicada en la II Región de Antofagasta y el tipo de yacimiento corresponde a minas de rajo abierto. Su producción anual es de 755.258 toneladas métricas de cobre fino y sus productos destacados son los cátodos electrorrefinados, concentrado de cobre (Chuquicamata) y cátodos electrobotenidos (Radomiro Tomic) (Codelco, 2008).

Sumado a estas operaciones, en Codelco estiman en los próximos años dos nuevas operaciones dentro de la comuna de Calama, denominadas Mina Ministro Hales (Ex – Mansa Mina) y Chuquicamata Subterránea. La primera de éstas se encuentra en fase de aprobación del estudio de factibilidad y en obras tempranas, tiene una inversión estimada de US\$1.728 y se espera que comience en el año 2013 con una vida útil de 12 años (con posibilidad de seguir subterránea). Chuquicamata Subterránea, en tanto, se encuentra en la fase de prefactibilidad, posee una inversión estimada de US\$2.000 y se espera que comience en el año 2018 con una vida útil de 50 años (Codelco, 2008).

Mapa N°1. Ubicación Codelco DN.



Fuente: Google Earth, 2009.

Codelco en general, y en específico Codelco DN, con el propósito de cumplir con su misión, posiciona a la sustentabilidad como uno de los tres pilares básicos mediante los cuales da soporte a su estrategia de negocio, en conjunto con la gestión de sus activos y el desarrollo del recurso humano. De esta forma, incorpora las variables de seguridad, salud ocupacional, medio ambiente, territorio, responsabilidad social, gestión comunitaria, eficiencia de los recursos naturales y la defensa y desarrollo de los mercados para sus productos (Codelco, 2008).

El Sistema de gestión de relaciones comunitarias¹⁷ –que forma parte de la Política Corporativa de Desarrollo Sustentable de Codelco – presenta dentro de sus principales desafíos la necesidad de cooperar con el desarrollo de las comunidades aledañas a las operaciones de la compañía en las zonas donde se desarrollan nuevos proyectos, bajo una relación de confianza y transparencia al alero del programa denominado “Codelco Buen Vecino” y dentro del Programa de Relaciones Comunitarias. En este marco, para el año 2009 la compañía se comprometió a institucionalizar corporativamente la Responsabilidad Social de Codelco y a implementar en todas las divisiones al menos un proyecto educativo comunitario (Codelco, 2008).

¹⁷ Con el objeto de centrarnos en nuestra situación de conflicto y en sus componentes asociados, en la lectura y análisis del Reporte de Sustentabilidad se hará especial hincapié en las políticas, normativas y actividades en materia de gestión comunitaria y de relación con las comunidades aledañas. Además, se analizarán las menciones y propósitos de parte de la compañía en materia hídrica que tengan relación con estas comunidades.

Para llevar a cabo el sistema de gestión de relaciones comunitarias en el año 2005 Codelco elaboró un Manual de Relaciones Comunitarias –MARCO el cual le entregó soporte a la identificación, entendimiento y manejo de los aspectos sociales en lo referido a exploraciones, proyectos y operaciones (Codelco, 2005).

Los elementos que configuran este Manual de Relaciones Comunitarias – MARCO son la Norma Corporativa de Codelco N° 24 (NCC24) que tiene por objetivo definir los mecanismos y responsabilidades que permitan asegurar que los riesgos a personas, bienes físicos, medio ambiente y comunidad han sido identificados y evaluados y que se han definido las medidas de mitigación en sus distintas etapas, ejecución, operación y cierre; y el Plan de Relaciones Comunitarias que corresponde a un sistema de herramientas de gestión que dan origen al Programa “Codelco Buen Vecino”, programa estratégico que busca contribuir a generar condiciones favorables que estimulen y refuercen el desarrollo de las comunidades en el entorno de las operaciones (Codelco, 2005; Codelco, 2008).

Además, de acuerdo al Sistema de Gestión de relaciones comunitarias presentado en el Reporte de Sustentabilidad se observan dos elementos que apoyan las acciones de vinculación con las comunidades. Estos son el Índice Codelco Sustentable, que es un estudio que mide la percepción de las autoridades y comunidades del entorno de las operaciones respecto del desempeño de la compañía en materias de sustentabilidad; y el Sistema de Información y Seguimiento en línea de proyectos, que corresponde a un portal de intranet en que las divisiones incorporan la información de los proyectos en el marco del Programa “Codelco Buen Vecino”, lo que permite hacer un seguimiento de sus actividades (Codelco, 2008).

Sumado a esto y en materia de recursos hídricos, además de sus esfuerzos por recircular las aguas, Codelco elaboró un Comité Corporativo de Recursos Hídricos con el objeto de definir en conjunto con las Divisiones una estrategia que considere aspectos técnicos y legales que permitan resolver las diferencias que existen en la materia y permitan el aseguramiento de los recursos existentes y su sustentabilidad en el largo plazo, además de innovación tecnológica y mejoras en su organización y gestión interna (Codelco, 2008)

A grandes rasgos, por medio de este marco normativo y programático Codelco DN dirige sus relaciones comunitarias con las comunidades aledañas a sus operaciones – las cuales en su gran mayoría (y a diferencia de otras operaciones) corresponden a comunidades indígenas pertenecientes al ADI Alto el Loa – y enfrenta la crisis hídrica que hoy en día afecta al altiplano chileno.

- Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu

La Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu está compuesta por alrededor de 400 miembros, todos pertenecientes a la etnia atacameña, y es la agrupación que posee mayor reconocimiento, representatividad y participación. En el pueblo de Chiu-Chiu se gesta como el centro neurálgico donde se diseñan, elaboran y gestionan iniciativas de

carácter social, económico, ambiental y cultural. Algunas de las iniciativas que más destacan son la Lavandería Comunitaria, el Centro Comunitario y el Museo Geológico (San Francisco de Chiu-Chiu, 2009).

Esta comunidad forma parte del ADI¹⁸ Alto el Loa, lo que trae consigo el reconocimiento de este pueblo – por parte del Estado Chileno – como pueblo indígena. Esto debido a que está inmersa en un territorio en el que han vivido ancestralmente etnias indígenas, posee alta densidad de población y homogeneidad ecológica, y se caracteriza por depender de los recursos naturales para el equilibrio de su territorio, específicamente en materias tales como manejo de cuencas, ríos, riberas, flora y fauna (Ley Indígena, 1993).

El poblado de Chiu-Chiu donde se acuna esta comunidad se encuentra ubicado a 35 Km. al este del estero de Calama, a 2.520 msnm y se extiende en la cuenca del Río Loa, a pocos kilómetros de la confluencia con el Río Salado, en la denominada Depresión del Loa Superior.

Mapa N° 2. Ubicación oficial Localidad de Chiu – Chiu



Fuente: Google Earth, 2009.

Sin embargo, de acuerdo a la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu la superficie del pueblo es aún mayor, limitando hacia el oriente de Aguaita a 5 Km. del pueblo de Ayquina, hacia el norte con el pueblo de Lasana, hacia el sur con el pueblo de Río

¹⁸ De acuerdo a al párrafo 2° del artículo 26° de la Ley Indígena, las ADI o Áreas de Desarrollo Indígena son espacios territoriales en que los organismos de la administración del Estado focalizan su acción en beneficio del desarrollo armónico de los indígenas y de sus comunidades (Ley Indígena, 1995).

Grande, y hacia el poniente sólo a 15 Km. de la ciudad de Calama. De acuerdo a esta identificación geográfica del territorio, el Tranque Talabre – correspondiente a la mina Chuquicamata de Codelco DN –se encontraría ubicado en territorio atacameño (San Francisco de Chiu-Chiu, 2009).

Mapa N°3. Topónimos de la Localidad de Chiu – Chiu



Fuente: Google Earth, 2009.

Este poblado además posee un clima desértico y se encuentra ubicado en medio del Desierto de Atacama y su población se caracteriza por ser indígena¹⁹ (predominantemente atacameño, con presencia de aymaras y quechuas), por tener un carácter rural, y por dedicarse históricamente a la agricultura, especialmente zanahoria y betarragas, y a la ganadería de ovinos.

En materia económica y de acuerdo al Ministerio de Agricultura, en el pueblo de Chiu-Chiu de las 227 hectáreas potencialmente cultivables sus habitantes siembran un 77,5% de éstas, lo que los posiciona como la comunidad rural que posee la mayor actividad agrícola del sector. Este porcentaje no es mayor debido a la escasez de agua que reina en la zona y que ha impedido un mayor crecimiento (Ministerio de Agricultura, 2008). En lo relativo a la ganadería, esta actividad ha disminuido

¹⁹ De acuerdo al Censo del año 2002 la composición indígena de la Comunidad de Chiu-Chiu se encontraba distribuida de la siguiente manera: 66,53% atacameño, 13,10% Aymara y 1,04% Quechua.

considerablemente en los últimos años también debido a la escasez hídrica, específicamente producto de la sequedad de vegas y bofedales.

Fotografía N° 1. Río Loa en el sector de Chiu – Chiu



Fuente: Fotografía del autor, 2009.

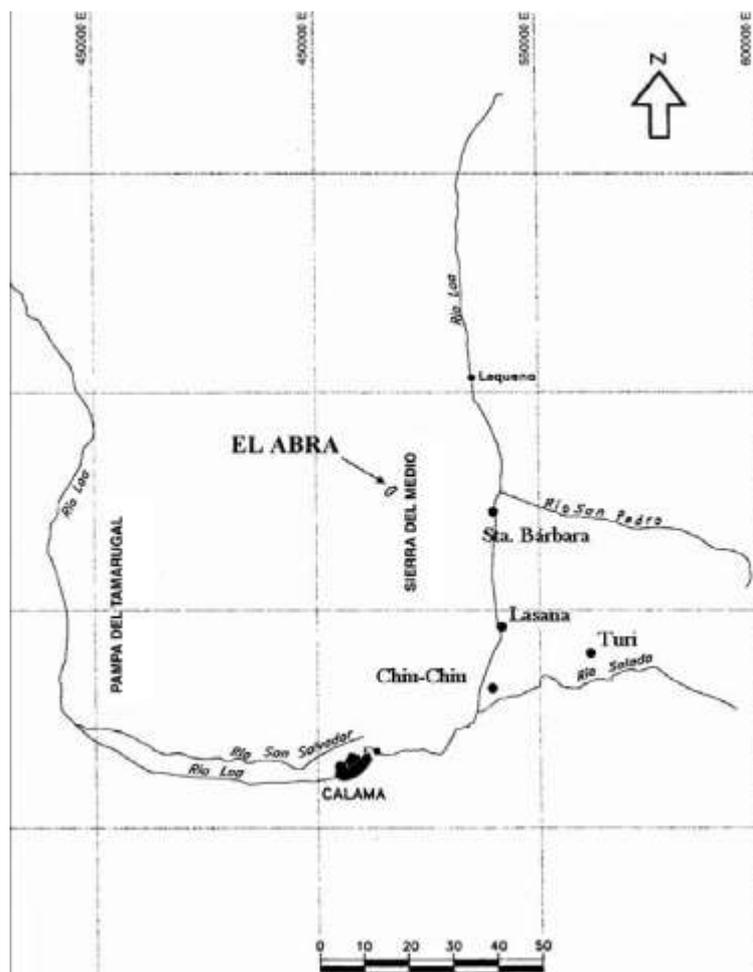
Dentro de las principales prácticas culturales que se llevan a cabo en este pueblo – y que son lideradas por la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu – destacan las fiestas y ceremonias que expresan la cosmovisión que ostentan, dentro de las cuales se encuentran el floreamiento de animales (San Juan), la Semana Santa, la adoración a la Santa Cruz (Las Cruces), entre otras, y que expresan la relación de intimidad y profundidad que poseen con la naturaleza y sus ciclos. Bajo estas iniciativas las invitaciones se realizan al Espíritu de la Tierra, conocida como la Pachamama y representada por los tatarcerros (cerros), el tata putaranji (agua), y en los ancestros o abuelos (Informante calificado, 2009).

Debido al vínculo que poseen con el Río Loa, y a su dependencia productiva y sociocultural, una de las prácticas de mayor relevancia que se realiza tiene relación con la limpieza de canales. Esta actividad la efectúan en los tres canales que posee el pueblo y que corresponden a los canales Grande, La Banda y del Pueblo. Esta actividad se realiza durante el mes de agosto, específicamente entre los días 10 y 25, y para ello se destinan 5 días para cada canal y se culmina con grandes banquetes (Informante calificado, 2009).

- Características y causas del conflicto
 - El territorio en pugna. El Río Loa

El Loa es el río que posee una mayor extensión en nuestro país, con una longitud de 440 Km., y atraviesa desde la cordillera al mar pasando por el Desierto de Atacama.

Mapa N°4. Ruta del Río Loa



Fuente: Estudios Atacameños, 2008 (Versión Online)

Su origen es en las faldas del Volcán Miño y desemboca en el Océano Pacífico, a unos 70 Km. al norte de Antofagasta, en Caleta Huelén. Su cuenca está formada por el Loa y sus afluentes, los ríos San Pedro, Salado y San Salvador y alcanza los 33.570 Km². Sus aguas provienen en su mayoría de aguas juveniles de origen termal, en menor grado de las lluvias de verano (caen sobre los 3000 metros de altura) y en los deshielos de las altas cumbres (Molina, 2006; IGM, 1990 en Molina, 2006).

Cuadro N° 1. Afluentes del Río Loa

Río	Características
(a) San Pedro	Surge en la vertiente Inacaliri y crece gracias a los aportes de los ríos Siloli y Cabana. Aguas abajo se le suma el río Colana. En la junta Inacaliri, Siloli y Cabana las aguas se infiltran por un tramo de 15 Km. para volver a surgir en los Ojos de San Pedro.
(b) Salado	Surge en las vertientes frías y otras termales de los Geiser del Tatio y posee un elevado contenido salino. Aguas abajo recibe los afluentes de las aguas dulces de los ríos Toconce y Caspana. En el curso inferior del río Salado se encuentra el pueblo de Ayquina y la vega de Turi,

	alimentadas por aguas termales subterráneas. Recorre 80 Km. y desemboca 3Km. aguas abajo del poblado de Chiu-Chiu.
(c) Río San Salvador	Surge de varias quebradas cercanas a Calama, en las vertientes Ojos de Opache Su recorrido es de 56 Km. desembocando en el río Loa a la altura de Chacane, en el Loa medio.

Fuente: Molina, 2006.

Las aguas de este río (incluido sus afluentes) han abastecido desde tiempos ancestrales a los pueblos indígenas de Lasana, Chiu-Chiu, Calama y Quillagua, los cuales construyeron complejos sistemas hidráulicos en los sectores del Loa Superior (cuenca del río Salado) por parte de Chiu-Chiu y Lasana, y del Loa Inferior (oasis de Quillagua). De esta forma, durante largos pasajes, hasta la instalación de las salitreras a fines del siglo XIX, de la construcción del ferrocarril de Antofagasta a Bolivia, del inicio de las faenas de Chuquicamata en el año 1910 y del aumento de la población de las ciudades de Antofagasta y Calama, las aguas del río Loa representaban sólo un uso no consuntivo²⁰ (Molina, 2006).

De acuerdo a estudios realizados por la DGA, al año 1989 el Río Loa – incluyendo sus afluentes – repartía sus aguas en un 34,3% para la agricultura (1.626,6 l/seg.), en un 36,2% (1.720 l/seg.) para el agua potable y en un 29,5% para usos industriales y mineros (1.397,5 l/seg.) (IGM 1990 en Molina, 2006). Estas cifras no consideran tanto las pérdidas y recuperaciones que han tenido las comunidades indígenas en las últimas décadas, por lo que actualmente se estima que el porcentaje de agua para usos industriales y mineros sea aún mayor (Ver otorgamiento de derechos de aprovechamiento del río Loa en el Cuadro N°5).

Cuadro N° 2

Obras de captación, propietarios y usos de aguas en la cuenca alta del Río Loa ²¹

Río Loa	Obra de intervención	Propietario	Uso y destino de las aguas
Cuenca Superior	Captación Lequena	Empresa Sanitaria Aguas Antofagasta	Agua potable para ciudades de Calama, Antofagasta, María Elena, Pedro de Valdivia y Tocopilla.
	Pequeño canal de riego en Taira	Comunidad Indígena Atacameña de Taira	Agrícola
	Captación Quinchamale	Empresa Sanitaria Aguas Antofagasta	Agua potable para ciudades de Calama, Antofagasta, María Elena Pedro de Valdivia, Tocopilla.
	Embalse Conchi	Dirección de Riego del Ministerio de Obras Publicas	Almacenamiento de aguas de riego y de CODELCO y regulación del caudal del río.
	Bocatomas de canales de riego de Lasana	Comunidad Indígena Atacameña de Lasana	Agrícola
	Bocatomas de	Comunidad Indígena	Agrícola

²⁰ Las captaciones para uso industrial y potable son extracciones sin retorno, es decir, de uso consuntivo.

²¹ Para estos efectos y ya que la situación de conflicto se genera en la cuenca superior del Río Loa, donde está ubicada la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, sólo se contemplaron las captaciones, propietarios y usos de agua correspondientes a ese sector. Se contempló también el Río San Pedro y sus afluentes aguas arriba de la comunidad en cuestión.

	canales de riego de Chiu – Chiu	Atacameña de Chiu – Chiu	
--	---------------------------------	--------------------------	--

Fuente: Molina, 2006.

Cuadro N° 3

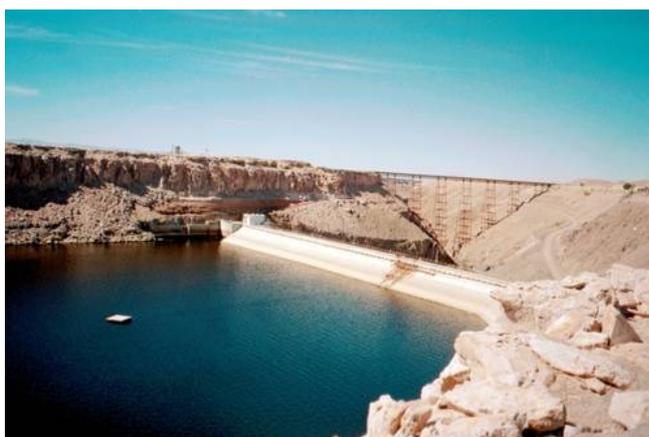
Obras de captación, propietarios y usos de aguas en el Río San Pedro y sus afluentes

Río San Pedro	Obra de Intervención	Propietario	Uso y destino de las aguas
Río San Pedro	Embalse Chilex o San Pedro	CODELCO	Agua potable para Chuquicamata
Río Siloli	Captación cañería	Ferrocarril Antofagasta Bolivia FCAB	Agua Potable y abastecimiento minero
Río Siloli (en Inacaliri)	Captación cañería	CODELCO	Agua Potable para Chuquicamata
Río Inacaliri	Captación cañería	CODELCO	Agua potable para Chuquicamata
Río Colana	Captación cañería	CODELCO	Industrial –minero y agua potable
Río Cabana	Captación cañería	Azufera Cabana	Industrial

Fuente: Molina, 2006.

En este río existen dos embalses. El primero de éstos es el embalse Conchi, que fue construido en el año 1969 en la cuenca superior del río, bajo el gobierno de Eduardo Frei Montalva, y que tuvo como propósito salvaguardar las aguas que hasta ese entonces eran destinadas para la agricultura, como método de control de las futuras extracciones de agua para fines urbanos y mineros en la región de Antofagasta. Este proyecto se completó en el año 1975, posee una capacidad útil de 22 millones de m³ y fue inaugurado por la Dirección de Riego (DOH-MOP - CONIC-BF Ingenieros Consultores, 2003; en Molina, 2006).

Fotografía N°2. Embalse Conchi



Fuente: Google Earth, 2009

Por otro lado, en el año 1972 se construyó la represa de Lequena, ubicada aguas arriba del embalse Conchi. Esta construcción contempló la extracción de la totalidad del río Loa y sólo en los períodos de crecida (febrero y marzo) las aguas seguían aguas abajo. Por lo mismo el río se secó, sin embargo volvió a surgir debido a las numerosas

vertientes de aguas termales que existían bajo el embalse Conchi, recuperándose parte del caudal original (Molina, 2006).

Fotografía N°3. Bocatoma de Lequena



Fuente: Fotografía del autor, 2009.

En el año 1981 y ante la necesidad de contar con una mayor cantidad de agua potable para los principales centros urbanos de la región, se elaboró el Informe Preliminar Sobre Utilización del Recurso Hídrico, por parte de la Comisión de Recursos de Agua de la II Región, en el cual se recomendó el aprovechamiento de 390 l/seg. del embalse Conchi para agua potable. Esta propuesta fue modificada y el Estado de Chile finalmente implementó la propuesta de captar 300 l/seg. del río Loa, en el sector de Quichamale, aguas arriba del embalse Conchi. Esto provocó un aumento en los usos consuntivos del río y un descenso en la seguridad de riego en las comunidades indígenas aguas abajo, bajando de un 100% a un 60% (Sendos-IFARLE, 1982 en Molina, 2006).

Con estos antecedentes históricos y la creciente demanda por sus aguas por parte de la agricultura, el agua potable, la minería y la industria, se ha generado una situación de conflicto en este río entre actores con disímiles características y argumentos. En este contexto territorial e histórico, debido a las modificaciones legales que ha tenido la institucionalidad hídrica en Chile y la intervención del Código de Agua en la década del 80, hoy se gesta una importante pugna entre las compañías mineras, líderes del uso de agua no consuntivo en la II región, ya la actividad agrícola para autoconsumo de las comunidades indígenas del ADI Alto el Loa, las cuales día a día ven descender los caudales del río que históricamente los ha abastecido.

- Características conceptuales del conflicto

La situación de conflicto que viven ambos actores presenta una serie de matices y de complejidades. Si bien es cierto que para la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu este conflicto es multivariado e histórico, para Codelco DN – de acuerdo a su Reporte de Sustentabilidad – no asoma como un conflicto propiamente tal, sino que es englobado dentro del desafío de mejorar la relación y la comunicación con las comunidades

aledañas a la operación. En otras palabras, para esta compañía los problemas ambientales asociados a los recursos hídricos en la II región, al no ser comunicados o al asumirse como incomunicables, no existe socialmente (Arnold, 2003).

Sin embargo, este conflicto posee un cariz distinto, profundo y culturalmente simbólico, ya que no atiende al sólo capricho de una comunidad ni a demandas desvirtuadas en materia hídrica. Atiende a un derecho, el derecho de recuperar lo que ancestralmente les pertenece o, al menos, una parte de esto que les permita continuar su desarrollo económico, ambiental y cultural de una manera digna y armónica.

Antes de establecer los hitos que gatillaron esta relación de conflicto, resulta pertinente preponderar las razones conceptuales que permiten establecer con propiedad las razones por las cuales esta relación desigual es considerada un conflicto. En este sentido, si bien la sociedad experimenta en todo momento conflictos sociales (al ser ubicuos de ésta), la coacción que ejerce (y ejerció) Codelco DN en la Comunidad Atacameña de Chiu –Chiu en materia hídrica, al adquirir – mediante el ejercicio del dinero y del poder – derechos de aprovechamiento del Río Loa y al afectar su desarrollo, provoca una relación de conflicto puesto que se establece una relación jerárquica entre ambos grupos, con una distinción entre los de “arriba” y los de “abajo” (Dahrendorf, 1968).

En términos concretos, este conflicto surge ya que los intereses y necesidades son incompatibles, ya que ambos grupos humanos dependen (en mayor o menor medida) del agua que obtienen de este río. Además, la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu posee una figuración menor dentro de las políticas y planes de gobierno, escasa participación y conocimiento de las iniciativas propuestas en materia hídrica (FAO, 2001²²).

Junto con esto, se observan dos racionalidades íntimamente relacionadas con las conceptualizaciones que ambos actores realizan respecto del territorio, donde entran en juego itinerarios personales y una identidad colectiva y la necesidad de garantizar especificidad y permanencia, lo que se traduce en una pugna de intereses respecto a los usos y necesidades asociadas a éste (Dimeo, 1998, Aliste, 2008). Al ser las amenazas ambientales – donde se instala la escasez hídrica – el resultado de distinciones que lo sistemas realizan sobre éstos y no de la naturaleza como entorno ecológico (Luhmann, 1986), gesta consecuentemente comunicaciones y operaciones desde la autorreferencia de Codelco DN y de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu provocando innumerables diferencias (Aliste, 2001).

De esta forma, surge una estructura social que presenta una dicotomía en los papeles sociales de los grupos imperativamente coordinados, con una división de papeles positivos y negativos de dominio, lo que provoca la existencia de dos unidades organizadas con intereses latentes opuestos. Por un lado, se encuentra Codelco DN con la expectativa de mantener el status quo asociado a sus papeles positivos de

²² Este análisis al conflicto Codelco DN y Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu, es una elaboración propia sobre la base de las principales causantes de conflicto (asociados a recursos naturales) elaborado por la FAO en el año 2001.

dominio y, por otro lado, la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu que va en busca de la modificación de éste, provocando cambios en la estructura de las relaciones sociales y, por ende, en las relaciones de dominio (Dahrendorf, 1968).

i. Hitos del conflicto

Los hitos que gestaron este conflicto son dos, uno histórico y otro actual, aún en gestación. El hito histórico entra en funcionamiento como consecuencia de la consolidación de las comunidades de agua en el pueblo de Chiu-Chiu y con la regularización de los derechos de aprovechamiento de agua que llevó a cabo la DGA en el año 1984. En esa oportunidad, la regularización de estos derechos perjudicó de manera importante a la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu ya que éstos fueron motivados – por parte de funcionarios de esta institución – ha declarar sólo una parte de los derechos de aprovechamiento de agua que utilizaban, bajo la amenaza de un cobro de impuestos²³.

Esta situación generó que los miembros de esta comunidad no lograran regularizar sus derechos de aprovechamiento en forma justa. Sumado a esto y para continuar con la reducción en la demanda e inscripción de los derechos de agua a las comunidades indígenas, la DGA – por medio de sus funcionarios – aplicó una confiscación directa a través de la inscripción de sólo una parte de los derechos de aprovechamiento de las aguas solicitadas, reduciéndolas en forma considerable (Molina, 2006).

En términos prácticos, al término del proceso de inscripción de los derechos de aprovechamiento de aguas, el pueblo de Chiu-Chiu sólo accedió a 97 l/seg., lo que generó una pérdida importante de los derechos que ancestralmente poseían. Además, se les obligó a regar sólo de día y devolver las aguas durante la noche para que fuesen reutilizadas por los regantes de Calama y Quillagua, y para las extracciones mineras aguas abajo. Además, se les cerró el canal Crepic que abastecía de agua a las vegas del pueblo, lo que significó una reducción en la masa ganadera y provocó un gran impacto económico (Molina, 2006).

En los últimos años y de acuerdo a fuentes del Ministerio de Obras Públicas – específicamente de la DGA de Antofagasta – actualmente la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, en conjunto con la localidad de Lasana, cuentan con 230 l/seg., aún lejos de los 747,5 l/seg. con que cuenta Codelco DN sólo en la parte alta.

Cuadro N° 4. Derechos de aprovechamiento de la cuenca del Loa.

Cuadro 4.1 Río Loa

N°	Usuario	Sector o subafluente	Caudal (l/seg)
1	ESSAN S.A	Lequena	550,00
2	ESSAN S.A	Quinchamale	300,00
3	Comunidades de Agua	Área Agrícola Lasana, Chiu – Chiu	230,2
4	Comunidades de Agua	Área Agrícola de Calama	1129,5

²³ Esta información fue obtenida mediante conversaciones y entrevistas con representantes de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu. Es importante mencionar que esta percepción se encuentra generalizada en esta localidad y se manifiesta en las diferencias históricas que posee tanto con la DGA como con Codelco DN.

5	Benjamín Gómez	Vertiente Calama	30
6	ENAE S.A	Sector Calama	6
7	SOQUIMICH S.A	Río Loa antes Junta río Salvador	94,4
8	SOQUIMICH S.A	Río Loa después junta Río Salvador	62,1
9	SOQUIMICH S.A	Quebrada Amarga	60
10	Comunidades de Agua	Área Agrícola Quillagua	163,5
11	Porfirio Vega	Quillagua	25
12	Matilde López Muñoz	Quillagua	10
13	Comunidad Quechua de Ollagüe	Ríos Chela, Chauhuiri, Casicsa y Blanco	13
14	Comunidad Atacameña de Conchi Viejo	Vertiente Conchi Viejo	0,30
15	FCAB	Vertiente Polapi	16,61

Fuente: Elaboración propia en base a DGA Antofagasta, 2009²⁴.

Cuadro 4.2 Afluentes del Río Loa. San Pedro (Aguas arriba Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu).

N°	Usuario	Sector o subafuente	Caudal (l/seg)
1	Codelco Chile	San Pedro (San Pedro)	87,5
2	Codelco Chile	San Pedro (San Pedro)	450
3	FCAB	San Pedro (Siloli)	121
4	Codelco Chile	San Pedro (Siloli)	41,0
5	Codelco Chile	San Pedro (Inacaliri)	31,5
6	Codelco Chile	San Pedro (Inacaliri)	87,5
7	Codelco Chile	San Pedro (Colana)	50,00
8	Matías Villada Palacios	San Pedro (Cabana)	10,00

Fuente: Elaboración propia en base a DGA Antofagasta, 2009²⁵.

Cuadro 4.3 Afluentes del Río Loa. Salado

N°	Usuario	Afluente (subafuente)	Caudal (l/seg)
1	Regantes Pueblo Caspana	Salado (Caspana)	65,0
2	ESSAN S.A	Salado (Caspana)	0,9
3	Codelco Chile	Salado (Toconce)	50
4	ESSAN S.A	Salado (Toconce)	470
5	ESSAN S.A	Salado (Toconce)	50
6	Codelco Chile	Salado (Toconce/Hojalar)	140,0
7	ESSAN S.A	Salado (Hojalar)	140
8	Codelco Chile	Salado	400
9	Comunidad Atacameña de Cupo	Salado (Quebrada de Cupo)	17
10	Comunidades atacameñas de Cupo y	Salado (Quebrada y Socavón Panire)	3,9

²⁴ Información obtenida de la DGA de Antofagasta en agosto de 2009, correspondiente a la última versión contenida sobre la asignación de derechos de aprovechamiento de agua del Río Loa.

²⁵ Ídem anterior.

	Ayquina Turi		
11	Comunidad Atacameña de Ayquina Turi	Salado (Vertientes del sector de Turi)	45,7
12	Regantes de Turi	Salado (Cupo/Turi)	100

Fuente: Elaboración propia en base a DGA Antofagasta, 2009²⁶.

Durante la década del 80 si bien la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu se dedicaba a la actividad agrícola, la existencia de la actividad ganadera le restaba peso a las modificaciones que se realizaban producto de la aplicación del Código de Agua, ya que esta actividad podía suplir la disminución de la agricultura. Además, en esa época las vegas y bofedales se encontraban verdes lo que significaba que nadie presagiara una eventual escasez hídrica. Por lo mismo, a pesar de que la gestión por parte de la DGA constituyó un engaño a los miembros de la comunidad éstos nunca intuyeron que aquellas decisiones desinformadas traerían tantos impactos (Informante calificado, 2009).

Distinta suerte corrió Codelco DN que, tomando en cuenta la importancia de las aguas en la II región de Antofagasta y previendo las consecuencias ambientales asociadas a la crisis hídrica, optó por comprar los derechos de aprovechamiento de las aguas que la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu no regularizó. De esta forma, Codelco DN adquirió los derechos sueltos que quedaron de la aplicación del Código de Agua en la zona viéndose beneficiado de la ingenuidad atacameña y del engaño de la DGA (Informe calificado, 2009).

En este marco, Codelco DN ha almacenado desde aproximadamente 25 años agua en el embalse Conchi (ver cuadro 2), lo que sumado a los derechos de aprovechamiento que posee en el Río San Pedro y sus afluentes (ver cuadro 4.2), ha significado una ostensible disminución en la capacidad agrícola y ganadera del sector, además de la necesidad, por parte de esta comunidad, de iniciar un proceso de inscripción de derechos de aprovechamiento de agua con el apoyo de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI).²⁷

Si bien este proceso de inscripción de derechos de aprovechamiento de agua ha beneficiado a las comunidades y ha protegido al río Loa de la creciente adquisición de derechos por parte de la actividad minera, en estricto rigor las aguas ancestrales que históricamente le han pertenecido a la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu no han sido recuperadas. Esta situación se debe a que las adquisiciones de derechos de aprovechamiento de agua que ha realizado CONADI han sido mediante la compra de éstos a los mismos miembros de la comunidad, como propietarios particulares, y no mediante la compra a las compañías mineras, dentro de ellas a Codelco DN (Informante calificado, 2009).

²⁶ Ídem anterior.

²⁷ De acuerdo a las percepciones de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, el embalse Conchi desde su gestación ha sido utilizado por Codelco DN para almacenar agua para la gran minería. Esto, a ojos de los representantes de la comunidad, ha provocado una disminución en los caudales de agua y, por ende, en su actividad productiva.

Esta última situación demuestra otra falencia en la actual administración de los recursos hídricos – por parte de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu – como consecuencia de la privatización de los derechos de agua y del paso del agua de un derecho público (y comunitario para las comunidades atacameñas) a un bien transable y privado. Este tiene relación con que al pertenecer los derechos de aprovechamiento de agua a los miembros de la comunidad a título personal, y al ser éstos regulados por medio de las comunidades de agua, no hay control sobre su uso y comercialización (Informante calificado, 2009).

De esta forma, en Chiu – Chiu existen miembros que son propietarios particulares de derechos de aprovechamiento de agua y otros que no, además de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu que – gracias a la adquisición de derechos por parte de la CONADI –posee derechos de aprovechamiento de agua para abastecer la actividad agrícola del pueblo. En otras palabras, actualmente conviven en esta comunidad agricultores propietarios (particulares) de derechos de aprovechamiento de agua y agricultores que no poseen derechos, salvo los comunitarios, generando una híbrida relación entre el agua como bien privado y comunitario al mismo tiempo (Informante calificado, 2009).

El otro hito (en gestación) que actualmente torna conflictiva la relación entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu tiene también relación con las estructuras administrativas que contiene el Código de Agua y que se buscan implementar en la cuenca del Río Loa. Para estos efectos, tiene relación con la constitución de una Junta de Vigilancia y un sistema de monitoreo en este río que permita controlar sus aguas y determinar con propiedad el porcentaje que está siendo destinada tanto para la actividad agrícola como para la minería y el agua potable (Molina, 2006; Informante calificado, 2009)

Esta situación forja un importante conflicto en esta comunidad ya que sus miembros utilizan un número mayor de litros/segundo de lo que por ley les corresponden en los tres canales que poseen, Grande, la Banda y del Pueblo. Si bien esta regularización y designación de los derechos no es legitimada por la comunidad al haber sido realizada irregularmente por la DGA, poseen temor de que una mayor fiscalización en el río perjudique aún más el desarrollo agrícola del sector (Informante calificado, 2009).

Es así como encuentra asidero en una premisa importante. Además de que el Estado históricamente no ha hecho un esfuerzo por tomar en consideración las tradiciones y realidad indígena²⁸ ni por darle la debida protección legal a sus aguas y tierras, en la legislación existente se observan compañías mineras, como Codelco DN, que aparentan el cumplimiento de la ley bajo un “tecnicismo legal” que presenta enormes

²⁸ En algunos pasajes anteriores se explicita esta situación debido a la subyugación que tiene la Ley Indígena, principal herramienta legal de las comunidades indígenas de Chile, tanto al Código de Agua como al Código de Minería.

vacíos (y sesgos) en el conocimiento de la realidad y, de paso, que abusa con la debilidad política que poseen estas comunidades²⁹ (Informante calificado, 2009).

Sin ir más lejos, la negativa posición que tiene la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu con relación a esta iniciativa de medición de los caudales y derechos de aprovechamiento de agua del Río Loa, por parte de la DGA, se debe a que no confían en esta institución como líder de este proceso y en las resoluciones que eventualmente tomaría respecto del excedente que mensualmente utiliza esta comunidad, y a que (re) conocen la alianza político - económica que existe entre el gobierno chileno y las compañías mineras que operan en el sector, especialmente con Codelco DN, debido a su carácter estatal y a los ingresos económicos que genera para el país (Informante calificado, 2009).

En síntesis, se observa una legislación hídrica que legitima un mercado de agua donde se ofrecen escenarios de poca transparencia para las negociaciones de actores con derechos formales y no formales. De esta forma, se observa una autoridad (Dahrendorf, 1968) – donde la inobediencia a las prescripciones es sancionada protegiendo la efectividad de ésta – que favorece el acceso legal prioritario a Codelco DN, frente a las consideraciones de conservación productiva agrícola propuestas por la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu (Gentes, 2004b).

- Rol del Código de Agua, el Código Minero y el Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN³⁰
- i. Causales de conflicto. La óptica de los códigos de Agua y Minería

La legislación hídrica en Chile presenta una serie de orientaciones hacia los derechos de propiedad, los cuales han llegado a pasar por sobre la concesión del uso del agua. Si bien de acuerdo al artículo 5 *el otorgamiento a particulares es del derecho de aprovechamiento de las aguas ya que las aguas en si mismas son consideradas bienes nacionales de uso público*, en la práctica el derecho de aprovechamiento de las aguas se traduce en un dominio total de este recurso, tal como queda explícito en el artículo 6 donde *se establece que el derecho de aprovechamiento sobre las aguas es dominio de su titular, el cual podrá hacer uso, gozar y disponer en conformidad a la ley*.

Las enormes facultades que entrega el tener derechos de aprovechamiento sobre las aguas quedan explícitas en los derechos de aprovechamiento de carácter consuntivo. Éstos, de acuerdo al artículo 13, *facultan a los titulares para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad*, lo que demuestra que este Código no contempla sus implicancias en los equilibrios ecosistémicos ni la necesidad de llevar a cabo un manejo

²⁹ Actualmente y de acuerdo a los testimonios de los actores entrevistados, los pueblos de Conchi Viejo y Estación San Pedro, ambos pertenecientes al ADI Alto el Loa, se encuentran secos debido al uso de aguas por parte de Codelco DN.

³⁰ Este análisis surge de una revisión exhaustiva del Código de Agua decretado el 13 de agosto de 1981 y con Decreto de Fuerza de Ley correspondiente al número 1.122, y del Código de Minería elaborado en el año 1983.

integrado de cuencas. Además, esta facultad legitima el uso indiscriminado de los recursos hídricos con un fin (la mayoría de las veces) económico y, de paso, perjudica los asentamientos humanos que se abastecen de esa cuenca y que realizan su vida en torno a ésta. Aplicándolo al caso de estudio, bajo este contexto Codelco DN ha adquirido una gran cantidad de derechos de aprovechamiento del Río Loa, llevado a cabo una indiscriminada extracción para su quehacer productivo, perjudicando la actividad agrícola de la Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu.

Por otro lado, las variaciones que han tenido los derechos de aprovechamiento de las aguas entre propietarios con derechos consuntivos y propietarios con derechos no consuntivos han generado grandes implicancias y no son analizadas por el Código de Agua. Si bien ambos derechos de aprovechamiento poseen una distinción específica en éste, en ningún momento se preponderan los cambios que puede sufrir una cuenca en la que sus aguas pasan de ser utilizadas desde usos no consuntivos a usos consuntivos, como ocurrió en el Río Loa.

En este marco, queda explícito el enfoque reduccionista que posee este Código y la poca importancia que éste le asigna a la sustentabilidad de las cuencas, sobre todo en una región con características tan particulares y con una crisis hídrica histórica. De esta forma, se operacionaliza el manejo hídrico – mediante la puesta en marcha de las regularizaciones de derechos y con la gestación de comunidades de aguas – bajo una racionalidad económico-capitalista que da soporte y todas las facilidades para que las grandes compañías mineras desempeñen cómodamente sus actividades, muchas veces sin los resguardos ambientales correspondientes.

La materialización de este fenómeno se observa en el artículo 19 donde por un bien meramente económico y productivo se permite un uso que no presenta limitaciones de ningún tipo para los propietarios de los derechos, ya que hace entrega de derechos de ejercicio continuo que permiten hacer *uso del agua en forma ininterrumpida durante las 24 horas del día*. Además, este uso irrestricto del agua se otorga por defecto, ya que de acuerdo al artículo 24 *la constitución del uso es continuo salvo que el derecho de aprovechamiento exprese otra cosa*. Es otras palabras, la entrega del derecho de aprovechamiento de agua es total, a no ser que el propietario de éste – que en la II Región en su mayoría son compañías mineras que buscan aumentar su producción – establezca que *el derecho contendrá un ejercicio discontinuo o alternado* como se señala en el artículo 24. Lo que en la práctica es altamente improbable.

Esta libertad con la que Codelco DN hace uso de los derechos de aprovechamiento de agua en la cuenca del Río Loa y el rol facilitador que cumple el Código de Agua en esta materia, adquiere un cariz aún más potente – desde el punto de vista simbólico – al indagar en los artículos del Código de Minería que hacen alusión a la adquisición y uso de estos derechos, lo que marca un precedente acerca de las enormes facultades y facilidades que tanto el Código de Agua como el Código de Minería le entregan a las compañías mineras al momento de realizar exploraciones y explotaciones en nuestro país.

Esto queda de manifiesto en el artículo 110 del Código de Minería donde se especifica que *el titular de la concesión minera tiene el derecho de aprovechamiento de las aguas halladas en las labores de concesión, en la medida en que tales aguas sean necesarias para los trabajos de exploración y explotación*. Además, al afirmar que los derechos de aprovechamiento son inseparables de la concesión minera y se extinguen con ésta, no da opciones a protestas referidas a extracciones consideradas desmedidas. La legislación, al establecer que los derechos de aprovechamiento de agua son inseparables de la concesión minera y que puede incluso extinguirlos, instaura explícitamente el poder que posee esta actividad y el respaldo legal con que cuenta el accionar de Codelco DN.

Sumado a esto, en el artículo 111 del Código de Minería se instala que *el uso de las demás aguas necesarias para explorar, explotar o beneficiar sustancias minerales está sujeto a las disposiciones del Código de Agua y a las demás leyes aplicables*. De esta forma, el Código de Minería – al “someterse” en materia hídrica a las disposiciones de este Código – replica su mismo reduccionismo y se beneficia tanto de la liberalización que presenta, y que beneficia a las grandes potencias económicas de nuestro país, como del resguardo legal que le atribuye a la minería al asociarla como una actividad de rápido crecimiento económico, a pesar de su nula consideración de las economías y sociedades a nivel local.

En este contexto legal y bajo el slogan de “el sueldo de Chile”, Codelco DN adquiere facultades que lo posicionan como una compañía que debe contar con todas las facilidades para llevar a cabo su operación, sin importar los impactos socioambientales que genere, encontrando su soporte legal en el artículo 120 del Código de Minería, el cual plantea que *el Estado como otorgador de concesiones mineras prepondera la necesidad de realizar actividades que faciliten de forma cómoda y conveniente las exploraciones y explotaciones mineras*.

En términos prácticos y abocado a los hitos que gestaron el conflicto entre Codelco DN y la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, es importante esclarecer que la gestación de comunidades de agua y la eventual constitución de una Junta de Vigilancia en la cuenca del Río Loa son amparadas legalmente por el Código de Agua, y encuentran su lógica en la asignación de una mayor eficiencia (ojala productiva) al uso de este recurso.

En lo que respecta a las organizaciones de usuarios, el Código de Agua establece en su artículo 186 que *si dos o más personas poseen derechos de aprovechamiento en las aguas de un mismo canal o embalse (o usan en común la misma obra de captación de aguas subterráneas), podrán reglamentar la comunidad que existe como consecuencia de este hecho*. En otras palabras, la creación de las comunidades de agua y sus conflictos asociados pasan a ser una consecuencia de este código.

Esto adquiere un carácter de mayor complejidad cuando se establece el vínculo entre tres artículos del Código de Agua (los artículos 216, 222 y 223) y las consecuencias que sufrió (y que aún sufre) la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu. En primera medida, de acuerdo al artículo 216 *los comuneros morosos en el pago de sus cuotas pueden ser*

privados del agua durante la mora, sin perjuicio de la acción judicial en su contra, lo que obliga a sus miembros a pagar sus respectivas cuotas, sin importar las irregularidades que haya tenido la comunidad de agua en su gestación ni su escasa legitimidad.

Sumado a esto, el hecho de que el artículo 222 plantee que *cada comunero tiene derecho a un voto por cada acción*, implica que los miembros que poseen más derechos cuentan con un nivel de decisión mayor, lo que demuestra empíricamente la asimetría de poder que posee la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu respecto de Codelco DN en la cuenca del Río Loa, ya que al haber sido incentivados a declarar un número menor de derechos perdieron poder de decisión relativo al uso y sustentabilidad de esta cuenca.

Por último y de acuerdo al artículo 223, *sólo tendrán derecho a voto los comuneros cuyos derechos estén inscritos en el Registro de la Comunidad y estén al día en su pago de cuotas*. Esta situación afectó (y aún afecta) a la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, la cual no legitima las comunidades de agua y además considera que las aguas del río Loa históricamente les corresponden de acuerdo a sus propiedades ancestrales, amparándose en el artículo 64 de la Ley Indígena, *el cual establece que son consideradas bienes de propiedad y usos de comunidades indígenas las aguas que se encuentren en los terrenos de la comunidad, tales como ríos, canales, acequias y vertientes*.

Sin embargo y a pesar del resguardo legal que presentaría la cuenca del Río Loa como área de desarrollo indígena, esta ley establece que *dichos usos por parte de las comunidades indígenas deben realizarse sin perjuicio de los derechos que terceros hayan inscrito de conformidad al Código de Agua*. Es decir, se subyuga al Código de Agua otorgándole amplias facultades.

Con respecto a las juntas de vigilancia *que son las organizaciones que se gestan en el caso de los cauces naturales* (artículo 186, Código de Agua) y que de acuerdo al artículo 226 *poseen las facultades de administrar y distribuir las aguas a que tienen derechos sus miembros en los cauces naturales, explotar y conservar las obras de aprovechamiento común y realizar los demás fines que les encomiende la ley*, para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu surgen como la consolidación de un Código que no los representa y que pasa por sobre la institucionalidad indígena que los ampara, además de la puesta en marcha de un sistema de medición que va a demostrar las irregularidades que actualmente tiene la extracción que – por necesidad y para mantener su actividad productiva – llevan a cabo sus miembros.

En síntesis, se observa una intervención del Estado Chileno que mediante la aplicación de sus códigos de agua y minería no hace más que establecer providencias para la actividad económica minera y asignarle poder, fortaleciendo escenarios de conflicto al llevar a cabo iniciativas que se imponen sin participación local, sin información compartida y sin la identificación y consulta de actores adecuada.

ii. La sustentabilidad del Reporte de Codelco DN ³¹

Ante este escenario de desigualdad y de asimetría que vive Comunidad Atacameña de Chiu –Chiu y otras comunidades indígenas del sector, y como una forma de dar respuesta a las demandas sociales y ambientales, Codelco DN elabora anualmente un reporte de sustentabilidad en el cual se posicionan sus estrategias de trabajo con las comunidades colindantes a su operación y sus principales resultados.

En este reporte – espacio considerado por la compañía como un elemento básico en la entrega de información relativo a sus procesos de sustentabilidad – en materia hídrica sólo establece la importancia del recurso agua en la actividad minera y da cifras generales respecto del consumo de Codelco DN, sin incluir en ninguna parte los conflictos que tienen con las comunidades indígenas en esta materia. Además, no desglosa las cuencas mediante las cuales obtiene las aguas superficiales de alta cordillera lo que no permite preponderar los impactos que puede tener sobre éstas (Pág. 73-76).

Por otro lado, posiciona las alianzas que posee con distintas instituciones gubernamentales tales como CONAF, mediante el Plan de Manejo de la Reserva Nacional Alto el Loa, el desarrollo y mantención del Centro Radomiro Tomic, y la reforestación del desierto; con CONAMA como institución revisora del proyecto de Rehabilitación del Corredor Biológico de la Parte Inferior del Río San Pedro Incaliri; y con el SAG para el trabajo de conservación y recuperación de aves en categoría de protección en la Región de Antofagasta. Además, prepondera un programa de reproducción de especies forestales nativas en el desierto como el Chañar, Algarrobo y Pimiento en el predio de Chacras Viejas en Chiu – Chiu. Esto, como una forma de realzar las iniciativas que se encuentra realizando y de demostrar el amparo institucional que posee, sobretodo en instituciones asociadas a la sustentabilidad (Pág. 78).

Específicamente en la sección que se dedica al desempeño por división en materia comunitaria y haciendo especial hincapié en los vínculos con comunidades indígenas, éste realiza los proyectos Alferado y Mayordomo que llevó a cabo en la Comunidad Quechua de Ollagüe (que corresponden a la instalación de una completa cocina con ollas, platos, servicios y un horno) como una representación del compromiso de Codelco DN con las culturas originarias. Además, y como parte del Gobierno y de la iniciativa de la JUNJI (Junta Nacional de Jardines Infantiles), resalta su aporte a esta iniciativa en Tamarugos y Conejitos Blancos en Chiu – Chiu. (Pág. 154).

Sumado a esto, se destaca en el reporte el diseño de un calendario quechua para la comunidad Ollagüe y el aporte de 35 millones de pesos para la CONADI para becas residenciales, reconstrucción de la iglesia de Ollagüe y mejoramiento en infraestructura de los pueblos de Cupo, San Pedro Estación y Toconce, además de

³¹ Este análisis surge de una revisión del Reporte de Sustentabilidad de Codelco del año 2008. Si bien el Reporte de Sustentabilidad lo lleva a cabo Codelco en su totalidad, al hacerse hincapié sólo en Codelco DN y en su relación con la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, se establecerá como actor relevante y gestor de estos programas e iniciativas sólo a Codelco DN.

otros proyectos como la “Casa Sustentable” y actividades abiertas a toda la comunidad relacionadas con el deporte y con la limpieza del Río Loa. Sin embargo, en ningún momento se menciona la palabra conflicto ni las necesidades y demandas que han tenido las comunidades en materia hídrica (Pág. 155)

Con esto, queda de manifiesto que Codelco DN si bien demuestra una intención por mostrar una inquietud creciente sobre las comunidades indígenas que viven a los alrededores de su área de operación – y que queda de manifiesto en el comentario de media plana que realizan sobre el Convenio 169 de la OIT el cual incluye una mayor participación y un reconocimiento de tierras y recursos naturales asociados –en la práctica no se observa una autocrítica con relación a los impactos socioambientales que actualmente (e históricamente) generan (han generado) en las comunidades del ADI Alto el Loa (Pág. 139).

De esta forma, lejos de que el Reporte de Sustentabilidad cumpla su rol de demostrar fehacientemente la sustentabilidad en la operación de la compañía, de los impactos que presenta en las comunidades de su entorno y sus iniciativas para darle respuesta, se torna en un instrumento que busca – desde la omisión de las situaciones de conflicto – posicionar a un Codelco DN como una de las compañías mineras de mayor productividad en Chile (y el mundo) y en un ejemplo de buenas prácticas en materia ambiental y social.

Es así como lejos de reducir la brecha conceptual y simbólica que existe entre la racionalidad económico-capitalista de Codelco DN y la racionalidad ambiental de la Comunidad Atacameña de Chiu –Chiu la acrecienta, ya que además de no reconocer en ningún momento los impactos socioambientales específicos que tiene en esta comunidad (y en otras del sector), no asume los impactos que ha tenido esta comunidad producto de la indiscriminada extracción – aunque protegida por ley – que lleva a cabo Codelco DN en el Río Loa.

En síntesis, el Reporte de Sustentabilidad no da cuenta de que Codelco DN efectivamente posee la intención de comprender a la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu como otro legítimo en la convivencia, sino que busca proyectar – a como de lugar –una situación de armonía y de buenas relaciones que distan de ser ciertas. Es otras palabras, además de carecer de autocrítica pierde la verdadera utilidad que tiene este instrumento, y que tiene relación con su propósito (último), el cual busca acercar a la compañía a sus principales detractores, demostrándoles que sus necesidades y demandas son respetadas y tomadas en cuenta.

b. Racionalidades y territorialidad

- Representación de la situación de conflicto por parte de los sujetos sociales (Codelco DN y Comunidad Atacameña de Chiu-Chiu)
 - i. La inexistencia de conflictos hídricos a ojos de Codelco DN

Para Codelco DN no existe ningún tipo de conflicto con las comunidades que se ven impactadas producto de su operación. Tanto es así que en sus compromisos acordados para el año 2009, en esta área sólo se incluye *la institucionalización corporativa de la Responsabilidad Social de Codelco y la implementación (en todas las divisiones) de al menos un proyecto educativo comunitario, potenciando así la educación como el sello de Codelco en la relaciones comunitarias (Pág. 37)*, lo que demuestra que no posee iniciativas en materia comunitaria que contemplen la escasez hídrica que existe en la zona y que afecta a las comunidades indígenas.

Profundizando aún más en este hecho, al analizar el único compromiso evaluado y aprobado por la compañía en materia comunitaria para el 2008 – y que tiene relación con *la incorporación de los proyectos comunitarios de todas las divisiones al Sistema Integrado de Gestión Comunitaria (Pág. 36)* – queda explícito que el Reporte de Sustentabilidad no analiza las relaciones comunitarias en su totalidad y que no contempla temas altamente contingentes para las comunidades que se ven impactadas por sus operaciones.

En este contexto y producto del mismo, se reafirma la forma que tiene Codelco DN (y Codelco en general) al evaluar su quehacer ambiental. Si bien la sustentabilidad está contemplada dentro de los *pilares estratégicos de la compañía y es básico para dar cumplimiento con su misión (Pág. 46)*, en el Reporte de Sustentabilidad no se observan iniciativas concretas dirigidas a comunidades indígenas, específicamente en materia hídrica, a pesar de que es uno de los problemas de mayor relevancia.

Esto se debe a que para Codelco DN las alternativas de desarrollo de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu no son bajo ningún punto de vista viables, puesto que se alejan de la racionalidad económica – capitalista que promueve, por lo que las tradiciones y saberes locales son analizados como un estadio de desarrollo menor. En otras palabras, el contenido simbólico arraigado en el conocimiento ancestral de esta comunidad choca con la racionalidad de Codelco DN, provocando diferencias esenciales entre ambos, que se manifiestan en la no aceptación del otro como legítimo en la convivencia, ya que sus prácticas y costumbres son consideradas obsoletas.

En esta misma línea, si bien dentro de sus desafíos y oportunidades se encuentra *el uso eficiente y sustentable de los recursos hídricos, mediante prácticas de recirculación e innovaciones tecnológicas y la cooperación con comunidades aledañas a las operaciones en el marco del “Codelco Buen Vecino” (Pág. 49)*, éstos poseen su sustento conceptual y práctico en la búsqueda de su continuidad productiva y económica, y no necesariamente en la sustentabilidad de la región, incluidas sus comunidades y recursos naturales.

De esta forma, la racionalidad que se esconde tras los esfuerzos eminentemente técnicos que lleva a cabo Codelco DN por hacer más eficiente el uso de los recursos hídricos y por cooperar con las comunidades aledañas a las operaciones, se ampara en una lógica economicista que prepondera y pone en valor tanto al agua como a las relaciones con las comunidades, en función de las eventuales implicancias que puedan tener ambos (o por sí solos) para las proyecciones económicas que ha estipulado la compañía para las próximas décadas.

Es así como lejos de poner en valor la situación de conflicto hídrico con la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu y de analizar como afecta su desarrollo, focaliza su análisis en los grandes avances que ha tenido Codelco DN en su búsqueda por *reutilizar el agua* y que actualmente corresponde *al 86% del total de éstas. Además,* al señalar *el descenso que ha tenido el consumo de agua fresca en el último año* (Pág. 75 -76). Junto con esto, hace especial énfasis en que *el agua es un insumo clave para su desarrollo* debido a que *los procesos de la minería son altamente dependientes de ellos* (Pág. 74).

En lo relativo a esta temática, si bien para Codelco DN el agua es considerada *un recurso natural, único y escaso, y esencial para la biodiversidad y las actividades humanas y productivas*, lo que sumado a las iniciativas que está realizando el Estado Chileno en materia de cuencas (política nacional), provoca en ellos la necesidad de que *se gestione de manera eficiente, tanto en la cantidad como en la calidad* (Pág. 44), en ningún momento se individualiza esta situación de escasez ni se señalan cuáles son las actividades humanas y productivas que encuentran vulnerado su desarrollo producto de este hecho.

Profundizando en este tema, si bien Codelco DN establece la importancia de mejorar la gestión en el uso de las aguas, en ningún momento da a conocer a “ciencia cierta” el porcentaje que corresponde su extracción en la II Región de Antofagasta. En su defecto, sólo establece que la Gran Minería a modo genérico *representa el 67% de las extracciones de agua fresca en la II región* y que *Codelco utiliza aproximadamente un 2,5% del total de agua consumida en Chile entre la I y la IV región* (Pág. 74).

Es así como Codelco DN no entrega toda la información respecto de la crisis hídrica de la región y deja a entrever su incapacidad para asumir la compleja situación que viven las comunidades indígenas. Es más, al no dar a conocer en forma explícita el porcentaje de la extracción de agua fresca que tiene en esta región, no hace más que fortalecer la tesis de que el Reporte de Sustentabilidad es una instancia formal en la que las empresas posicionan sus marcas bajo los códigos del mercado. En este momento, al resultar rentables los códigos asociados a la sustentabilidad y al manejo integrado de recursos hídricos, suelen ser incluidos.

Sumado a esto, Codelco (a nivel corporativo) realiza en el Reporte de Sustentabilidad – con letras de mayor tamaño y con un distinto color – que ha decidido dar inicio a una política de recursos hídricos mediante *la formación de un Comité Corporativo de Recursos Hídricos, que es asesor directo del Comité Ejecutivo* – rol eminentemente

político – e incluye como elementos principales el *aseguramiento de los recursos existentes, la sustentabilidad a largo plazo y la innovación tecnológica*. Además, manifiesta que en *diciembre del año 2008 se aprobó la Visión Estratégica del Abastecimiento de Recursos Hídricos en la compañía* (Pág. 74).

Con estos anuncios, y amparado en su racionalidad económica – capitalista (Leff, 1994), Codelco DN da a conocer una realidad económica, política y tecnológica en la que lejos de tener responsabilidad en la crisis hídrica de la región, surge como un actor clave para dar respuesta a esta situación, ya que cuenta con el conocimiento científico y con enormes capacidades en materia de innovación y desarrollo tecnológico. De esta manera, simplifica el conocimiento (Morin, 2001) existente a nivel local, relativo a las consecuencias ambientales, socioculturales y productivas que viven las comunidades indígenas, y realza por medio del Reporte de Sustentabilidad un discurso en el que confirma la sustentabilidad de la compañía.

Lejos de concebir la realidad antropológica social de la micro dimensión asociada a la actividades ambientales, socioculturales y productivas de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu ni la macro dimensión del equilibrio ecosistémico de la región en su totalidad, Codelco DN orienta sus acciones hacia una perspectiva de desarrollo, privilegiando alternativas económicas que le permitan hacer perdurar sus ciclos productivos. En otras palabras, se rige por su racionalidad económica-capitalista la cual le exige ampliarse y, por ende, aumentar los impactos en el entorno no capitalista, espacio donde lleva a cabo su desarrollo económico, social y cultural la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, provocando la afectación de su territorialidad y deslegitimado su desarrollo (Hart – Negri, 2000; Gonçalves, 2001; Bozzano, 2000).

- ii. El recurso hídrico como eje de las demandas de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu.

Para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu el conflicto hídrico es un tema altamente relevante, dada la dependencia sociocultural, productiva y ambiental que tiene con el Río Loa. No obstante, hay otros conflictos que actualmente poseen con Codelco DN y que reafirman una visión negativa de éste como sujeto social³²

En este contexto, este conflicto adquiere notabilidad ya que atenta contra los preceptos básicos de la racionalidad ambiental de esta comunidad, los cuales se acunan en el concepto de calidad de vida y calidad ambiental (Leff, 1994), y que se han visto altamente afectados por el quehacer productivo histórico que ha llevado a cabo esta compañía y que a futuro busca ampliarse con la puesta en marcha de dos nuevos proyectos descritos anteriormente.

³² De acuerdo a los testimonios de los actores entrevistados, además del conflicto hídrico asociado a la adquisición de derechos de aprovechamiento de agua del Río Loa – que les pertenecían a las comunidades indígenas – y la posterior extracción para usos de carácter consuntivo, esta comunidad identifica dos impactos ambientales adicionales que afectan su diario vivir. Éstos son la contaminación de las aguas y del aire producto del Tranque Talabre, afectando la producción agrícola del sector, y el uso ilegítimo de territorio indígena para actividades productivas mineras, al estar este tranque ubicado en territorio perteneciente a esta comunidad

Esta comunidad al promover dentro de su racionalidad la pluralidad étnica y el fortalecimiento de economías autogestionadas no acumulativas (Leff, 1994), posee un arraigo ancestral con las prácticas agrícolas asociadas al Río Loa y no considera legítimo que la II región de Antofagasta sea reconocida exclusivamente como una región de carácter minero. Esto debido a que el asumir esta región bajo estos códigos permitirá darle sustentabilidad al status quo que actualmente beneficia el operar de Codelco DN y enraizar la lógica de que las comunidades atacameñas del ADI Alto el Loa deben adecuarse al funcionamiento y a los usos hídricos de las compañías mineras.

Si bien la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu no rechaza de cuajo las iniciativas que actualmente Codelco DN realiza en la zona, están conscientes de que éstas no logran resolver el problema estructural que actualmente tienen con esta compañía. Agradecen las mejoras en infraestructura que ha realizado Codelco DN en el pueblo de Chiu – Chiu y la entrega de agua potable (2 litros/segundo), pero argumentan que no tiene ningún tipo de comparación con los impactos que ha tenido que sufrir esta comunidad dada la adquisición de derechos de agua de Codelco DN en la cuenca³³.

En lo que respecta a este conflicto y a la extracción para usos mineros de las aguas del Río Loa en general, para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu Codelco DN es un actor de mucha fuerza, prácticamente inalcanzable, el cual ha hecho valer su peso en la región permitiéndole tener respaldo en los distintos niveles (sistémico, institucional e individual) y operar todos estos años sin cuestionamientos. Además, ha intentado lograr posicionarse en las comunidades bajo el programa “Codelco Buen Vecino” sin mucho éxito ya que desde su lógica busca imprimir determinadas formas de relación comunitaria, las cuales muchas veces no corresponden a las expectativas de la comunidad³⁴.

De esta forma, al indagar en la relación que tiene Codelco DN con la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu se observa que la racionalidad ambiental de esta última se constituye en el contexto de la racionalidad económico – capitalista que domina todos los órdenes de la vida social. Es así como la racionalidad ambiental de esta comunidad si bien surge como una respuesta a otra racionalidad, con estrategias de transformación asociadas a la devolución de los derechos de aprovechamiento de agua a las comunidades indígenas y con tácticas de negociación orientadas al posicionamiento indígena en la zona (Leff, 1994), para Codelco DN no es considerada como tal y es abordada someramente mediante proyectos concursables y de inversión.

Sumado a esto, la intención – a ratos tácita – de parte de Codelco DN de lograr que las comunidades indígenas se reconviertan a la actividad minera da cuenta de la visión

³³ Actualmente las comunidades de Chiu – Chiu y Lasana obtienen agua potable gracias a la entrega de 2 litros/segundo de parte de Codelco DN. Si bien en la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu valoran esta iniciativa, encuentran que es insuficiente dado el aumento de la población y a los impactos a los que se han visto afectados. Además, sienten que esta situación los condiciona negativamente por lo que se encuentran evaluando nuevas alternativas.

³⁴ De acuerdo a los testimonios de los actores entrevistados en el último tiempo los aportes de Codelco DN se han focalizado en mejoras en infraestructura para la localidad, es decir, no han ido orientados al problema principal que tiene la localidad, que es la escasez hídrica. Por lo mismo, esperan que en el futuro las iniciativas de esta compañía vayan en esa línea.

reduccionista (de complejidad) que posee esta compañía (Morin, 2001), ya que al no tomar en cuenta los componentes socioculturales, productivos y ambientales que ésta le asigna a su actividad productiva la deslegitima en su conjunto. Si bien los miembros de la comunidad no se rehúsan a trabajar en la actividad minera, la gran mayoría de las veces se debe a que ven como su actividad productiva – y de paso su forma de vida – van llegando a su fin producto de la escasez hídrica³⁵

En síntesis, para la Comunidad Atacameña de Chiu- Chiu la situación de conflicto hídrico, sumada a la contaminación del aire y las aguas y la instalación del tranque Talabre en territorio atacameño, genera que Codelco DN sea un sujeto social que es mirado con recelo y resquemor debido a que históricamente ha generado impactos sociales y ambientales. Además, observan en Codelco DN la incapacidad de reconocer la conjunción y/o los lazos que existen entre ellos – al compartir una misma cuenca – lo que se manifiesta en su escasa autocrítica y la ausencia de esfuerzos por buscar soluciones conjuntas.

Para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu la única forma de darle solución al conflicto hídrico que hoy en día los afecta, es que Codelco DN – en conjunto con Aguas Antofagasta (ex ESSAN) – devuelva (al menos en parte) los derechos de aprovechamiento de agua que actualmente tienen en el Río Loa y sus afluentes. Para esto, esta comunidad asume que si bien la ley los amparó en su adquisición de estos derechos y que Codelco DN es el sujeto social de mayor peso en la comuna, en la región y en el país, la forma como se gestó esta adquisición no fue la correcta y responde a un vínculo ilegítimo entre esta compañía y la DGA, como máximo organismo institucional en materia hídrica. Por lo mismo, debe ser analizado y validado el derecho consuetudinario y ancestral que la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu posee, al igual que el de las comunidades de Lasana, Calama y Quillagua (Informante calificado, 2009).

- Apropiación de los recursos naturales (como eje del conflicto) por parte de los sujetos sociales.
- i. El recurso hídrico como un insumo más

Codelco DN sustenta su territorialidad – vista como conceptualización y significación del espacio (Bozzano, 2000) – desde la lógica de que los recursos naturales (especialmente el recurso agua) son básicos tanto para su desarrollo productivo como para cumplir con los requerimientos ambientales solicitados por el Estado de Chile, por ende, la dominación instrumental de éstos debe realizarse en todos los niveles. Para esto – y estableciendo criterios de verdad asociados al desarrollo científico y tecnológico que poseen –busca instalar un imaginario colectivo en el cual los recursos

³⁵ De acuerdo a los actores entrevistados la actividad agropecuaria en la localidad de Chiu – Chiu ha disminuido considerablemente en los últimos años debido a la escasez hídrica y actualmente la están llevando a cabo principalmente adultos y adultos mayores. Sumado a esto, se observa una migración de los jóvenes de la localidad en busca de nuevas oportunidades, especialmente en la minería, principal actividad de la región.

naturales están “al servicio” de la actividad minera y que ésta es *altamente dependiente de éstos* (Codelco, 2008 – Pág. 74).

De esta manera, Codelco DN se inscribe dentro un orden específico de significaciones en las que marca productivamente el espacio en el que realiza sus operaciones, haciéndolo propio y adueñándose simbólicamente de éste. En este ejercicio de análisis de acción por parte de Codelco DN –y de la apropiación de la naturaleza desde un carácter material y simbólico (Gonçalves, 2001) – se observa como esta compañía analiza en forma separada los recursos naturales que existen en el territorio en el cual opera y como presenta iniciativas aisladas entre sí para conservarlos. Todo esto sin considerar la interacción que tienen los grupos humanos con estos recursos ni la importancia de éstos en su desarrollo.

Es así como Codelco DN analiza independientemente los recursos hídricos, la biodiversidad ³⁶ y las comunidades que se ubican en el entorno de las operaciones, desde su racionalidad económica – capitalista, lo que se traduce en una territorialidad que desagrega las cosas, los objetos y los sujetos (Bozzano, 2000) que la constituyen, percibiéndolos única y exclusivamente en función de las eventuales implicancias que tiene en su desarrollo productivo, el gran lente mediante el cual funda su visión de territorio.

En este contexto, el Río Loa visto como territorio en pugna, asoma para Codelco DN no como un territorio indivisible en su conjunto – la cuenca del Loa –, sino como un conjunto de partes aisladas en las que conviven recursos hídricos, especies y comunidades, las cuales son analizadas como potenciales amenazas a su sustentabilidad productiva, y por lo mismo, deben ser atendidas mediante iniciativas de “desarrollo” que permitan mantener su status quo productivo. El único vínculo que establece entre éstos es a nivel discursivo y se refiere a que *el agua es esencial para sostener la biodiversidad y las actividades humanas y productivas*, demostrando lo genérico y vacío de éste (Pág. 74).

Al profundizar en las declaraciones y las iniciativas que se llevan a cabo en esta materia, se observa que éstas carecen de integralidad y que en ningún momento se estudia a la cuenca del Loa como un ecosistema que – en su conjunto – requiere de un manejo integrado dada su escasez y sobredemanda hídrica, y el importante número de comunidades indígenas que viven a sus alrededores. En esta materia si bien se menciona la Política Nacional de Cuencas que están implementando el Estado de Chile y la necesidad de desarrollar una gestión eficiente del recurso, en ningún momento analiza con propiedad la importancia de que los distintos actores que conviven en ésta realicen iniciativas conjuntas en materia hídrica y evalúen su extracción.

El que Codelco DN tenga un vínculo meramente operativo con el Río Loa asociada a los derechos de aprovechamiento de agua que posee y, por ende, a la extracción de agua

³⁶ Este concepto es entendido – de acuerdo al título I, artículo 2° de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente – como la variabilidad entre los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos. Incluye la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas (Codelco, 2008 – Pág. 178).

que realiza, explica la forma en que esta compañía obvia el componente ecosistémico que posee y el poco reconocimiento que le da a las comunidades indígenas que viven en su entorno. Al tener sus operaciones en Chuquicamata y al estar en prácticamente nulo contacto con los entornos rurales por los que pasa este río, el vínculo que genera con éste y la territorialidad que le asigna carece de arraigo. En otras palabras, el río tiene sentido para Codelco DN sólo mientras se le puedan extraer los litros por segundo necesarios para la producción, sin importar si dicha extracción afecta su caudal, su biodiversidad y la calidad de vida de las comunidades.

En síntesis, al analizar los recursos naturales en forma independiente y al abordarlos de la misma forma, le permite a Codelco DN no involucrarse verdaderamente con el funcionamiento que tiene esta cuenca y no asumir sus reales impactos. El hecho de analizar por separado los sujetos sociales y los recursos naturales le permite hacer prevalecer que Codelco DN es una compañía que no tiene impactos de consideración y que realiza iniciativas en todas las áreas. En términos prácticos, al no establecer específicamente el vínculo entre los recursos hídricos y la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu le permite dar continuidad a una territorialidad en la cual todo se prepondera en términos económicos y en la que el agua del Río Loa es vista sólo como un insumo más.

ii. Los recursos naturales como elementos básicos de supervivencia y desarrollo sociocultural

Para la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu su territorialidad se caracteriza por presentar un enfoque sistémico de los recursos naturales donde observan un vínculo indivisible entre la propiedad de la tierra y el uso de las aguas. Para ellos el concepto de territorio tiene asociado la búsqueda del posicionamiento étnico – cultural que posee el sector, el cual les interesa ponderar y transmitir (Informante calificado, 2009).

La dimensión espacial y geográfica de los procesos de organización social (Gonçalves, 2001) que lleva a cabo la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu tienen un vínculo fundamental con el Río Loa, el cual es considerado una fuente básica de supervivencia y de desarrollo sociocultural. Al estar ubicados ancestralmente en la cuenca del Río Loa y al dedicarse fundamentalmente a una actividad que se abastece gracias a sus aguas, provoca en esta comunidad un amplio respeto y apego con éste, lo que se demuestra en su protección y limpieza (Informante calificado, 2009).

La Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu al estar conscientes de que su desarrollo sociocultural y productivo depende de la presencia y de la sustentabilidad de este río, genera en ellos una visión en la que el contenido físico – natural de éste se funde con su pasado histórico, arqueológico y el presente que actualmente se vive en el sector (Bozzano, 2000), creando en ellos un lazo afectivo y un arraigo con la tierra –que para ellos incluye al agua – y la misión de entregarles a las futuras generaciones al menos lo mismo que recibieron ellos (Informante calificado, 2009).

La presencia histórica de comunidades atacameñas en el sector y el pasado ancestral que tiene la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu en la II Región de Antofagasta, hace

que ellos posean un conjunto de significaciones asociadas al uso consuetudinario que han tenido sobre estas aguas, y que se representa en un orden social específico donde el colectivo indígena ha posicionado un espacio como algo propio de ellos, como seres que lo fundan (Gonçalves, 2001). En otras palabras, posicionan un desarrollo propio que se inscribe dentro de un orden lógico de significados en los que destaca una un vínculo espiritual directo con la tierra y un uso cuidadoso de sus aguas.

El hecho de que en esta comunidad las actividades productivas que se llevan a cabo sean principalmente para autoconsumo y para supervivencia redefine su territorialidad. Al sentirse ellos como parte del funcionamiento y de la vida de este río – desde tiempos inmemoriales – el análisis como “observadores de realidad” que llevan a cabo sobre éste, como “cosa observada” (Morin, 2001), se caracteriza por tener una integralidad que aborda como un todo los lazos existentes entre ellos. En otras palabras, el río al ser observado se analiza no sólo desde su capacidad acuifera sino que desde sus cosas, objetos y sujetos, dentro de los cuales se encuentran ellos como comunidad.

De esta forma, al considerarse la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu como parte de la cuenca del Río Loa – en conjunto con las otras comunidades indígenas y con las compañías mineras – demuestra que la visión que esta comunidad presenta una mirada desde dentro, donde la compenetración con los ciclos naturales e hídricos forman parte de una administración comunitaria de los recursos naturales y donde la sustentabilidad de la actividad agrícola que abastece a la comunidad y, por ende la del río, son sus objetivos primarios (Informante clave, 2009).

En síntesis, al analizar en forma conjunta los recursos naturales y las comunidades (incluidos ellos) que viven entorno a éstos, queda de manifiesto las diferencias que posee con Codelco DN, ya que se rehúsan a aceptar que el agua del Río Loa deje de ser un bien público (del cual dependen las comunidades indígenas del ADI Alto el Loa) y pase a ser considerada exclusivamente un bien económico, realizando así una fuerte crítica tanto a Codelco DN como a la DGA, los cuales a su juicio son incapaces de asumir que las tierras y las aguas deben ser consideradas como un todo inseparable (Informante clave, 2009).

- Amparo institucional del Código de Agua y del Código de Minería a las significaciones que determinan el espacio geográfico de análisis.

Al entrelazar el análisis que realiza tanto Codelco DN como la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu sobre los sujetos sociales y los recursos naturales, y por ende, su territorialidad asociada, permite observar el amparo institucional que le entregan ambos códigos (agua y minería) a las significaciones que realiza esta compañía para determinar el espacio geográfico de análisis, es decir, el Río Loa. Esto se debe a que ambos discursos – tanto el de Codelco DN como el de ambos códigos – se basan en un conocimiento de la naturaleza que separa a sus componentes y, de paso, simplifica su complejidad (Costanza, 1999; Morin, 2001).

Enmarcado en la intención de Codelco DN de considerar todos los elementos y variables asociados a su producción – sean recursos naturales, grupos sociales, interacciones culturales – desde una lógica abocada única y exclusivamente al bienestar y a la sustentabilidad económica de la compañía, queda de manifiesto el reduccionismo que posee al observar los fenómenos naturales y sociales con los que se relaciona su operación. Igual reduccionismo que el que posee el Código de Agua, el cual al separar los derechos de aprovechamiento de agua de la propiedad de la tierra ha generado que los recursos hídricos sean considerados como materias primas y objetos de trabajo (Leff, 2000).

Es así como lejos del enfoque ecosistémico que promueve la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, que realiza un esfuerzo por relevar a la naturaleza y a los recursos naturales como un todo indivisible y tomando en cuenta su dinamismo y apertura (Costanza, 1999 en Garcés, 2005), el Código de Agua – sustentado además en la liberalización operacional que le entrega el Código de Minería a su actividad – no es capaz de evaluar las aguas del Río Loa como lo que son, bienes nacionales de uso público, sino que dispone de éstas mediante un derecho a perpetuidad otorgados en importante medida a las compañías mineras, haciéndolo susceptible de apropiación privada (Donoso, 2003).

Siguiendo esta línea de análisis, los derechos de aprovechamiento al ser protegidos como propiedad privada, amparan el establecimiento de Codelco DN en el Río Loa y además fomentan el hecho de que el uso de los recursos hídricos no requiere de una consideración del ecosistema en su conjunto. Esto debido a que las aguas que posee Codelco DN en el Río Loa – al igual que las de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu – al ser captadas y conducidas por canales pasan a ser por ley de su propiedad, relegando la vida de este ecosistema a las decisiones de éstos, como actores individuales (Donoso, 2003).

De esta forma, al implementarse las comunidades de aguas y la eventual puesta en marcha de la junta de vigilancia en el Río Loa provoca la inexistencia de una apropiación integral de los recursos naturales por parte de los titulares de agua – como promueve la Comunidad Atacameña de Chiu -Chiu –, una alteración en la complejidad ecosistémica y una incorporación diferente a las leyes de mercado (Leff, 2000). En otras palabras, legitima el ejercicio de poder asimétrico que lleva a cabo Codelco DN al poseer un número mayor de derechos de aprovechamiento, más y mejor información, y un altísimo poder tanto político como económico.

Al provocarse esta separación entre los derechos de aprovechamiento agua y la propiedad de tierra legitima la intervención desaprensiva del territorio en su conjunto. La territorialidad funcional de Codelco DN acunada en su racionalidad económico – capitalista implica en el Río Loa una intervención que desconoce los límites y la tolerancia de esta cuenca (Romero, 2002), y es amparada tanto por el libertinaje en materia hídrica – en términos de adquisición de derechos y de usos – que ha permitido tanto el Código de Agua como el Código de Minería.

Esto se grafica en que la territorialidad vivida que predomina en la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu, ha sido testigo ocular de como la institucionalidad tanto hídrica como minería en Chile no han sido capaces de abordar la dialéctica global – local en el ordenamiento territorial que han propuesto para la comuna de Calama, y para la II región en general, y además, deja al descubierto cómo Codelco DN se ha aprovechado de esta situación aumentando su demanda de agua sin considerar la función que ésta tiene en el soporte natural y cultural de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu (Romero, 2002).

VIII. CONCLUSIONES

Si bien no existen estudios que establezcan con claridad y exactitud los efectos que tendrá el Cambio Climático en la zona norte de Chile, la presencia de este fenómeno ha generado múltiples comunicaciones y ha llegado a establecerse como una amenaza ambiental tanto a nivel global como local. No obstante, hay sectores en nuestro país que se encuentran más vulnerables, y que corresponden a familias campesinas que se dedican a la actividad agrícola. En la II región de Antofagasta, la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu forma parte de este segmento y actualmente sufre las consecuencias de la crisis hídrica producto del Cambio Climático.

Sumado a esto, esta región cuenta con una alta presencia de compañías mineras, las cuales hacen uso de los recursos hídricos existentes, exigiendo aún más las escasas fuentes existentes y compitiendo con otras actividades productivas. Este es el caso de Codelco DN, la cual posee una presencia histórica en la región y realiza una importante extracción en la cuenca del Río Loa, principal fuente de la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu. Producto de esto – y ante la situación de crisis hídrica – ambos actores entran en conflicto y comienzan a competir por la obtención de este recurso, con diferentes intereses, posiciones y poder, y con racionalidades diametralmente opuestas.

En primer lugar, resulta relevante preponderar que el este fenómeno tanto para el sector productivo de nuestro país como para las autoridades es un tema fundamentalmente económico. Esta situación genera que en este conflicto (y en tantos otros), el peso que tiene la racionalidad económico-capitalista que promueven las compañías mineras – donde el recurso hídrico es considerado un insumo más de su producción – es lo que prima y se impone fácilmente a las otras lecturas, ya sean sociales, culturales o ambientales asociadas a este fenómeno. La racionalidad ambiental que usualmente ampara a las comunidades indígenas, pasa a un segundo, o incluso, tercer plano, el cual sólo tiene validez y legitimidad cuando la sustentabilidad toma partida en la racionalidad económico-capitalista, como sucede en los Reportes de Sustentabilidad, los cuales le otorgan tintes de sustentabilidad al operar minero, pero no logran captar (ni les interesa) esta situación de conflicto.

De este modo se observa como la situación de conflicto que vive la Codelco DN con la Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu (como ejemplo de una serie de conflictos que se dan en el norte de Chile entre compañías mineras y comunidades indígenas) presenta una serie de matices, lo que provoca una asimetría en las herramientas que ambos poseen para enfrentarlo. Por un lado, las compañías mineras poseen mayor conocimiento y capacidades instaladas en materia hídrica, además de información técnica respecto de su normativa. Por otro lado, las iniciativas alternativas en materia hídrica que promueven las comunidades indígenas a nivel local no son tomadas en cuenta a nivel gubernamental, por lo que son deslegitimadas desde su base.

Profundizando en este tema, resulta imperativo señalar el punto de inflexión en la cual se enmarca la inmensa asimetría que poseen ambos actores (con sus respectivas racionalidades), que tiene relación con el soporte institucional que posee Codelco DN

frente a la crisis hídrica que afecta a la región. Este soporte institucional queda explícito en los Códigos de Agua y Minería, los cuales le entregan (no sólo a ellos, sino a todas las compañías) completas libertades al operar, sin velar por los impactos que pueda tener su operación en las comunidades indígenas (ancestrales) donde se encuentran los yacimientos acuíferos y mineros.

Ambos códigos – vistos como la materialización de la legislación hídrica y minera – resultan especialmente benevolentes con las compañías mineras al asumir al recurso hídrico como un bien transable y al entregar concesiones mineras sin ningún tipo de resguardo (que ambientalmente sea integrador). De esta forma, la separación de los derechos de agua de la propiedad de la tierra, la nula exigencia ambiental a las compañías mineras y su incapacidad para establecer resguardos a nivel local, implica la destrucción de ecosistemas frágiles, la pérdida de patrimonio ancestral y una tendencia hacia la baja de las comunidades indígenas del norte.

Es así como al analizar este conflicto es posible identificar lo injusta que es la legislación tanto hídrica como minera en Chile, la cual legitima el negativo accionar en materia hídrica que tienen algunas compañías mineras en nuestro país, dando soporte a un accionar que no respeta la integralidad de los ecosistemas, y que no toma en consideración que éstos incluyen a los seres humanos y que sus componentes no son aislables. La aislación del recurso hídrico de los otros recursos naturales en una cuenca es consecuencia de una mirada miope que no hace más que dejar de manifiesto que el Estado Chileno no se encuentra preparado – bajo ningún punto de vista – para dar respuesta a la crisis hídrica producto del Cambio Climático, y para gestar medidas de adaptación acordes a las necesidades de los más vulnerables.

Esta incapacidad del Estado Chileno para dar respuesta a esta situación se debe a una razón muy simple. La agricultura familiar campesina en Chile no poseen ningún tipo de resguardo y las comunidades indígenas del norte son un claro ejemplo de esto. Por mucho que se firmen convenios (Ej. Convenio 169 de la OIT) y que se empodere a organismos públicos como la CONADI y el Programa ORIGENES, en la práctica su capacidad de incidencia es nula. Si bien realizan esfuerzos por recuperar propiedades de tierra y derechos de agua para las comunidades indígenas, la situación no se va a modificar en lo más mínimo mientras se mantenga el escenario legal que hoy en día resguarda a las compañías mineras.

Con reformas al Código de Agua como la que se llevó a cabo en el año 2005, donde lo más trascendente fue el pago por no uso de derechos de agua, la situación hídrica no va a cambiar. El Cambio Climático ya se ha instalado en nuestro país. La disminución en el almacenamiento de aguas, el aumento en las temperaturas y el descenso de las precipitaciones son hechos consumados, y los gobiernos a nivel local y nacional se muestran incapaces de generar reformas estructurales que permitan darle respuesta a esta situación. Es sabido que los efectos de este fenómeno van a afectar a los más pobres de los países pobres, pero en Chile la brecha sigue aumentando y las iniciativas de gestión local siguen quedando aisladas, marginadas del desarrollo.

Se requieren cambios. Cambios estructurales que permitan tomar conciencia que por más planes y programas que se realicen para socorrer a las comunidades indígenas que están siendo afectadas por la crisis hídrica, nada va a surgir efecto si en Chile no existe la voluntad política para modificar la asignación que tienen – y que desde la Dictadura Militar han tenido – los derechos de aprovechamiento de agua. Si no se toma en consideración que el agua es un bien de uso público y no puede ser tranzado en el mercado tal como si fuera una peineta, ya que esta lógica de mercado inevitablemente beneficia a los que poseen más información, conocimiento y poder.

IX. ANEXOS

a. Actores Entrevistados

Cuadro N ° 5.
Actores Entrevistados

N °	Localidad	Cargo y/o institución
1	Chui – Chiu	Presidente Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu
2	Chui – Chiu	Ex – Presidente Consejo de Pueblos Atacameños
3	San Pedro de Atacama	Ex – Consultor CONADI
4	Chui – Chiu	Ex – Presidente Comunidad de Canalistas
5	Chui – Chiu	Tesorero Comité de Agua Potable Rural
6	Chui – Chiu	Representante Comité de Canalistas Chiu – Chiu
7	Chui – Chiu	Ex – Presidente Comunidad Atacameña de Chiu – Chiu
8	Chui – Chiu	Ex – Presidente Agua Potable Rural
9	Chui – Chiu	Junta de Vecino Chiu – Chiu

Fuente: Elaboración propia

b. Guión Orientador – entrevistas

Cuadro N ° 6.
Guión orientador entrevista

N°	Dimensión	Preguntas tipo
1	Conocimiento del Código de Aguas y su orientación económica.	<p>¿Conoce el CDA?</p> <p>¿Qué tipo de información posee sobre éste?</p> <p>¿Considera que la información es suficiente?</p> <p>¿Por lo general, la comunidad conoce sobre el CDA?</p> <p>¿Cuáles son los mecanismos por medio de los cuales obtienen esta información?</p> <p>¿Considera que son los apropiados? ¿Cuáles propondría?</p> <p>¿Cuáles son los efectos que tiene en la comunidad la actual legislación hídrica?</p> <p>¿Cómo afecta (negativa o positivamente) a la comunidad el hecho que el derecho de agua esté separado de la propiedad de tierra?</p>
2	Orígenes, causas y características del conflicto con Codelco DN.	<p>¿Cómo es la relación con Codelco DN?</p> <p>¿Tienen algún conflicto hídrico con Codelco DN?</p> <p>¿Cuáles son las razones por las que se originó el conflicto?</p> <p>¿Cuáles son las implicancias de este conflicto en la comunidad?</p> <p>¿Tiene alguna solución? ¿Cómo se podría llevar a cabo ésta?</p> <p>¿Cuál es el rol que tiene el CDA en este conflicto?</p> <p>¿Tiene algún tipo de responsabilidad en que se haya suscitado éste?</p> <p>¿Cómo lo podría solucionar? ¿Posee las capacidades para resolverlo?</p> <p>¿Qué iniciativas ha desarrollado para solucionar este conflicto?</p>
3	Análisis de la territorialidad indígena y amparo institucional. Códigos de Agua y Minería.	<p>¿Qué importancia tiene para ustedes su territorio?</p> <p>¿Qué relación tienen con el Río Loa y con los recursos naturales?</p> <p>¿En que se diferencia su relación con los recursos naturales de la de Codelco DN?</p> <p>¿Consideran que el CDA ampara su forma de relacionarse con los recursos naturales?</p> <p>¿De qué forma influye el CDA en su forma de relacionarse con los recursos</p>

		naturales? ¿El CDA toma en consideración las iniciativas de gestión hídrica local? ¿De qué forma las facilita o perjudica? ¿Qué iniciativas podría llevar a cabo en esta materia?
4	Aplicabilidad y coherencia del Reporte de Sustentabilidad de Codelco DN.	¿Qué iniciativas realiza Codelco DN en el sector? ¿Cuáles son sus principales áreas de trabajo con la comunidad? ¿Qué opinión tiene sobre éstas? ¿Considera que cumplen con lo que se espera de la compañía? ¿Qué iniciativas consideras que hacen falta? ¿Considera que las iniciativas que realiza Codelco DN en la localidad son atingentes a las necesidades de ésta?

Fuente: Elaboración propia.

X. BIBLIOGRAFÍA

ALICERA, M.; BROWN, E; y DOÑA, J.E. 2000. Bases para el análisis del mercado de derechos de aprovechamiento de aguas en la cuenca del Río Maipo. VI Jornadas de CONAPHI Chile.

ALISTE, E. 2001. Lo ambiental y la necesidad histórica en las sociedades de riesgo. Revista MAD, nº5, septiembre de 2001. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

ALISTE, E. 2008. Aspectos sociales y culturales del desarrollo local: desafíos en la planificación y gestión ambientalmente sustentable del territorio. En: Fuertes, A & Gatica, L. "De la economía global al desarrollo local. El alcance de la intervención de los agentes de empleo y desarrollo local". Ediciones de la Universitat de Valencia. 278 p.

ARNOLD, M. 2003. Autoproducción de la Amenaza Ambiental en la Sociedad Contemporánea. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. En Internet: <http://rehue.csociales.uchile.cl/publicaciones/mad/09/paper01.pdf>

ARNOLD, M. 2005. La sociedad como sistema autopoietico: fundamentos del programa sociopoietico. Departamento de Antropología, Universidad de Chile. En Internet: http://www.plataforma.uchile.cl/fg/semestre1/2005/imagen/modulo1/clase5/doc/modulo1_clase5_tema01_a.pdf

ASSIES, W. (ed.). 2003. Gobiernos locales y reforma del Estado en America Latina. Zamora: El Colegio de Michoacán.

BAUER, C. 1997; Bringing water markets down on earth: The political economy of water rights in Chile, en: World Development, Vo. 25, N°5.

BAUER C. 1998. Slippery property rights: Multiple water uses and the neoliberal model in Chile. 1981-1995. Natural Resources Journal. 38. pp. 110-155.

BAUER, C. 2004; Siren Song: Chilean Water Law as a Model for International Reform. Washington, DN, Resources for the Future.

BERTALANFY, L. 2000. Teoría General de Sistemas. Colombia. Fondo de Cultura Económica en GARCÉS, J.A. 2005. Gestión de Recursos Hídricos en Chile: Proposición de un Modelo de Gestión Integrada para la cuenca Maipo Mapocho. Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental, Universidad de Chile.

BOELENS, R. 2003. Derechos de Agua, Gestión Indígena y Legislación Nacional. La lucha indígena por el agua y las políticas culturales de participación. Tercer Foro Mundial de Agua. Sesión "Agua y Diversidad Cultural" 13-16 de Marzo, Kyoto, Japón.

BOELENS, R. 2007. Políticas aguadas y canalización del poder: Descentralización, gobiernos locales y reconocimiento de los derechos campesinos e indígenas. En:

ASSIES, W. y GUNDERMANN, H. (eds.). Movimientos indígenas y gobiernos locales en América Latina.

BOZANNO, H. 2000; Territorios reales, territorios pensados, territorios posibles: Aportes para una Teoría Territorial del Ambiente.

CASTRO, M. 1997. Agua, derechos y cultura en Los Andes del norte de Chile. Un enfoque desde la antropología jurídica. Chungará vol. 29(1): 63-80.

CLARO, E. 2007 - Integrando la adaptación al cambio climático en las políticas de desarrollo: ¿Cómo estamos en Chile? Segundo semestre, Vol. XXIII N° 2

COSTANZA, R. 1999. Una introducción a la economía ecológica. México. Compañía editorial continental, S.A.

CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA – CDB. 2007. Cambio Climático y Diversidad Biológica. Naciones Unidas.

CODELCO, 2005. Manual de Relaciones Comunitarias – MARCO.

CODELCO, 2008. Reporte de Sustentabilidad.

CODIGO CIVIL, Estado Chileno.

CODIGO DE AGUAS, 1981. Decreto con Fuerza de Ley Número 1.222. Publicado en el Diario Oficial de Chile de 29.10.1981.

CÓDIGO DE MINERÍA, 1983. Emitido el 26 de Septiembre.

COMUNIDAD ATACANEÑA DE CHIU – CHIU (JULIO/AGOSTO), 2009. Web San Francisco de Chiu–Chiu. En Internet: <http://www.sanfranciscochiuchiu.com/inicio.html> .

CUADRA, M. 2000. Teoría y práctica de los derechos ancestrales de agua de las comunidades atacameñas. Revista Estudios Atacameños N ° 19. 93-112.

DAHRENDORF, R. 1968. Hacia una Teoría del Conflicto Social, en Etzioni, Amitai y Eva, Los Cambios Sociales. Fondo de Cultura Económica.

DEPARTAMENTO DE GEOFÍSICA, FACULTAD DE CIENCIAS, FÍSICAS Y MATEMÁTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE – DGF. 2006. Estudio de la variabilidad climática en Chile para el siglo XXI. Santiago, Chile.

DIMEO, G. 1998. Geographie sociale el territoire, Nathan Université, París.

DONOSO, G. 2003. Mercados de Agua: Estudio de Caso del Código de Aguas de Chile de 1981. Pontificia Universidad Católica de Chile; Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal; Departamento de Economía Agraria.

DUROUJEANI, A. y JOURAVLEV, A. 1999. El Código de Aguas en Chile: Entre la ideología y la realidad. Santiago de Chile, CEPAL, Serie Recursos Naturales e Infraestructura, N°3.

FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. 2001. Conflicto y manejo de recursos naturales.

GARCÉS, J.A. 2005. Gestión de Recursos Hídricos en Chile: Proposición de un Modelo de Gestión Integrada para la cuenca Maipo Mapocho. Tesis para optar al grado de Magíster en Gestión y Planificación Ambiental, Universidad de Chile.

GEISSE, G. 2007. Cambio Climático y Desarrollo Sustentable. Revista Ambiente y Desarrollo, CIPMA. Segundo semestre 2007, Vol. XXIII N° 2.

GELLES, P y BOELENS, R. 2003. Water, Community and Identity: The politics of cultural and agricultural production in the Andes. Amsterdam: CEDLA, Latin American Studies, 91.

GENTES, I. 2001a. Agua y Derecho Comunitario y Colectivo en los Andes: en torno al reconocimiento de los derechos consuetudinarios indígenas del agua, en Actas del III Congreso Internacional Agua, Vida y Desarrollo, Santiago de Chile, IICA/ MOP, 24 al 26 de octubre de 2001.

GENTES, I. 2001b. Gestión comunitaria de propiedad hídrica y manejo de conflictos. Algunas experiencias andinas. Panel de Participación Social y gestión del Agua Dulce. Foro de las Américas, La Paz, Bolivia.

GENTES, I. 2001c. Derecho de Agua y Derecho Indígena. Hacia un reconocimiento estructural de la gestión indígena del agua en las legislaciones nacionales de los Países Andinos. Documento Conceptual para el Programa WALIR – Water Law and Indigenous Rights. Towards structural recognition of indigenous rights and water management rules in national legislation.

GENTES, I. 2002. Agua y derecho comunitario y colectivo en los Andes- En torno al reconocimiento de los derechos consuetudinarios indígenas de agua, Comisión para la Gestión Integral del Agua en Bolivia (CGIAB).

GENTES, I. 2004a. Estudio de la Legislación Oficial Chilena y del Derecho Indígena a los Recursos Hídricos. WALIR coordinado por la Wagenigen University y CEPAL, Naciones Unidas.

GENTES, I. 2004b. Políticas sustentables de agua, gestión comunitaria de propiedad hídrica y sistemas alternativos de solucionar disputas.- Algunas lecciones para los países andinos. Lima, CONDESAN, diciembre.

GONÇALVES, C.W. 2001. Geo-grafías: movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad. Siglo XXI Editores, Buenos Aires.

- HARDT, M. y NEGRI, T. 2000. Empire. Edición Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- HERNÁNDEZ, R.; FERNÁNDEZ, C.; y BAPTISTA, P. 1998. Metodologías de la Investigación Social, Ed. McGraw-Hill, 1998, Ciudad de México.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE), 2002. Censo, Gobierno de Chile, Chile.
- INTERNATIONAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTRE -IDRC 2005. Derechos de Agua y gestión ciudadana. Versión preliminar en proceso de edición.
- IPCC - Intergovernmental panel on Climate Change. 2007. Fourth Assessment Report.
- JONAS, H. 1995. El principio de la responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica. Ed. Herder, Barcelona.
- CIPMA, 2001. Minería y minerales de Chile en la transición hacia al desarrollo sustentable. MMSD – Chile. Centro de Investigación y Planificación del Medio Ambiente y Pontificia Universidad Católica de Chile.
- LASHOF, D. 1997. Global Warming Central: Debate number three. En Internet: <http://www.law.pace.edu/>
- LEFF, E. 1994. Sociología y Ambiente: Formación socioeconómica, racionalidad ambiental y transformaciones del conocimiento. Ed. Gedisa, Barcelona.
- LEFF, E. 2000. La complejidad ambiental. México, Siglo XXI y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente.
- LEY N° 19.253 – Ley Indígena. Ministerio de Planificación y Cooperación. Fecha de Publicación: 05.10.1993. Fecha de Promulgación: 28.09.1993.
- LUHMANN, N. 1973 (trad.). Ilustración sociológica y otros ensayos. Buenos Aires, Sur, pp.9-47.
- LUHMANN, N y R. De Giorgi. 1993. Teoría de la Sociedad. Universidad de Guadalajara. Universidad Iberoamericana. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, México.
- LUHMANN, 1996. Die Realitat der Massenmedien, Westdeutscher Verlag, Wiesbaden.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, 2008. Estrategia de Desarrollo Económico Territorial del Ministerio de Agricultura Región de Antofagasta.

MOLINA, R. 2006. El Río Loa: Usos y conflictos por el agua en el Desierto de Atacama. Comunidades indígenas, mineras, ciudades y pueblos. Documento obtenido de la biblioteca virtual de la Dirección General de Aguas.

MORIN, E. 2001. Introducción al Pensamiento Complejo. Editorial Gedisa. Barcelona.

NELSON, C. y LAMBROU Y. 2007. Adaptación al cambio climático centrada en las personas: integración de la perspectiva de género. FAO, División de Género, Equidad y Empleo Rural.

OCDE/CEPAL. 2005. Evaluaciones del Desempeño Ambiental. Ediciones de Naciones Unidas, CEPAL, Santiago, Chile.

OLMO, M. 2007. Plan de Acción: Estrategia de Nacional de Cambio Climático. Presentación en el Seminario Internacional “El Cambio Climático y sus efectos en la producción silvoagropecuaria en zonas áridas y semiáridas”, organizado por INFOR, INIA y el Gobierno Regional de Coquimbo, La Serena, 2 y 3 de octubre de 2007.

OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO – OIT, 2006. Convenio 169 de la OIT. Sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes. Oficina Internacional del Trabajo, Santiago. Chile.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE – PNUMA. 2005. Cambio Climático, Proyecto Ciudadanía Ambiental Global. México.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE – PNUMA. 2006. El Cambio climático en América Latina y el Caribe. Oficina Regional para América Latina y el Caribe; México. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

REID, H Y HUQ, S. 2007. Adaptation to Climate Change; how we are set to COPE with the impacts. An IIED Briefing. IIED, Londres.

RIDES, CEPAL y IIED. 2007. Seminario Internacional “Cómo abordamos la adaptación al Cambio Climático en las políticas de desarrollo y en los instrumentos de evaluación”. Noviembre 2007, Santiago, Chile.

ROMERO, H. 2002. El Territorio como espacio de integración global y local. Revista Ambiente y Desarrollo. CIPMA, Volumen XVIII. Pág. 177-182

SABATINI Y SEPÚLVEDA, 1997. SABATINI, F., SEPÚLVEDA, C. Asociaciones de canalistas en Chile: Tradición, poder y legalismo en la gestión de conflictos. En Conflictos Ambientales.-Entre la Globalización y la Sociedad Civil. Santiago: CIPMA, 1997. pp. 235-50.

SANTIBÁÑEZ, F. y SANTIBÁÑEZ, P. 2007. Cambio climático y degradación de tierras en Latinoamérica y Chile. Centro de Agricultura y Medio Ambiente, Universidad de Chile. Revista Ambiente y Desarrollo, CIPMA. Tercer semestre 2007, Vol. XXIII Nº 3

SECRETARIA DE CONVENIO SOBRE DIVERSIDAD BIOLÓGICA - CDB. 2005. La Diversidad Biológica, el Cambio Climático y los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).

VALLES, M. 1999. Técnicas Cualitativas de Investigación Social, Ed. Síntesis, Madrid.

ZAROR C. 2007. Cambio Climático y Calentamiento Global. Universidad de Concepción, Chile.