



DIAGNÓSTICO SOCIAL PARTICIPATIVO ENTREGA DE ANTECEDENTES SOCIALES AL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN POR MP10 EN LA COMUNA DE CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE

Preparado para:



Informe preparado por: Andrea Vásquez.

Socióloga.

INDICE

I RI	ESUMEN	2
De	emandas:	3
Pro	opuestas:	3
II A	NTECEDENTES GENERALES DE LA ZONA SATURADA	4
1.	Calama zona Minera	4
2.	Calama doblemente saturada	5
ANT	DIAGNÓSTICO SOCIAL PARTICIPATIVO (DSP), PARA LA GENERACIÓN DE ECEDENTES AL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE CALAMA Y SU ÁREA CUNDANTE	7
1.	Objetivo General:	7
2.	Objetivos Específicos:	7
3.	Metodología	8
4.	Justificación de la Metodología	8
5.	Técnica grupal escogida: Técnica de Visualización	9
Re	esumen de Estrategia Metodológica aplicada	9
IV S	SISTEMATIZACIÓN	10
1. De	Primer Taller: Diagnóstico Social Participativo para la ejecución de un plan e escontaminación para Calama.	
Gr	rupo 1. Expositora: Ana Fuentes	11
Gr	upo 2: Expositora: Dalila Peña	12
Gr	rupo 3: Expositor: Wilson Galleguillos, Ruth Carrazana	13
2. De	Segundo Taller: Diagnóstico Social Participativo para la ejecución de un pla escontaminación para Calama.	
	JADRO DE RESUMEN N°1: CATEGORIZACIÓN PROPUESTA DEL TRABAJO EALIZADO EN EL PRIMER TALLER	16
	JADRO DE RESUMEN N°2: CATEGORIZACIÓN ACORDADA BAJO PLENARIA EN EGUNTO TALLER:	
Su	ubcategorización de Conflictos Identificados	19
De	emandas:	20
Pr	opuestas:	20
V R	REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS JORNADAS DE TRABAJO	22
\/I /	CONCLUSIONES	20

I.- RESUMEN

El presente diagnóstico social participativo, que se presenta en el contexto de ingreso de antecedentes sociales al plan de descontaminación de Calama, ha significado un trabajo desde la metodología cualitativa de investigación social, que se funda en la sistematización de las percepciones de quienes participaron en dos jornadas de trabajo, donde hubo un promedio de 30 personas por jornada, las cuales han tenido el objetivo de identificar, y analizar las principales afectaciones socio ambientales ligadas a la contaminación del aire en Calama, para luego, generar un abanico de demandas y propuestas ciudadanas que sean consideradas para el plan de Descontaminación.

En el proceso se diagnostica que Calama, es una zona minera de sacrificio, una ciudad postergada, porque no existe una relación armónica entre la generación de riqueza y la calidad de vida de sus habitantes, entre los peores indicadores esta la problemática ambiental, que se vincula a la generación de enfermedades, destrucción del oasis, y vulneración al patrimonio cultural y ambiental del territorio.

Las personas que participaron identificaron, como principales fuentes emisoras de contaminantes las siguientes: yacimientos de CODELCO, fundición de CODELCO, relave minero de Talabre, planta de reciclaje de plomo RAM, planta de tratamiento de aguas Servidas, otras faenas mineras no identificadas, parque automotriz, fuentes domiciliarias (chimeneas), quema de neumáticos y comercio.

Que existe una afectación a la salud (cáncer, enfermedades respiratorias, cardiovasculares, y mentales) de la población por contaminación, y que ésta afectación no ha sido debidamente tratada por parte del estado, ni en la generación de políticas públicas de prevención, ni de tratamiento, tampoco las principales fuentes emisoras, se hacen cargo de los altos costos económicos que revisten los tratamientos para las familias afectadas. Existe desconocimiento de los componentes que tiene el MP10 en la zona saturada, esto porque no se han llevado a cabo estudios particularizados en Calama.

El levantamiento de demandas y propuestas ha sido el resultado de este diagnóstico social participativo, el cual sirve de insumo a la hora de tomar decisiones, respecto a la zona saturada. Buscamos incidir en la generación de las medidas tomadas en el plan de descontaminación, y ser parte del Comité Operativo Ampliado.

Demandas:

La Salud como derecho prioritario a la hora de analizar los proyectos con afectación a la calidad del aire.

No a la ampliación de la planta de reciclaje de plomo de RAM.

Legislación se debe adecuar al contexto de Calama, en cuanto a normas de calidad del Aire, si es necesario generar normas secundarias de emisión, en este plan se debería generar.

Elevar estándares de control y manejo de recursos.

Queremos ser fiscalizadores de las empresas, en conjunto con la institucionalidad.

Publicación de las fiscalizaciones, que se le hacen a las empresas emisoras.

No más proyectos que afecten la calidad de aire en el radio de la ciudad ¡ordenamiento territorial! Traslado del relave de Talabre.

Educación medioambiental.

Cambiar leves ambientales.

Defender la vida como prioridad en la preservación del agua para el rescate del oasis.

Propuestas:

Unificación de los comités operativos.

Remediación para nuestro oasis.

Generación de áreas verdes que recubran el relave, y reforestación del oasis con especies endémicas de la zona, no con palmeras u otras que no tienen relación con el desierto.

Pavimentación de calles con métodos ecológicos.

Incorporación de antecedentes de salud respecto al vínculo existente entre contaminantes y enfermedades que sufre la población.

Equipamiento y personal especializado en tratamiento y prevención de enfermedades asociadas a la contaminación por calidad del aire.

Financiamiento para tratamiento de enfermedades provocadas por la contaminación que genera la gran minería.

Mejoramiento en tecnología de punta en los procesos industriales.

En el desarrollo del plan de descontaminación debe hacer un sistema de información de seguimiento de emisiones para conocimiento de la población, específico para Calama, no nos basta con el SINCA, el plan debe generar uno particular para esta zona.

Seguimiento a las emisiones que está generando la planta de tratamiento de aguas servidas.

Monitoreo en el relave de Talabre donde pueda controlar la comunidad.

Aumentar el radio de afectación del plan de descontaminación que deja afuera a Chiu Chiu.

Que RAM vuelva a ingresar su proyecto de ampliación de planta a través de un estudio de impacto ambiental, ya que el proceso de simple declaración de impacto ambiental no nos entrega garantías sobre el aumento o disminución de emisiones contaminantes a nuestra ciudad ya saturada.

Mayor control e inspección vehicular en la ciudad.

Restricción vehicular.

II.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA ZONA SATURADA

1. Calama zona Minera.

Calama, capital de la provincia El Loa, siendo parte de la Segunda Región de Antofagasta, constituye la segunda ciudad más habitada de la región. Actualmente se estima que tiene una población de 176.459 habitantes, según la proyección que se establece desde el censo año 2002¹.

Nuestra comuna es integrada, además por comunidades indígenas, las cuales son: Estación San Pedro, Toconce, Cupo, Taira, Conchi Viejo, Lasana, San Francisco de Chiu chiu, Ayquina-Turi, y Caspana, más ocho comunidades indígenas insertas dentro del radio urbano de la ciudad. Estas comunidades se identifican principalmente como lickan Antai o atacameñas, y Quechuas.

Calama ha sido vista desde que fue anexada al territorio Chileno, como una zona eminentemente minera, lo cual ha implicado que gran parte de las actividades productivas, sociales, y culturales giren en torno a la gran minería extractiva. Tanto el ordenamiento territorial, como las dinámicas demográficas que se han presentado en la ciudad, son efectos de esta política productiva, que hoy sitúa a Calama, bajo el concepto de Capital Minera de Chile, debido a que contribuye con el 22,2% del total nacional en cuanto a la producción de minerales, el mayor aporte a esta industria en Chile²

De esta forma podemos identificar la existencia de 36 faenas mineras insertas en la ciudad³, a pesar del gran volumen productivo, el rubro de la minería concentra solo el 16% de la mano de obra, lo que significa que esta industria no genera cadenas productivas que diversifiquen la economía, solo genera servicios y comercio. Esto se verifica, con el indicador que establece que el rubro que aporta a la mayor generación de empleos es el comercio con un 20,63%⁴, seguido por la minería, industria manufacturera y la construcción.

Calama siendo naturalmente un oasis, donde antiguamente existió un modelo basado en la agricultura, y ganadería, es lamentable señalar, que hoy estas fuentes económicas no representan ni el 2% de las actividades desarrolladas, lo que se vincula directamente con la pérdida del oasis, agotamiento del agua, contaminación de esta, y cambio de uso de suelo de gran parte de las zonas dedicadas al cultivo.

Lo que prima en Calama, entonces, es la homogeneidad de las relaciones socio-productivas, determinadas por la minería, esto en la actualidad, hace que calcemos más en una perspectiva de campamento minero que de ciudad como tal, de hecho se estima que existe una población flotante que sobrepasa las 40.000 personas⁵.

¹ Biblioteca Nacional de Chile: reportescomunales.bcn.cl/2015

² PLADECO: 2010-2017

³ SERNAGEOMIN: 2011; 33

⁴ PLADECO 2010-2017

⁵ http://www.plataformaurbana.cl:2015

Respecto a la calidad de vida en la comuna, es importante señalar que esta condición ha sido negativa a lo largo de la historia, es decir, la percepción entre generación de riqueza y calidad de vida es inversa. Así lo respaldan los diferentes estudios relacionados al tema, acá mencionamos uno de ellos que es el indicador de calidad de vida de ciudades chilenas (ICVU), que realiza la Universidad Católica, y la Cámara Chilena de la Construcción, entre los años 2014 y 2017, hemos estado entre rango intermedio y rango inferior en este ranking⁶, siendo el año 2014, donde se logró mejor posicionamiento (36) con 47,4 de ICVU (rango intermedio) y el peor posicionamiento el año 2016 (70) con 36.3 (rango inferior) de ICVU. En estas mediciones se analiza seis indicadores: vivienda y entorno; salud y medio ambiente; condiciones socioculturales; ambiente de negocios; condiciones laborales; conectividad y movilidad. Existen dos indicadores que siempre son positivos, sobre la media que es condiciones laborales y ambiente de negocios, sin embargo existen indicadores que se han ido modificando de forma negativa, como lo es medio ambiente y salud; vivienda y entorno e índice socio cultural. Estos tres indicadores importantes se encuentran en el rango inferior, según el ranking del año 2017 y son los que marcan la pauta para establecer las mayores carencias de Calama, respecto a la calidad de vida, debido a las variables que abarca. Esto es, nivel educacional, resultados de SIMCE y PSU, espacios verdes, recreativos, enfermedades respiratorias, tasas de fallecimiento, numero de clínicas y hospitales, mortalidad infantil, contaminación, nivel de hacinamiento, seguridad, participación en organizaciones, tasas de denuncias por violencia intrafamiliar, embarazos adolescentes.⁷

Con lo anteriormente señalado, podríamos establecer la hipótesis que en Calama, la generación de riqueza no tiene una relación directamente proporcional con que sus habitantes lleven una mejor calidad de vida, respecto a otras comunas del país.

Finalmente y a partir de la caracterización general del modelo productivo, que influye en las dinámicas socio culturales que se dan en el territorio, lo que se quiere expresar como premisa es que estas dinámicas, se vinculan con los niveles de contaminación existentes, es decir el modelo productivo, no solo genera efectos económicos en el territorio donde se inserta, sino que se interrelaciona con todos los aspectos urbanos, socioculturales y ambientales que se dan en Calama, lo cual implica, considerar en el desarrollo del plan de descontaminación de la ciudad, los alcances sociales que tiene la mega minería extractiva en la zona y como ésta nos afecta en diferentes dimensiones.

2. Calama doblemente saturada

Cuando afirmamos, Calama doblemente saturada, nos referimos a los procesos administrativos del estado Chileno, el que nos ha mantenido en una situación de contaminación del aire por ocho años. A través de tres gobiernos diferentes, (primer periodo de Bachelet, gobierno de Piñera, y Segundo periodo de Bachelet) Calama ha transitado en ser declarada saturada por Material Particulado Respirable MP10, como concentración anual

⁶ Definición de rangos de ICVU Rango mayor (mayor a 47,9); Rango inferior (37,9); Rango Medio (37,9 y 47,9).

⁷ ICVU 2017: UCN-CCHC

el año 2009⁸, con una ratificación de persistencia en saturación este año 2017⁹, es decir, llevamos dos declaraciones de zona saturada, la primera sin terminar, y la segunda en pleno proceso de anteproyecto, lo que implica al menos dos años más de procesos administrativos que nuevamente transitarán en dos gobiernos diferentes, considerando que el actual periodo de Michelle Bachelet, termina a principios del 2018.

Lo preocupante de esta situación, es precisamente lo burocrático del proceso, la aparente falta de voluntad política de los gobiernos de hacerse cargo de una realidad que perjudica la calidad de vida de los habitantes, no solo de Calama, sino de todos los territorios donde se han declarado zonas saturadas y donde la respuesta ha sido lenta y engorrosa. En apariencia el estado Chileno vulnera su propia legislación ya que a través de la ley 19.300 sobre bases generales del medio ambiente, una vez que se ordenan los planes de descontaminación estos se deben cumplir, algo que no ocurrió con Calama la primera vez, es más se llevó a cabo un plan de gestión de descontaminación que no está ajustado a ninguna ley, o marco regulatorio.

En este sentido, han sido las organizaciones sociales existentes en la Comuna y ligadas a temas ambientales, quienes han presionado a las autoridades a dar cumplimiento con los planes de descontaminación, es a partir de la movilización y demanda ciudadana que el actual gobierno, vuelve a dar curso al plan de descontaminación.

Las respuestas desde las autoridades, respecto a los incumplimientos y postergaciones en esta materia, han sido variadas, en una primera instancia se respondió que se ejecutó un plan de gestión de calidad del aire, figura que no existe en la legislación, como lo señalamos anteriormente, este plan, reemplazo el proceso legal que se estaba llevando a cabo el año 2009, otra argumentación ha sido que el gobierno ha priorizado la ejecución de planes en zonas contaminadas por MP2,5 como prioridad en la política ambiental que se vincula con la otra línea argumentativa, la cual ha sido la modificación de los decretos que establecen los limites diarios y anuales de las normas primarias.

Con todas estas argumentaciones, desde la sociedad civil movilizada, afirmamos que acá ha existido negligencia y notable abandono de deberes por parte del estado, y decimos estado porque habiendo legislación clara respeto a esta materia, los diferentes gobiernos han ajustado la legalidad según sus propios criterios políticos y administrativos, lo que se manifiesta claramente en el gobierno de Sebastían Piñera, donde se interrumpió el proceso o avance que se establecieron, en una primera instancia en el gobierno de Michelle Bachelet, según lo que consta en la misma información solicitada vía ley de transparencia al Ministerio de Medio Ambiente "En total entre julio del 2009 y julio del 2010, se desarrollaron 8 reuniones del Comité Operativo y 5 reuniones del Comité Ampliado. En julio de 2010, se realizó la Octava Reunión del Comité Operativo y la Quinta del Comité Ampliado, respectivamente. En estas últimas reuniones de ambos Comités, se informó a sus integrantes que hubo un cambio en el enfoque general de la gestión de calidad del aire a nivel nacional. Este nuevo enfoque consideró priorizar el control del Material Particulado Respirable Fino (MP2.5) y en la

⁸ Resolución Núm. 4.002 exenta.- Santiago, 10 de julio de 2009

⁹ Resolución Núm. 497 exenta.- Santiago, 6 de junio de 2017

derogación de la norma anual de MP10. Ante este nuevo escenario, fue necesario modificar el trabajo desarrollado mediante la elaboración de otra herramienta de gestión de la calidad del aire, más flexible y con la cual se logren resultados en el menor tiempo posible. De este modo se procedió con la elaboración de un Plan de Gestión de la Calidad del Aire (PGCA), de modo tal de rescatar las gestiones realizadas hasta ese momento, con las empresas y servicios públicos", claramente la autoridad señala que se paralizó un proceso que se ajustaba a derecho, transformando lo avanzado en un acuerdo a puertas cerradas entre la institucionalidad y las empresas, dejando a un lado la opinión y participación de las organizaciones de la sociedad civil que quedaron marginadas de este acuerdo. El mecanismo "más flexible", resultó ser un fracaso, debido a que no permitió bajar la consideración de Calama como zona saturada, y esto lo ratifica la misma resolución que da inicio a un nuevo plan de descontaminación este año 2017".

La importancia de dejar constancia en este nuevo proceso, sobre la negligencia con la que han actuado los diferentes gobiernos, respecto a una problemática tan compleja como es la contaminación ambiental, es por la necesidad de no repetir los mismos sucesos acontecidos en el primer proceso, además de solicitar garantías de cumplimiento en esta nueva etapa.

III.- DIAGNÓSTICO SOCIAL PARTICIPATIVO (DSP), PARA LA GENERACIÓN DE ANTECEDENTES AL PLAN DE DESCONTAMINACIÓN DE CALAMA Y SU ÁREA CIRCUNDANTE

Actualmente, como se ha señalado anteriormente, se comenzó un nuevo proceso de construcción de un plan de descontaminación para Calama y su área circundante, nos encontramos en la primera etapa de este proceso, la cual tiene una duración de 60 días para ingresar observaciones, preguntas, antecedentes científicos económicos y/o Sociales, de parte de organizaciones o personas naturales, por lo cual este diagnóstico que estamos proponiendo forma parte de esta etapa, y se circunscribe al ingreso de antecedentes sociales.

1. Objetivo General:

 Desarrollar un diagnóstico social participativo (DSP) que permita identificar, y analizar las principales afectaciones socio ambientales ligadas a la contaminación del aire en Calama, para luego generar un abanico de propuestas ciudadanas que sean consideradas para el plan de Descontaminación.

2. Objetivos Específicos:

- Potenciar la participación ciudadana a través de metodologías cualitativas de educación popular que puedan captar las percepciones de quienes participan en la organización socio ambiental de Calama, respecto a las problemáticas ligadas con la contaminación de nuestro aire
- Validar mediante metodologías cualitativas la opinión de quienes participan, como un mecanismo de información válido para el proceso en curso

- Generar propuestas ciudadanas que puedan incidir en la toma de decisiones, respecto a las medidas que se abordaran en el anteproyecto del plan de descontaminación.
- Convocar a líderes y lideresas de opinión para la construcción del diagnóstico en curso.
- Identificar las principales fuentes de emisión de contaminantes existentes en la ciudad, según la percepción de guienes participan del diagnostico social
- Analizar de qué forma se vincula la mala calidad del aire en la ciudad con la calidad de vida percibida por los.as participantes
- Identificar las afectaciones ambientales que ha sufrido el oasis de Calama a través del tiempo.

3. Metodología

Para el logro del objetivo general, que hemos definido anteriormente, estimamos necesario llevar a cabo un **diagnóstico social participativo**¹⁰, instrumento metodológico mediante el cual, podemos construir de forma colectiva el conocimiento de la realidad que estamos enfrentando. La importancia de este tipo de diagnóstico es que mientras la comunidad analiza va comprendiendo mejor su situación, identificando los problemas y obstáculos que impiden su desarrollo y determinando las prioridades. El diagnóstico sirve además, para planificar y activar diferentes estrategias de acción, en este caso, nos permitirá en dos dimensiones; primero vivenciar la realidad que la gente asocia a la contaminación del aire como efecto de múltiples factores que se identificaran a partir de la generación de dos talleres, bajo dinámicas de educación popular, estrategias ampliamente valoradas y reconocidas en las ciencias sociales; y en una segunda dimensión, permitirá a la comunidad participante tomar el protagonismo en la definición de los problemas, soluciones y propuestas respecto a la realidad particular, que es el plan de descontaminación.

4. Justificación de la Metodología

Existe una marcada diferencia entre un diagnóstico hecho por agentes externos a una localidad y aquel hecho por los propios vecinos; de hecho, los planes de acción y las soluciones suelen ser más apropiados y eficaces cuando se basan en el análisis de los problemas realizados por las personas afectadas. El diagnóstico social participativo es una actividad del colectivo, y por tanto validamos este instrumento que es de las ciencias sociales y que pertenece al ámbito cualitativo, ya que nos permite recoger percepciones de agentes e informantes validados por la comunidad en el ámbito medioambiental, como lo son, los as mujeres y hombres que pertenecen a la organización y que han sido parte de la construcción de este diagnóstico.

Para facilitar este proceso se ha contado con el apoyo de tres facilitadores, pertenecientes a la Coordinadora por la Defensa del Rio Loa y Madre Tierra, quienes ligados a las ciencias sociales (técnica en trabajo social, antropólogo y socióloga), han permitido aplicar adecuadamente la metodología que acá se presenta.

_

¹⁰ Diagnóstico participativo: Rene Muiños

Es importante señalar que los resultados que se logran a través del diagnóstico social participativo, se reforzará con los demás antecedentes científicos y técnicos que se están adjuntando al actual proceso de ingreso de antecedentes por parte de la Coordinadora por la Defensa del Rio Loa y la Madre Tierra Pat'a Hoir'i.

5. Técnica grupal escogida: Técnica de Visualización

Es una técnica¹¹ que los as participantes construyen sus apreciaciones a partir del dibujo, esquemas, mapas, símbolos entre otros elementos gráficos. Esta técnica expresa contenidos simbólicamente, por lo que hemos requerido de un proceso de decodificación, o de interpretación de los símbolos. Esta interpretación la realizan los as mismos vecinos as que participan de las actividades.

Resumen de Estrategia Metodológica aplicada

Número de talleres	Número de participantes	Objetivo	Técnica
Dos	30 personas por taller, informantes relevantes de la comunidad que participan en la organización y que se han interiorizado de la problemática ambiental	Desarrollar un diagnóstico social participativo, que permita identificar, y analizar las principales afectaciones socio ambientales ligadas a la contaminación del aire en Calama, para luego generar un abanico de propuestas ciudadanas que sean consideradas para el plan de Descontaminación.	Primer Taller: Técnica de visualización. Segundo Taller: Categorización grupal respecto a lo trabajado en el primer taller, separando en tres categorías, conflictos identificados; Demandas; Propuestas.

procesos grupales.

9

¹¹ VISUALIZACION EN PROGRAMAS PARTICIPATIVOS: Un manual de cómo facilitar y visualizar creativamente

Procedimie	nto
Primer taller	Segundo taller
Se separó a los participantes en tres grupos, a través de la dinámica de números, es decir cada persona se auto asignó un número correlativo a la ubicación dentro del espacio, en 1, 2, 3. Se entregaron los materiales, papel Craff, plumones de colores. Se explica la dinámica, donde se debía dibujar el diagnóstico sobre el tema tratado Plenaria: Interpretación del dibujo, según delegados de cada grupo.	En el segundo taller se reunió a todos.as los.as asistentes en media luna, donde en forma grupal, se buscó categorizar y subcategorizar las principales ideas definidas en la primera jornada de trabajo, en forma de plenaria.

IV.- SISTEMATIZACIÓN

La sistematización, se presenta acá como un ordenamiento e interpretación crítica respecto a la experiencia llevada a cabo, donde se descubre o explicita la lógica del proceso vivido, los factores que han intervenido en la situación de contaminación, y cómo se relacionan entre sí los factores que la gente identifica como fuentes de afectación ambiental.

La sistematización en esta instancia ha sido propuesta bajo la misma lógica de participación e involucramiento en el proceso de construcción del DSP, para el plan de descontaminación, es decir, luego de realizado el primer taller, hemos categorizado los principales temas manifestado por los grupos de trabajo y hemos propuesto una matriz lógica de ordenamiento en tres categorías: conflictos identificados, demandas y propuestas.

Luego se ha presentado el resumen del trabajo realizado en el primer taller, en la segunda reunión lo que se presenta es la categorización de los temas expresados por los participantes, para luego subcategorizar e incorporar variantes que no hayan sido captadas en el desglose del trabajo realizado por los grupos.

Finalmente en plenaria, donde asisten 30 personas, se presenta lo realizado y se sistematiza en forma grupal, de tal modo, que el proceso participativo acá propuesto se ha cumplido, ya que los.as actores principales han incidido en todo el proceso del levantamiento de información y su ordenamiento.

A continuación se presenta el resumen expuestos por los relatores que han escogido cada grupo en el primer taller.

1. Primer Taller: Diagnóstico Social Participativo para la ejecución de un plan de Descontaminación para Calama.

Grupo 1. Expositora: Ana Fuentes.

La principal fuente de contaminación del aire es la minería, donde se grafica con el polvo que levantan los camiones, lo que se ve detrás de los cerros mirando hacia Chuquicamata, todos los días el humo incesante de la chimenea de la Fundición, las tronaduras que también levantan el polvo. La minera que contamina también las aguas del río Loa, y esas aguas nosotros las bebemos, por lo tanto también nos contaminamos así.

En la ciudad se ve tristeza y desanimo, Calama se ha transformado en una ciudad insegura y con hartas enfermedades.

Otra fuente que identificamos es la alta congestión de vehículos que igual contribuyen a la contaminación; las micros son viejas y tiran humo negro cuando transitan por las calles de Calama, las camionetas de las mineras bajan a la ciudad llenas de polvo que traen de las faenas, además atochan la ciudad y provocan mayor congestión.

Todos los seres vivos de Calama, incluyendo la flora y fauna estamos contaminados, por las aguas que contienen arsénico al igual que el aire que respiramos. Exceso de metales pesados en el ambiente.

Vinculamos las enfermedades que tenemos a la contaminación, hay muchas personas que sin consumir tabaco ni alcohol jamás en su vida están muriendo de cáncer eso no puede ser a causa natural, sino que es por la contaminación, algo que se niega por parte de las autoridades.

Las enfermedades que detectamos producto de la contaminación son el cáncer, la silicosis, enfermedades respiratorias, el H1N1.

Problemas para la fauna y otros seres vivos.

La minería no se hace cargo de nuestra calidad de vida tampoco los diferentes gobiernos de turno.

Proponemos que el gobierno disponga de modernas maquinarias de monitoreo.

Especialistas en el ámbito de la salud, por ejemplo oncólogos, broncopulmonar, dermatólogos, entre otras especialidades que traten los problemas de salud que tenemos.

Pensamos que debería existir en Calama, restricción vehicular, con el objetivo de bajar los contaminantes y una mayor inspección vehicular porque andan autos viejos que transitan y que no tienen sus mantenciones al día, eso también nos perjudica a largo plazo.

Estudiar cuales son las principales fuentes que nos enferman.

Un estudio para el agua potable.

Que nos informen sobre lo que queremos saber, cumpliendo con la ley de transparencia, muchas veces mandamos solicitudes de información por esta ley y el gobierno responde que no sabe o no tiene la información, eso no es transparencia, queremos saber sobre los niveles reales de contaminantes en el aire, porque no lo sabemos, la empresa maneja sus propios monitoreos.

Comentarios generales a la presentación del primer grupo:

Existe una divergencia, respecto a la enfermedad de H1N1, ya que se señala por una de las asistentes que los contaminantes no son la causa directa de la enfermedad, sino que aumentan la probabilidad de adquirirlas o que estás tengan una connotación de mayor gravedad. Se inicia un debate respecto a este tema porque algunas asistentes afirman que la contaminación si genera enfermedades, otras plantean que solo aumentan el riesgo.

Si no tuviéramos contaminantes en el aire, la mayor cantidad de gente que muere por cáncer en Calama, quizás no moriría de cáncer, eso es un ejemplo de que la contaminación si genera algunas enfermedades.

El H1N1 no es generado por la contaminación del aire.

Grupo 2: Expositora: Dalila Peña.

Imágenes pensadas en los logotipos de la municipalidad, quisimos representar nuestra realidad, agonía y muerte. Porque tenemos una mala calidad de vida, por los agentes tóxicos, basura industrial, agentes radiactivos, fundición de cobre, fundición de plomo que nos afecta a todos. Ello afecta el agua, el suelo, el aire. Las chimeneas de la minería contaminan el agua y la tierra.

Se realizan dos gráficas, en forma de logotipos, la primera representa el verde del oasis perdido, las llamas, pájaros, peces en el río, flora de cactus, plantas en general, nuestra cordillera limpia, nuestro sol radiante. Estos elementos rescatan el concepto de vida y salud, por sobre el concepto económico de la minería.

La segunda gráfica o dibujo representa la mala calidad de vida, nuestra flora y fauna destruida, nuestro sol entristecido, nuestra cordillera negra producto de la cortina de humo que brota desde CODELCO.

Nosotros tenemos abundancia de agua, pero el problema es a causa del extractivismo nuestras aguas están contaminadas y agotadas.

Las autoridades se coluden y cierran los ojos ante las empresas, nos vemos perjudicados porque el gobierno pesca más a las empresas que a las necesidades de las personas, por eso aprueban proyectos como Quetena y Genoveva, que son dos minas a rajo abierto al ladito de nuestras casas, sin importarles el daño que nos puede causar si esas faenas se llegan a

concretar, van a empeorar nuestra calidad de vida, el aire contaminado que respiramos va a empeorar.

Vemos que las enfermedades son mucho más caras que remediar esto, es decir, al estado le saldría más barato remediar el daño que nos causan las empresas contaminantes, evitando su funcionamiento, que pagando los costos que nos genera las enfermedades que adquirimos por culpa de las empresas y de la permisividad del gobierno o los gobiernos.

Desertificación y problemas de gobernabilidad simplemente son las que nos llevan a la muerte.

Cada vez más lentos y los niños manifiestan algunas patologías vinculados a estos problemas.

Necesitamos mejorar nuestra calidad de Vida. "Defendamos la Vida".

Soñamos con un oasis verde, imaginamos el camino de Chiu Chiu como el vergel que fue.

Esperamos más equidad.

Grupo 3: Expositor: Wilson Galleguillos, Ruth Carrazana.

Como grupo quiso expresarse en el antes y el después de Calama y sus alrededores. Calama antes era zona agrícola, con actividades mineras pero a pequeña escala, de tal forma que no había un arrase hacia la naturaleza. El después, se convirtió en la minería como principal actividad, la cual trae trabajo, enfermedad, contaminación y agotamiento de las riquezas naturales de la zona. También hemos querido dibujar o imaginar el futuro remediando desde hoy el daño causando, transitando a una nueva zona agrícola, turística, donde la minería pare de crecer y mantenga en funcionamiento los proyectos que ya están operando, sin aumentar más las empresas, porque esto es una carga hacia la madre tierra y su gente.

El elemento o fuente de contaminación que más claramente se recalca en este grupo es la existencia del relave Talabre, instalado sobre el salar de Talabre, también se identifica el relave el Indio, que también fue usado por CODELCO y hoy no sabemos cuánto afecta, ya que está en desuso, pero no hubo un proceso de cierre y este se terminó fusionando con el actual relave de Talabre.

El relave arrasó con todo y ya va avanzando hacia el río, el relave tiene fugas, choca con acuíferos, levanta polvo por la dirección del viento, cuando ya está seco.

El ser humano no necesita plomo ni arsénico, la minería produce eso, por lo que creemos que la minería sí es responsable de esa contaminación y enfermedades que provoca.

El relave es una antigua zona de pastoreo, antes fue un salar prueba de ello son las evidencias arqueológicas del gigante de Talabre y las rutas troperas que bajan hacia la costa (también una laguna). El relave tiene fugas y está contaminando actualmente a Chiu Chiu y Calama.

Estos estudios de área desde los años 60 los realiza la NASA. Sabemos que el relave representa millones de toneladas de basura industrial, que se expande según la dirección de los vientos.

Contamina las napas subterráneas, arrasa el aire y la tierra también sufre cambios, alejando los animales hacia las comunidades del alto Loa. La contaminación del aire afecta la calidad y tamaño de los cultivos. Ejemplo, chañares algarrobos. Toda la minera contamina, más o menos, empero lo hace.

Un plan de mitigación debe considerar, la incorporación de tecnología de punta, pavimentación de calles, legislaciones deben ser adaptadas a los nuevos tiempos y normas internacionales vigentes, elevando los estándares de control y manejo de recursos.

No queremos que se sumen más empresas.

El estado es muy permisivo y avala que trasnacionales se lleven los recursos de agua y tierra y creemos que en el futuro no tendremos nada y seremos uno de los países más pobres de Latinoamerica.

Creemos que los gobiernos deben escucharnos.

Debemos generar una economía sustentable.

Nos preocupa la proximidad de los relaves a Calama.

La población de Calama es la que sufrirá las consecuencias de lo que mencionamos. Es importante por ello iniciar un centro de monitoreo ambiental. La comunidad de Chiu Chiu quiere conseguir tecnología de monitoreo para poder iniciar los controles desde la comunidad.

Conclusiones: "Naturalizamos la contaminación, ya se ha perdido la sorpresa de la nube de Chuquicamata bajando a la ciudad por ejemplo. Y tenemos demasiada indolencia sobre estos temas, necesitamos hacer consiente que daña nuestra calidad de vida y nuestra salud".

La contaminación viene desde años y solo a la luz del plomo ha salido que no tenemos un Plan de Descontaminación, hemos logrado avances, como organización tenemos el poder de cambiar estos temas y cambiar las leyes medioambientales.

Debemos pelear por un ambiente libre de contaminación.

2. Segundo Taller: Diagnóstico Social Participativo para la ejecución de un plan de Descontaminación para Calama.

Nos reunimos en el segundo taller, 30 personas, para realizar la última etapa del proceso de diagnóstico participativo, el cual tuvo como objetivo, debatir en plenaria la categorización

propuesta por los profesionales a cargo de las actividades, a partir de lo expuesto por los tres grupos que trabajaron en el primer taller.

N°	CONFLICTOS IDENTIFICADOS	DEMANDAS			PROPUESTAS
1	Polución Asociada A Los Vehículos	19	Legislación se debe adecuar al contexto de Calama, en cuanto a normas de calidad del Aire.	23	Equipamiento y personal especializado en tratamiento y prevención de enfermedades asociadas a la contaminación por calidad del aire.
2	Enfermedades Descontroladas: Cáncer Silicosis Enfermedades Respiratorias, N1h1	20	Defender la vida como prioridad en la preservación del agua para el rescate del oasis.	24	Mejoramiento en tecnología de punta en los procesos industriales.
3	Afectación De Nuestra Flora Y Fauna	21	Elevar estándares de control y manejo de recursos.	25	Pavimentación de calles.
4	Gobierno Coludido Con Las Empresas	22	Cambiar leyes ambientales.	26	Remediación para nuestro oasis.
5	Mala Calidad De Vida			27	Centros de monitoreos de calidad ambiental, administrados por las comunidades u organizaciones.
6	Elementos Tóxicos En El Aire No Estudiados			28	Monitoreo en el relave de Talabre donde pueda controlar la comunidad.
7	Afectación Del Agua Y Suelo			29	Financiamiento para enfermedades provocadas por la contaminación que genera la minería.
8	Chimenea De Codelco			30	Mayor control e inspección vehicular en la ciudad.
9	Desertificación				
10	Afectación A La Salud De Nuestros Niños Y Niñas				
11	Alto Costo De Las Enfermedades Que Recaen En El Bolsillo De Las Familias				
12	La Imposición Del Modelo Minero Como Una Opción De Subsistencia				
13	Relave Minero Que Avanza Descontrolado				
		i e			

Minería Responsable De Los Problemas De La Salud

Contaminación Afecta Cultivos Y La Calidad De Estos Proximidad Peligrosa De Relaves A La Ciudad, A Chiu

Relave Tiene Derrames Y No Se Informa Relave Afecta A Calama Y Chiu Chiu

18

Chiu Y Rio Loa

CUADRO DE RESUMEN N°2: CATEGORIZACIÓN ACORDADA BAJO PLENARIA EN EL SEGUNTO TALLER:

N°	CONFLICTOS IDENTIFICADOS	DEMANDAS			PROPUESTAS		
1	Polución asociada a los vehículos.	26	Legislación se debe adecuar al contexto de Calama, en cuanto a normas de calidad del Aire.	37	Equipamiento y personal especializado en tratamiento y prevención de enfermedades asociadas a la contaminación por calidad del aire.		
2	Enfermedades Descontroladas: Cáncer. Silicosis. Enfermedades Respiratorias, N1H1. De la piel. Mentales.	27	Defender la vida como prioridad en la preservación del agua para el rescate del oasis.	38	Mejoramiento en tecnología de punta en los procesos industriales.		
3	Afectación De Nuestra Flora Y Fauna.	28	Elevar estándares de control y manejo de recursos.	39	Pavimentación ecológica.		
4	Minería responsable de los problemas de la salud.	29	Cambiar leyes ambientales.	40	Remediación para nuestro oasis.		
5	Mala calidad de vida.	30	Educación medioambiental.		Monitoreo en el relave de Talabre donde pueda controlar la comunidad.		
6	Elementos tóxicos en el aire no estudiados.	31	La salud como derecho prioritario a la hora de analizar los proyectos con afectación a la calidad del aire.	42	Mayor control e inspección vehicular en la ciudad.		
7	Afectación del agua y suelo.	32	Queremos ser fiscalizadores de las empresas, en conjunto con la institucionalidad.	43	Restricción vehicular.		
8	Chimenea de Codelco.	33	Publicación de las fiscalizaciones.	44	Financiamiento para tratamiento de enfermedades provocadas por la contaminación que genera la minería.		
9	Desertificación.	34	Traslado del relave de Talabre.	45	En el desarrollo del plan de descontaminación debe hacer un sistema de información de seguimiento de emisiones para conocimiento de la población, específico para Calama, no nos basta con el SINCA, el plan debe generar uno particular para esta zona.		
10	Afectación a la salud de nuestros niños y niñas.	35	No más proyectos que afecten la calidad de aire en el radio de la ciudad ¡Ordenamiento Territorial!	46	Unificación de los comités operativos.		
11	Alto costo de las enfermedades que recaen en el bolsillo de las familias.	36	No a la ampliación de la planta de reciclaje de plomo de RAM.	47	Aumentar el radio de afectación del plan de descontaminación que deja fuera a Chiu Chiu.		

12	La imposición del modelo minero como una opción de subsistencia.		48	Generación de áreas verdes que recubran el relave, y reforestación del oasis con especies endémicas de la zona, no con palmeras u otras que no tienen relación con el desierto.
13	Relave minero que avanza descontrolado.		49	Seguimiento a las emisiones que está generando la planta de tratamiento de aguas servidas.
14	Relave tiene derrames y no se informa.		50	Que RAM vuelva a ingresar su proyecto de ampliación de planta a través de un estudio de impacto ambiental, ya que el proceso de simple declaración de impacto ambiental no nos entrega garantías sobre el aumento o disminución de emisiones contaminantes a nuestra ciudad ya saturada.
15	Relave afecta a calama y chiu chiu.		51	Incorporación de antecedentes de salud respecto al vínculo existente entre contaminantes y enfermedades que sufre la población.
16	Afectación hacia los cultivos y la calidad de estos.			
17	Patrimonio afectado.			
18	Planta de tratamiento de plomo de la empresa RAM.			
19	Quema de neumáticos.			
20	Chimeneas de comidas, en menor escala.			
21	Fuentes de contaminación domiciliarias (chimeneas).			
22	Planta de tratamiento de aguas servidas.			

Disminución dramática de la

Faenas mineras que se deben identificar o reconocer en el plan.

Yacimientos mineros de

agricultura.

CODELCO.

El cuadro anterior es el cuadro que se consensuo con las personas que participaron en los talleres, donde se acuerda subdividir la categoría de **Conflictos Identificados**, con el objetivo de poder definirlo de mejor forma, las otras dos categorías quedaron de igual forma, entre las demandas y las propuestas.

Subcategorización de Conflictos Identificados

Los conflictos identificados se refieren a reconocer cuales son las principales fuentes emisoras de contaminantes y como estos contaminantes tienen un efecto adverso en la salud de la población y en el medio ambiente circundante. De esta forma vemos que las fuentes de emisión constituyen causas y los efectos son los que están definidos dentro de la categorización de efectos a la salud y al medio ambiente, el orden que se propone a esta categorización va de mayor emisor a menor emisor.

Fuentes de emisión	Afectación a la salud	Afectación al medio ambiente
La imposición del modelo minero como única opción económica.	Minería responsable de los problemas de la salud.	Afectación de nuestra flora y fauna.
Yacimientos mineros de CODELCO NORTE.	Elementos tóxicos en el aire no estudiados.	Afectación del agua y suelo.
Chimenea De Codelco.	Enfermedades Descontroladas: Cáncer Silicosis Enfermedades Respiratorias: N1H1 De la piel Mentales	Desertificación.
Relave minero que avanza descontrolado.	Mala Calidad De Vida.	Afectación hacia los cultivos y la calidad de estos.
Relave tiene derrames y no se informa.	Afectación a la salud de nuestros niños y niñas.	Patrimonio afectado.
Relave afecta a Calama y Chiu Chiu.	Alto costo de las enfermedades que recaen en el bolsillo de las familias.	Disminución dramática de la agricultura.
Planta de tratamiento de plomo de la empresa RAM.		Mala calidad de vida.
Planta de tratamiento de aguas servidas.		
Faenas mineras que se deben identificar o reconocer en el plan.		

Polución asociada a los vehículos.	
Fuentes de contaminación domiciliarias (chimeneas).	
Quema de neumáticos.	
Chimeneas de comidas, en menor escala.	

Demandas:

Las demandas se han priorizado en orden correlativo, hay demandas que son generales y que por abarcar más allá de lo que el plan puede generar, lo hemos dejado al último, sin obviar que son demandas importantes que la ciudadanía está levantando hace tiempo y que no han sido escuchadas ni recepcionadas de forma positiva por los diferentes gobiernos.

La Salud como derecho prioritario a la hora de analizar los proyectos con afectación a la calidad del aire.

No a la ampliación de la planta de reciclaje de plomo de RAM.

Legislación se debe adecuar al contexto de Calama, en cuanto a normas de calidad del aire, si es necesario generar normas secundarias de emisión, en este plan se debería generar.

Elevar estándares de control y manejo de recursos.

Queremos ser fiscalizadores de las empresas, en conjunto con la institucionalidad.

Publicación de las fiscalizaciones, que se le hacen a las empresas emisoras.

No más proyectos que afecten la calidad de aire en el radio de la ciudad jordenamiento territorial!

Traslado del relave de Talabre.

Educación medioambiental.

Cambiar leyes ambientales.

Defender la vida como prioridad en la preservación del agua para el rescate del oasis.

Propuestas:

Las propuestas también han sido generadas a partir de las problemáticas y demandas identificadas, sin embargo esto no quiere decir, que cada problemática tenga su demanda y propuesta de forma lineal, sino que las propuestas surgen de modo atingente a lo que es el plan y con el objetivo de poder englobar conflictos y sus demandas, de tal forma que las propuestas que se desglosan en el siguiente cuadro, son el resultado de las plenarias de ambas jornadas y que buscamos también sean incluidas en el plan de descontaminación para Calama y su área circundante.

Unificación de los comités operativos.

Remediación para nuestro oasis.

Generación de áreas verdes que recubran el relave, y reforestación del oasis con especies endémicas de la zona, no con palmeras u otras que no tienen relación con el desierto.

Pavimentación de calles con métodos ecológicos.

incorporación de antecedentes de salud respecto al vínculo existente entre contaminantes y enfermedades que sufre la población.

Equipamiento y personal especializado en tratamiento y prevención de enfermedades asociadas a la contaminación por calidad del aire.

financiamiento para tratamiento de enfermedades provocadas por la contaminación que genera la gran minería.

Mejoramiento en tecnología de punta en los procesos industriales.

En el desarrollo del plan de descontaminación debe hacer un sistema de información de seguimiento de emisiones para conocimiento de la población, específico para Calama, no nos basta con el SINCA, el plan debe generar uno particular para esta zona.

Seguimiento a las emisiones que está generando la planta de tratamiento de aguas servidas.

Monitoreo en el relave de Talabre donde pueda controlar la comunidad.

Aumentar el radio de afectación del plan de descontaminación que deja afuera a Chiu Chiu.

Que RAM vuelva a ingresar su proyecto de ampliación de planta a través de un estudio de impacto ambiental, ya que el proceso de simple declaración de impacto ambiental no nos entrega garantías sobre el aumento o disminución de emisiones contaminantes a nuestra ciudad ya saturada.

Mayor control e inspección vehicular en la ciudad.

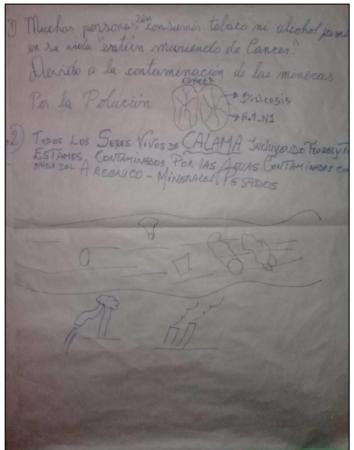
Restricción vehicular.

V.- REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LAS JORNADAS DE TRABAJO

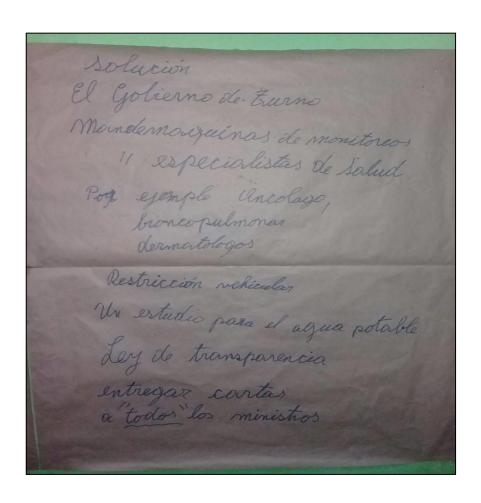
A continuación se muestran registros de los talleres realizados en el contexto de la generación de un diagnóstico social para la elaboración del plan de descontaminación en Calama y su área circundante.

PRIMER TALLER:





Visualización Primer Grupo.



Visualización Segundo Grupo.





Visualización Tercer Grupo.





















VI.- CONCLUSIONES.

El diagnóstico social participativo ha tenido la necesidad de poder identificar, y analizar las principales afectaciones socio ambientales ligadas a la contaminación del aire en Calama, para generar un abanico de propuestas ciudadanas que sean consideradas para el Plan de Descontaminación. En este sentido, las jornadas realizadas han contribuido a captar las percepciones más relevantes de quienes participaron, en relación a la zona saturada y su área circundante, propiciando así la generación de propuestas a concretar en el plan de descontaminación.

Que las principales fuentes de emisión son identificadas con: Yacimientos de CODELCO, Fundición de CODELCO, Relave Minero de Talabre, Planta de reciclaje de Plomo RAM, planta de tratamiento de aguas servidas, otras faenas mineras no identificadas, parque automotriz, fuentes domiciliarias (chimeneas), quema de neumáticos, comercio.

Que hay una afectación a la salud de la población que se vincula directamente con los niveles de contaminación que existen en la ciudad, y que esta afectación no ha sido debidamente tratada por parte del estado, ni en la generación de políticas públicas de prevención, ni de tratamiento, tampoco las principales fuentes emisoras, se hacen cargo de los altos costos económicos que revisten los tratamientos para las familias afectadas. Respecto a este tema existen diferentes estudios científicos que establecen el vínculo que hay entre la contaminación del aire y la generación de enfermedades, principalmente, aquellas relacionadas con el cáncer, enfermedades respiratorias y cardiovasculares. El año 2012 el Ministerio de salud¹², estableció que la principal causa de muerte en la segunda región es el cáncer, sobre la media nacional. La OMS el año 2016, reveló que el 23% (12,6 millones) de la mortalidad mundial por año, se puede atribuir a causas ambientales y podrían evitarse, de ese total el informe destaca que 8,2 millones de personas fallecen anualmente por efectos relacionados, directamente a la contaminación del aire.

Existe desconocimiento de los componentes que tiene el MP10 en la zona saturada, esto porque no se han llevado a cabo estudios particularizados en Calama.

También se pudo establecer un vínculo entre el crecimiento de la industria minera y la afectación de la flora y fauna, afectación del agua y suelo, según relatos históricos de los.as participantes, respecto a cómo era el oasis hace unas décadas y el estado en que se

30

¹² Primer Informe de Registros Poblacionales de Cáncer en Chile: quinquenio 2003-2007: 2012

encuentra en la actualidad. La desertificación del oasis es uno de los efectos más adversos identificados, considerando la escasez de agua existente en la zona, la disminución dramática de calidad y cantidad de cultivos y la afectación del patrimonio a nivel cultural y ambiental del territorio. La identificación de la mega minería como causa principal de todos estos aspectos, es un relato generalizado en la población.

Lo anterior ha determinado que hoy Calama sea percibida como una ciudad de sacrificio, una ciudad postergada, en la cual no existe un vínculo positivo entre la generación de riqueza y recursos aportados al Estado; y el nivel de calidad de vida existente en la zona saturada. Esta afirmación y conclusión realizada por los as participantes coincide con el informe de calidad de vida urbano año 2017, donde según los indicadores establecidos, se menciona que los peores niveles de calidad de vida en Calama se reflejan en la vivienda y entorno (16,3); medio ambiente y salud (29,5). Ambos clasificados en el rango inferior de ICVU.

Es importante destacar, que en los grupos de trabajo, surgió la indicación que la localidad de Chiu Chiu, cercana al relave minero de Talabre, ha sido una comunidad indígena directamente afectada por la mala calidad del aire, situación vinculada a la producción minera, lo relevante es que siendo parte de la comuna, no haya sido incorporada al área geográfica definida en el plan de descontaminación.

El levantamiento de demandas y propuestas ha sido el resultado de este diagnóstico social participativo, el cual sirve de insumo a la hora de tomar decisiones, respecto a la zona saturada.

Demandas:

La Salud como derecho prioritario a la hora de analizar los proyectos con afectación a la calidad del aire.

No a la ampliación de la planta de reciclaje de plomo de RAM.

Legislación se debe adecuar al contexto de Calama, en cuanto a normas de calidad del Aire, si es necesario generar normas secundarias de emisión, en este plan se debería generar.

Elevar estándares de control y manejo de recursos.

Queremos ser fiscalizadores de las empresas, en conjunto con la institucionalidad.

Publicación de las fiscalizaciones, que se le hacen a las empresas emisoras.

No más proyectos que afecten la calidad de aire en el radio de la ciudad jordenamiento territorial! Traslado del relave de Talabre.

Educación medioambiental.

Cambiar leyes ambientales.

Defender la vida como prioridad en la preservación del agua para el rescate del oasis.

Propuestas:

Unificación de los comités operativos.

Remediación para nuestro oasis.

Generación de áreas verdes que recubran el relave, y reforestación del oasis con especies endémicas de la zona, no con palmeras u otras que no tienen relación con el desierto.

Pavimentación de calles con métodos ecológicos.

Incorporación de antecedentes de salud respecto al vínculo existente entre contaminantes y enfermedades que sufre la población.

Equipamiento y personal especializado en tratamiento y prevención de enfermedades asociadas a la contaminación por calidad del aire.

Financiamiento para tratamiento de enfermedades provocadas por la contaminación que genera la gran minería.

Mejoramiento en tecnología de punta en los procesos industriales.

En el desarrollo del plan de descontaminación debe hacer un sistema de información de seguimiento de emisiones para conocimiento de la población, específico para Calama, no nos basta con el SINCA, el plan debe generar uno particular para esta zona.

Seguimiento a las emisiones que está generando la planta de tratamiento de aguas servidas.

Monitoreo en el relave de Talabre donde pueda controlar la comunidad.

Aumentar el radio de afectación del plan de descontaminación que deja afuera a Chiu Chiu. Que RAM vuelva a ingresar su proyecto de ampliación de planta a través de un estudio de impacto ambiental, ya que el proceso de simple declaración de impacto ambiental no nos entrega garantías sobre el aumento o disminución de emisiones contaminantes a nuestra ciudad ya saturada.

Mayor control e inspección vehicular en la ciudad.

Restricción vehicular.

Finalmente la experiencia reflejada en el presente diagnóstico social participativo, ha tenido que ver con la percepción vivencial de las personas que habitan la zona saturada, estas percepciones no significan una verdad absoluta respecto a la relación entre modelo productivo minero, contaminación y afectación a la salud de la población, sin embargo las percepciones sociales, siempre son el reflejo de la realidad, porque evidencian o entregan indicadores, que nos permiten identificar elementos conflictivos en el desarrollo de las dinámicas sociales, económicas, culturales, y ambientales que se dan en un tiempo y espacio definido. Por tanto es vital la generación de estudios que confirmen o refuten estas opiniones o percepciones,

ya que vivir en un nivel de incertidumbre, en cuanto a las carencias socio ambientales, aumenta la conflictividad de las relaciones entre las empresas y la población, entre el estado y los.as habitantes, que se sienten afectados.

El principal llamado que se hace a partir de este diagnóstico, es que el estado Chileno, debe hacerse cargo de generar estudios independientes a los intereses empresariales que existen en la zona, ya que son necesarios para tener certezas, que permitan la construcción de políticas públicas enfocadas a mejorar las condiciones ambientales que impactan directamente en la calidad de vida de las personas. En Calama, la realidad histórica nos afirma que el estado chileno, ha negado la posibilidad de entregar información concreta, técnica y científica respecto a temas ambientales y de salud, la razón es que se prioriza el crecimiento económico y la generación de riqueza, por sobre la calidad de vida y preservación ambiental. Por lo tanto el presente diagnóstico, que entrega demandas y propuestas concretas, busca la incorporación de estas al plan de descontaminación, validando la opinión de las y los habitantes de Calama, que se organizan y forman parte de las organizaciones socio ambientales.

Esperamos que la entrega de estos antecedentes sociales, nos permitan ser parte del debate y construcción del plan de descontaminación, accediendo al comité operativo ampliado, para poder defender con argumentos lo realizado en el presente informe, el cual se ingresa como parte de la batería de antecedentes que la organización socio ambiental está generando, solo con el objetivo claro de poder incidir en la toma de decisiones del plan de descontaminación, ya que esto influye directamente en nuestras formas de vida y como actores principales en la producción social del espacio, es que solicitamos la consideración de los antecedentes aportados a este plan.