

ESCUELA DE
TRABAJO SOCIAL



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
VALPARAÍSO

AFECTACIÓN DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES POR CONTAMINACIÓN EN QUINTERO Y PUCHUNCAVÍ

Análisis multinivel de afectación, abordaje y soporte
normativo de la emergencia.

**TERCERA ENTREGA: SÍNTESIS INTEGRADA Y
RECOMENDACIONES**

Estudio para Defensoría de los derechos de la Niñez

Grupo de Estudios de la Niñez, Escuela de Trabajo Social,
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Este estudio ha sido mandatado por la Defensoría de la Niñez al Grupo de Estudios Interdisciplinarios de Niñez, de la Escuela de Trabajo Social de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Equipo de Investigación:

Claudia Espinoza Carramiñana, Coordinación de Estudio y Encargada Módulo Cualitativo

Edgardo Toro Quezada, Encargado de Módulo de caracterización del evento de contaminación

José Manuel Sánchez Piazza, Encargado Modulo Normativo

Yesika Herrera Soto, investigadora Módulo Cualitativo.

Loreto Adrián Serrano, investigadora Módulo Cualitativo.

Profesionales que trabajaron y colaboraron en la producción de información en Módulo Cualitativo:

Claudia León

Claudia Cardenas

Fernanda León

Isamar Castillo

Francisco Vera

Francisca Valenzuela

Javiera Ordenes

Álvaro González

Valparaíso, Julio 2019

ÍNDICE

I.- SÍNTESIS INTEGRADA DE INFORMES PARCIALES	5
1.- <i>NACER PARA VIVIR MURIENDO: EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN.....</i>	5
2.- ZONA DE SACRIFICIO: NEGACIÓN DEL PROBLEMA Y DE SUS DERECHOS	8
3.-. CAMBIAR PARA NO CAMBIAR NADA: NEGACIÓN DEL CAMBIO	13
4.- <i>DESARROLLO EN LAS MANOS DE UN AVE RAPAZ: REPRESENTACIÓN DE LAS EMPRESAS</i>	15
5.- <i>RECURSOS Y TÁCTICAS DE RESISTENCIA COTIDIANA DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES ANTE CONTAMINACIÓN EN LA ZONA</i>	16
II.- ANÁLISIS ENFOQUE DE DERECHO	21
III.- RECOMENDACIONES.....	30

INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al análisis integrado y multinivel de los reportes de cada uno de los módulos que componen este estudio. Ello implica que se articula un análisis global, a partir de los resultados y hallazgos del análisis de la caracterización del evento de contaminación de Quintero y Puchuncaví del segundo semestre de 2018, a través de datos secundarios, del análisis normativo y del estudio cualitativo que indagó en la afectación desde la perspectiva de niños, niñas, adolescentes y los adultos relacionados. Se ha optado por considerar la organización de las temáticas ejes del módulo del estudio cualitativo, considerando que ellas surgen desde la voz de las personas involucradas y que la organización final fue construida con los niños, niñas y adolescentes (NNA) que participaron en la devolución, como un ejercicio de co-investigación.

Luego, este análisis multinivel se traduce en un análisis desde la perspectiva de derechos de la niñez, acorde a la estructura de la Convención sobre los Derechos del Niño.

Todo lo anterior, permite contestar la pregunta central de investigación: ¿Cuáles fueron las consecuencias que tuvo la crisis medioambiental de Quintero y Puchuncaví en niños, niñas y adolescentes que habitan en la zona?

Finalmente, este equipo de investigación recoge, ordena y genera propuestas para evitar o mitigar futuras crisis medioambientales que afecten negativamente a esta población del país.

1.- NACER PARA VIVIR MURIENDO: EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN

“No vamos a ser el futuro de Chile, porque nos van a matar luego”¹

La experiencia de vivir en un entorno tóxico marca el relato y las sensaciones que expresan niños, niñas, jóvenes y adultos cercanos a quienes se vieron afectados el año 2018 por los eventos de contaminación en las comunas de Quintero y Puchuncaví. Para comprender esta experiencia, podemos utilizar la categoría propuesta por Auyero y Swistun (2008)², que denominan *sufrimiento ambiental* a esta situación que excede sólo el impacto biológico que está comprometido. El fenómeno de sufrimiento ambiental, que los autores vinculan directamente con la desigualdad social y la vulnerabilidad, considera tanto la exposición a los elementos tóxicos, como a la débil respuesta y baja esperanza de cambios, por la invisibilización del conflicto a escala pública.

Si bien es cierto no corresponde al elemento central de esta categoría, el sufrimiento ambiental trae implícito una dimensión objetiva de contaminación ambiental. Es así que los eventos de contaminación en las comunas de Puchuncaví y Quintero **son antiguos** pero también son **permanentes** por cuanto responden a una situación de degradación ambiental general del territorio cuyas características, causas y alcances para la salud humana aún no han sido definidos plenamente, pese a que existen numerosas fuentes científicas que lo describen. En ese sentido la ocurrencia de eventos tipo crisis se da de forma recurrente dentro de un territorio ya de por sí contaminado, de ahí que tengan también unos componentes comunes: no serían nuevos, tendrían patrones comunes tanto en su origen, desarrollo y respuestas. Estos elementos se recogen tanto en un recuento histórico³ como en eventos próximos dentro de la década. En este sentido aparecen como emblemáticos los eventos de contaminación e intoxicación del año 2011 en la Escuela la Greda⁴.

Sin embargo, consistente con la idea inicial, existirían una serie de eventos de contaminación atmosférica que afectarían a NNA en distintos momentos como lo indica la siguiente tabla:

¹ E. Niña de 12 años, Puchuncaví.

² Auyero, J. y Swistun, D. (2008). **Inflamable: Estudio del sufrimiento ambiental**. - 1a ed. - Buenos Aires: Paidós.

³ Fundación Terram (2018). **La negligente realidad de la Bahía de Quintero**. – ADC n° 31.- Publicaciones Fundación Terram.

⁴ INDH (2018). **Informe misión de observación Zona de Quintero y Puchuncaví**. Santiago.

Fecha	Colegio	Efectos	Causas/Origen
10-jun-08	Complejo Educativo Sargento Aldea	25 niños atendidos con problemas respiratorios	Derrame Estero Campiche 180 ton. de 2 etilhexanol
23-mar-11	Escuela La Greda	23 menores y siete adultos intoxicados.	Emisiones Fundición cobre Puesta Marcha Planta Ácido
31-ago-11	Escuela Alonso Quintero	Intoxicó a 24 alumnos y una docente	Mediciones peak SO ₂ Maitenes. Alcalde Quintero sospecha emisiones barcos bahía
24-nov-11	Escuela La Greda	31 alumnos y 12 adultos intoxicados	Dióxido de azufre (SO ₂) y derivados que emanarían de las industrias de la zona
14-sept-15	Nueva Escuela La Greda	Alrededor 20 alumnos sufrieron intoxicación aparentemente por la emanación de fuertes olores	Fue atribuido a problemas de mantención planta tratamiento aguas servidas
22-mar-17	Complejo Educativo Sargento Aldea	19 alumnos intoxicados	Fuerte olor "como a gas" Ventana Bajo Caleta y Sector Colegio
05-abr-17	Complejo Educativo Sargento Aldea	No hubo intoxicación ya que los niños se habían retirado	Fuerte olor "como a gas", Sector Colegio, Sector Compañía Bomberos Ventanas
14-mar-18	Escuela de Chocota	Suspensión de clases y Apoderados retiran alumnos	Fuerte olor gas. Origen desconocido
20-may-18	Durante desfile 21 mayo	Molestias niños durante el desfile	Fuerte olor gas. Origen desconocido
12-jun-18	Escuela Horcón	Evacuación de escuela 140 personas. Vómitos mareos 1 niño y aprox. 10 alumnos servicios de urgencia.	Fuerte olor a gas. Origen desconocido

Tabla1: Registro de algunas intoxicaciones y molestias respiratorias de NNA en establecimientos educacionales de las comunas de Quintero y Puchuncaví, basadas en medios de comunicación, basado en Informe EPU-Chile. Para ir a noticias asociadas a cada evento, se encuentra cada fuente y el link en Anexo.

Estos eventos no solo han sido identificados por los medios de comunicación y acciones colectivas, sino que también aparecen sustentados por investigaciones relacionadas con

toxicidad tanto en aire, agua, tierra y materiales particulados⁵ y estudios de suelo y hortalizas que mostraron la presencia significativa de arsénico en el territorio⁶. Estas fuentes precisamente dan cuenta de que la contaminación de la Bahía (Quintero, Ventanas y Puchuncaví) no es simplemente un grupo de episodios excepcionales, sino que éstos se enmarcan en un contexto de degradación ambiental, como se ha dicho, general.

En el caso de estudio, es posible apreciar en los NNA la naturalización de un sentimiento prematuro a la enfermedad y la sensación de fragilidad permanente generada por elementos tan esenciales como el aire que respiran. La noción de la muerte generada por vivir allí, no sólo como elemento constitutivo de la vida, si no que una aceleración de esta, desde el momento de nacer. Viven los efectos a mediano y largo plazo como *lo esperado*, teniendo conocimiento de lo que puede ocurrir, sin mayor sorpresa. En esto emergen autodenominaciones como “hijos de la contaminación” o “los caídos”⁷, connotando ese imaginario de afectación y al mismo tiempo cierta normalización de la situación, algo con lo que *deben* convivir. Lo paradójico es que al mismo tiempo que esto es normalizado, es fuente de preocupación por la propia salud y la de sus cercanos, constituyendo una situación difícil de elaborar, de la cual poco se habla.

En la devolución emerge una gran preocupación por la sensación de miedo cotidiano y cómo este temor impone modificaciones relevantes en la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes. El miedo emerge frente a la idea de la agudización de los síntomas o el riesgo de muerteo temor a perder a quien se quiere, expresándose en la ambigüedad de una experiencia que se vive en silencio, pero es colectiva.

“ellas cayeron, pues yo pensé que: era la única sobreviviente, pero no, también caí” (SF15C3).

⁵Sabatini F., Mena F. y Vergara P. (1996) El conflicto ambiental de Puchuncaví bajo democracia. *Ambiente y Desarrollo*, 12/4:30-40

Sánchez J., Romieu I. Ruiz S., Pino P. y Gutiérrez M. (1999) Efectos agudos de las partículas respirables y del dióxido de azufre sobre la salud respiratoria en niños del área industrial de Puchuncaví, Chile. *Revista Panamericana de Salud Pública* 6/6: 384-391.

Tironi M. (2014) Hacia una política atmosférica: Químicos, afectos y cuidado en Puchuncaví. *Revista Pléyade*, 14: 165-189.

Salmani Ghabeshi S., Palomo-Marín M., Bernalte E., Rueda-Holgado F., Miró-Rodríguez C., Fadic-Ruiz X., Víctor Vidal-Cortez, Cereceda-Balic F. y Pinilla-Gil E. (2015) Long-term assessment of ecological risk from deposition of elemental pollutants in the vicinity of the industrial area of Puchuncaví-Ventanas. *Environmental Pollution* 218:322-330

Salmani ghabeshi S., Palomo-Marín M., Bernalte E., Rueda-Holgado F., Miró-Rodríguez C., Fadic-Ruiz X., Víctor Vidal-Cortez, Cereceda-Balic F. y Pinilla-Gil E. (2016) Spatial gradient of human health risk from exposure to trace elements and radioactive pollutants in soils at the Puchuncaví-Ventanas industrial complex, Chile. *Science of the Total Environment* 527-528:325-343.

⁶BerasaluceM., Mondaca P., Schuhmacherb M., Bravo M., Sauvéd S., Navarro-Villarroel C., Dovletyarovaf E. y Neamana A. (2019) Soil and indoor dust as environmental media of human exposure to As, Cd, Cu, and Pb near a copper smelter in central Chile. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 54: 156-162.

⁷Así se autodenominaron los y las estudiantes más afectados/as en uno de los colegios de Quintero.

2.- ZONA DE SACRIFICIO: NEGACIÓN DEL PROBLEMA Y DE SUS DERECHOS

La noción de ser comunas contaminadas y que lo seguirán siendo, está especialmente presente en la voz de las personas adultas. La noción de la *Zona de Sacrificio* deriva de la Justicia Ambiental acuñado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA)⁸ y se refiere a: *“Comunidades altamente afectadas por la contaminación industrial, lo que repercute en sus economías locales –como en Quintero y Puchuncaví ha afectado a las artes de pesca y agricultura-, la salud y, por ende, las capacidades mismas del desarrollo humano. Las Zonas de Sacrificio develan, además, que el problema de la contaminación responde a patrones de desigualdad social, pues son las comunidades de menores ingresos las que deben soportar los efectos negativos del crecimiento económico de la sociedad en su conjunto”*.⁹

La distinción central de estas zonas de sacrificio es la instalación de un complejo industrial contaminante con baja supervisión, control y sanciones desde el Estado, lo que genera un impacto y daño a los territorios, aire, agua y suelo afectando las comunidades.

Por los impactos en las condiciones materiales de existencias y la generación de desigualdad, la zona de sacrificio se transforma en una experiencia de vulneración ampliada de derechos humanos¹⁰. Conforme a ella, se configura un primer nivel de afectaciones en relación con el derecho a la vida, a vivir en un medio ambiente libre de contaminación, a la salud, a la educación y al juego y la recreación, cuya vinculación a la contaminación ambiental resulta fácilmente palpable, en especial durante la ocurrencia de episodios críticos como los relatados. Sin embargo, el contexto general del territorio y su relación histórica con el actuar de la autoridad pública y el mundo privado instalado en la zona, da cuenta que existe una vulneración sistemática y estructural de derechos tales como el interés superior del niño, la no discriminación y el derecho a ser escuchado, especialmente en relación con la carencia de información ambiental.

Un elemento interesante en este reconocimiento de la zona de sacrificio es la definición que hace la comunidad en términos de una suerte de determinismo, resignación y búsqueda de solución frente a la contaminación:

“Precisó que de las conversaciones con todas las comunidades recogió varias conclusiones. Primero, el dolor histórico de algunos; segundo, la resignación de otros, que piensan que esto es así y que no va a cambiar nunca; y tercero, y aclaró que puede dar fe de ello y remitirlo a las organizaciones con las cuales conversó, de que la inmensa mayoría de las organizaciones con las que se reunieron al aire libre, en un cabildo

⁸Scott D., y Smith A. (2017) “Sacrifice Zones” in the Green Energy Economy: Toward an Environmental Justice Framework. *Mc Gill Law Journal*, 62/3:861-898

⁹Fundación Terram (2018). **La negligente realidad de la Bahía de Quintero**. – ADC n° 31.- Publicaciones Fundación Terram.

¹⁰INDH (2018). **Informe misión de observación Zona de Quintero y Puchuncaví**. Santiago.

abierto -salvo dos o tres excepciones muy particulares- no quería que las empresas se fueran, solo quieren que no causen daño”¹¹

En el caso de niños, niñas y adolescentes aparece la idea de que no hay voluntades para que esto se modifique, junto con la confusión por la falta de claridades y las contradicciones generadas en el evento y en torno a lo que rodea la contaminación. Es la noción de que se convive en un doble movimiento; contaminación//versus//sacrificio. Las cartografías lo muestran más claramente:

“No, no cambió para mi nada, si la contaminación siempre está, aunque usted no la vea en las nubes, siempre va a estar, siempre van a tirar, eh, alumnos o niños, o la tercera edad, todos van a estar siempre en el hospital” (IM16C3, Quintero).

“Quintero igual ha tenido harto avance, pero como que igual siento que, como que por parte de, de los presidentes y esas cosas como que Quintero no existe” (IF16C2)

Considerando que esto es parte de un proceso de larga data, es relevante enfatizar que la forma en que el evento de contaminación del año 2018 genera gran afectación en niños, niñas y adolescentes, es principalmente por el manejo inadecuado y errático que se hace en ese momento.

Los relatos anteriores pueden ser entendidos desde lo que Auyero y Swistun (2008) categorizaron como *sufrimiento ambiental*, fenómeno que tiene entre sus componentes una *labor de confusión*. Se expresa en una relación confusa entre cómo se percibe la contaminación y las percepciones de quienes habitan esos territorios, en el entendido que existe una relación entre el hábitat y el habitus, aludiendo a la relación entre el espacio objetivo y las representaciones subjetivas que se construyen (Hernández y Ramírez, 2017)¹². El trabajo académico clásico y reciente ha demostrado que la labor de confusión está basada en el contexto que es fuente de confusión e ignorancia sobre riesgos y amenazas circundantes y no es un problema de creencia individual (Auyero y Swistun, 2008, pp. 136).

Javier Auyero y Debora Swistun citando a Manuel Castells y lo que denomina “*el lado oscuro del proceso de urbanización*”, evidencian que las situaciones de contaminación como la que suscita el interés de este estudio, con problemas de sufrimientos colectivos, no podrán ser nunca resueltos por la suma de acciones individuales (Auyero y Swistun, 2008). Es necesario mirar que lo que expresa estas formas de sufrimientos, si bien se expresa en individuos y pueden tener una manifestación aleatoria, son de impacto social, a una colectividad territorial, debido a la construcción social y al abordaje que se ha hecho de esa situación. En ese orden de ideas, el padecimiento colectivo surge como una manifestación de del contexto de discriminación social colectivo, asociado a la vulneración sistemática de los

¹¹Cámara de Diputados (2018) Informe Comisión investigadora Cámara de Diputados

¹²Hernández, A. y Ramírez, F. (2017). *Sufrimiento ambiental: El caso de Coronel en torno a la (in)visibilidad de la contaminación*. Tesis para optar al grado de licenciado en Sociología. Facultad de Ciencias Sociales e Historia. Universidad Diego Portales.

DDHH, y que deviene en si mismo también en una afectación al derecho a la salud y en el sentido de integridad psicológica de las personas.

Un elemento central y transversal a este estudio es la ausencia de derechos y una noción de que ni el Estado representado por sus autoridades, ni otros actores claves que operaron en el evento y en la cotidianeidad posterior de niños, niñas y adolescentes, garanticen el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación, no actúen ni como Garantes, ni co-garantes de derechos. Los adultos perciben la vulneración de derechos histórica y si bien han generado acciones de enfrentamiento en un discurso de derechos, muchos de sus relatos hablan de tensiones y contradicciones cuando deben conjugar su actuar con otros marcos normativos. Lo anterior puede traducirse en prácticas vulneradoras. Un ejemplo de ello puede ser el enfrentamiento que hace el personal médico al no entregar claridades respecto a la situación de salud.

Así, la información oficial disponible para cuantificar y cualificar los efectos en la salud de niñas, niños y jóvenes en los eventos de contaminación del segundo semestre del 2018 en las comunidades de Puchuncaví y Quintero, es hermética a su acceso en algunos casos y presenta dificultades, como que las formas de registros fueron distintas, variando durante los distintos eventos. La falta de estandarización en los registros hace difícil construir datos consolidados a partir de reportes parciales, a no ser aquellos que ya plantean un panorama general en periodos de tiempo que incluyen los distintos eventos de contaminación.

Así mismo, existían dos niveles de reportes: aquellos datos que referían a minutas, descripciones de atenciones, descripción de casos, todos ellos caracterizados por la precisión de la información entregada y aquellos reportes más bien referenciales a una cierta cantidad de casos (“más de”, “alrededor de”, “cerca de”, “la mayoría”) que más bien servían como forma argumentativa para otra acción.

La confusión vuelve a instalarse, al momento de modificar los diagnósticos, rotular como gastritis o cefaleas, diagnósticos que borran la vinculación con los gases en el ambiente y, como ocurre en otras situaciones similares, se centran en las dolencias o síntomas y al mismo tiempo ignoran totalmente el leer la situación como enfermedad o situación vinculada a la contaminación (Auyero y Swistun, 2008, pp. 152).

En el trabajo de campo pudimos percibir la tensión y la contradicción en el discurso médico. Al entrevistar a un(a) funcionario(a) de salud de un Cefam, informa sobre el alto número de enfermedades respiratorias de la zona que asocia con la polución ambiental y colabora mostrando la información del episodio de contaminación, pero al mismo tiempo se niega a entregar cualquier dato formalmente o ser grabado(a) o identificado(a) como fuente de información.

Otra dimensión que se suma a este aspecto tiene que ver con la capacidad de atención de salud de los servicios del territorio. Los documentos consultados señalan que, a pesar de las inversiones realizadas por el ministerio y municipios, tanto en infraestructura como en personal y que a nivel local se verifican aumentos en los presupuestos municipales de salud,

la capacidad general de atención es insuficiente, cuestión que también es percibida por la comunidad y que al ser tensionada por eventos de contaminación colapsa y entra en crisis. Estas situaciones configuran vulneraciones de DDHH bien particulares, en la medida que la situación de abandono por parte de las autoridades genera un contexto adicional de discriminación que repercute negativamente en el goce pleno del derecho a la salud.

Otros ejemplos de cómo agentes del Estado pueden ejercer nuevas formas de victimización de la población, es al actuar de las autoridades que desacreditaron lo expresado por los niños y niñas. Esto aparece expresado, por ejemplo, desde las autoridades locales bajo la dimensión de salud mental de NNA en términos de estrés, o una dimensión psicosomática de las reacciones de niños, niñas y adolescentes, o como una dimensión de sugestión entre los NNA, tanto al ver a otros y otras afectadas, lo que en algunas autoridades locales generaría suspicacia de que la contaminación afectara a algunos NNA y no a otros, sobre todo por la “sugestionabilidad” de NNA. En estos casos, la observancia de garantías como el derecho a ser oído y el interés superior del niño, parecen haber sido omitidas por completo.

Además, la entrega errática de información al inicio del evento implica una falta de legitimidad y evidencia la falta de capacidad técnica del Estado chileno para abordar estas situaciones. Esto no ha ocurrido sólo en esta zona, la investigadora Mayarí Castillo ha documentado una situación similar en el conflicto “Polimetales” en Arica, afirmando que este es un “fenómeno en expansión, ligado precisamente a la concentración urbana y al auge renovado del extractivismo en América Latina” (Castillo, M., 2016)¹³.

Respecto a las vulneraciones de derechos, el aspecto que más inquieta y que se traduce en una situación persistentemente vulneradora es la modificación drástica en la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes. Es un episodio que modificó la forma de habitar su territorio, la representación que tienen de su hábitat y las actividades cotidianas, fundamentales para los primeros años de vida, como son el juego, la socialización con pares y el deporte o actividad al aire libre.

Si bien existían antecedentes de que niños y niñas percibían la contaminación de su entorno, ésta era comprendida como un *jugar entre riesgos*, como lo nomina la investigación de la Fundación para la Superación de la Pobreza en su estudio del mismo nombre¹⁴. En dicho estudio, se muestra cómo en el sector de La Chocota en Puchuncaví, niños y niñas tenían una imagen de futuro muy negativa, relacionado con la extinción de las fuentes de vida. Sin embargo, poseían una alta valoración de su entorno natural y desplegaban acciones en ese entorno. Actualmente, eso ha sido modificado, aumentando el repliegue al espacio privado del domicilio. Esto implica una restricción al adecuado desarrollo y potenciación de niños y niñas, por modificar sus formas de habitar, pero lo más importante, modifica sus modos de jugar.

¹³Castillo, Mayarí (2016). *Convergencia Revista de Ciencias Sociales*. Universidad Autónoma del Estado de México. 72.

¹⁴Fundación para la Superación de la Pobreza (2015). *Jugando entre riesgos: Representaciones, sentimientos e imágenes de niños y niñas afectados por tres siniestros socioambientales en la región de Valparaíso*. Estudio coordinado por Gino Bailey.

El juego es una actividad fundamental en la existencia humana, diversas disciplinas como la psicología, pedagogía y antropología han demostrado su trascendencia en el desarrollo integral de las personas¹⁵. En el caso estudiado, el juego se ha transformado, siendo algo que los y las niños, niñas y adolescentes resienten como una pérdida.

El no poder jugar al aire libre, por el temor a contaminarse al respirar y su sensación de estar más expuestos fuera de los hogares, expresa un miedo que se percibe como duradero y que cambia con la situación del 2018. Muchos ya no practican deportes, para no agitarse. Otros se preocupan del sentido del viento para ver si pueden estar fuera de sus casas; otros, sellan sus espacios privados, modificando sus habitaciones y casas, para sentirse más a salvo. Esta restricción del espacio, en algunos casos se cruza con las condiciones de habitabilidad restringida. En esos casos se superpone una situación de pobreza a la de contaminación, lo cual resulta en dejar espacios mínimos para desplegar la experiencia infantil. En el transcurso del trabajo de campo, fue posible observar el desarrollo de creatividad y realización de juegos y actividades en espacios que no superaban el metro cuadrado. Esto puede ser representativo de lo que se ha denominado “*juego traumático*”, propio de vivir en situaciones de alto impacto.

Tal como lo afirma la investigación de la Fundación para la Superación de la Pobreza, el juego se “desplaza desde los espacios de uso público al mundo privado, perdiendo parte importante de sus atributos socializadores; y el hábitat comunitario va quedando paulatinamente despoblado de niños y niñas”¹⁶. Esto tiene implicancias relevantes, dado que el juego es connotado no sólo como una de las “prácticas más poderosas y significativas del habitar comunitario”, si no que “se habita en la medida en que se puede jugar y se juega en la medida que se puede habitar” (pp.45). Esto se relaciona directamente con una vulneración de derechos del artículo 31 de la CDN. Además, es una pérdida de *lugares*, en la medida que los sitios que frecuentan irán perdiendo sus marcas, sus formas de apropiarse y se repliegan a mayor actividad con dispositivos tecnológicos, más propio de los procesos de sobremodernidad (Augé, 2000)¹⁷.

Otra de las situaciones vulneradoras de derechos que es posible identificar en la niñez de la zona, es la dificultad para elaborar lo acontecido, acompañado de confusión e incertidumbre. Tal como se menciona anteriormente, la negación de elementos simbólicos que viven los niños, niñas y adolescentes para reelaborar la experiencia, aparece como un punto de gran preocupación e implica una gran afectación, que puede ser generadora de otras complicaciones a futuro. En algunos casos implica una introyección de la responsabilidad, asumiendo estrategias individuales (como no correr en recreos, ni salir en ciertos días), para un problema que afecta a un colectivo de personas.

¹⁵Corona, Yolanda. y Tuline, G. (2013). El derecho de los niños y niñas al juego en México. *Rayuela: Revista Iberoamericana sobre niñez y juventud en lucha por sus derechos*.

¹⁶Fundación para la Superación de la Pobreza (2015). *Jugando entre riesgos: Representaciones, sentimientos e imágenes de niños y niñas afectados por tres siniestros socioambientales en la región de Valparaíso*. Pág. 59.

¹⁷Augé, M. (2000). *Los no lugares, espacios de anonimato: una introducción a la antropología de la sobremodernidad*. Barcelona: Gedisa.

En este escenario no existen garantías mínimas de derechos, al no poder resguardar espacios de esparcimiento, se pierde la playa como un lugar de disfrute y los lugares de naturaleza se tornan como ámbitos que se extinguirán y donde no pueden disfrutar sin temer por su salud.

Esto representa una tensión entre la vinculación con el lugar, la contaminación y la salud (Auyero y Swistun, 2008).

3.-. CAMBIAR PARA NO CAMBIAR NADA: NEGACIÓN DEL CAMBIO

Tal como se ha mencionado anteriormente, las empresas contaminan, el Estado no actúa y el discurso social apunta a la responsabilización individual, a través de la modificación de comportamientos, trayectorias, formas de habitar y de experiencia el territorio. Es una forma de *hiperresponsabilización individual*, equivalente a lo que ocurre en salud cuando se responsabiliza al enfermo, localizando las “causas de problemas sociales en los individuos que sufren sus efectos, en vez de buscar razones de orden social”¹⁸.

Al mismo tiempo se observa una resistencia al cambio, en algunos sujetos que participan del estudio. Esto se asocia a la relación de dependencia contractual – laboral que algunas familias tienen con las empresas contaminantes.

Se habla de ausencia de acciones por parte de las empresas, de un actuar negligente al generar desacreditación de lo que expresaban niños, niñas y adolescentes y gran confusión en las instituciones, como en el área de salud:

“pues creo que ahí se vulneraron muchos los derechos porque ¿cómo tiran a las personas mayores en el suelo?, ¿a los bebés?, ¿a las personas? yo creo que fue la desesperación de los doctores igual, pero yo no encuentro que eso haya sido justo para las personas... y que te pinchen mal también” (AF15EFQ).

Otra de las medidas negligentes fueron aquellas calificadas de parche y descontextualizadas:

“y también las soluciones que todos nosotros nos damos cuenta de que son parche, los niños nos enseñan día a día y que son mucho más conscientes de que estamos en eso, en el parche” (VFGF1, Puchuncaví).

¹⁸Castiel, L. (2010). *La Salud persecutoria: los límites de la responsabilidad*. Buenos Aires: Lugar Editorial. Este libro muestra como la noción de responsabilidad está asociada a marcos éticos, normativos y de creencias de los estados y políticas públicas. Esto tiene relevancia, cuando muestra cómo han sido usados en situaciones en las cuales los sujetos no tienen total control, como sería el caso de la degradación medioambiental.

Por su parte existe la percepción en los NNA de que los y las profesores(as) procuraron mejor sus cuidados que otros actores.

“Sí, y algunos inspectores se iban pa' llevarlos al consultorio, se quedaban con ellos” (MH17EFP).

En esta línea es posible afirmar que en este territorio y respecto a los efectos de la contaminación, los niños, niñas, adolescentes y sus familias son posicionadas como *autogarantes*, deben proveer *todos* los cuidados y garantías que otros no logran proporcionar (educación, salud, recreación, cultura).

Durante los eventos de contaminación, las escuelas se convirtieron en un espacio central en la experiencia de los niños, niñas y adolescentes. Los eventos de contaminación acontecieron con los NNA en las escuelas (21, 22 de agosto y 04 de septiembre), quienes fueron los primeros en identificar y coordinar las atenciones con los servicios de urgencias de ambas comunas. Luego de los eventos del 21 y 22 de agosto de 2018 que implicó la suspensión de actividades académicas, al ser reanudadas el 04 de septiembre del mismo año por contar con mejores indicadores medioambientales, se produjeron nuevos casos con sintomatologías asociadas a intoxicación. Esto generó la necesidad de evacuar a los estudiantes de los establecimientos.

Si bien las escuelas son percibidas como espacios de cuidados, también lo son de ausencia de protección. No sólo se interrumpieron sus clases, si no que la medida tomada al regreso a clases fue altamente vulneradora y no contemplaba el bienestar de las y los estudiantes y sus profesores, si no que pone al centro el cumplimiento de metas administrativas por sobre el abordaje de una experiencia traumática. En este sentido, el aumentar días y horas de clases, para cumplir el año escolar (disminuyendo, por ejemplo, los horarios de recreo), o rendir en igual fecha las evaluaciones nacionales (SIMCE y PSU), se constituyen en el ícono de las acciones de que no deben repetirse en una instancia como esa.

Entre las medidas tomadas para contener los efectos de los eventos de contaminación y apoyar a la población escolar:

a) medidas de contención como articulación entre departamentos (salud-educación), atención a alumnos y apoderados, protocolos provisorios de actuación, charlas de salud para colegios, sesiones de primeros auxilios, protocolos de evaluación.

b) medidas de mitigación como implementación de salas de enfermería, compra de purificadores de aire, criterios y apoyos en la limpieza de la escuela.

c) medidas de apoyo escolar relacionados con soportes online para el repaso de las materias a través de plataformas virtuales dispuestas por el Ministerio de Educación tanto para el avance curricular como para la rendición de las evaluaciones nacionales (SIMCE-PSU).

Sin embargo, estas medidas fueron cuestionadas dada la dificultad de acceso y competencias para este tipo de trabajo autónomo.

Es así como la escuela es percibida como un espacio de riesgo y protección al mismo tiempo. De este modo las medidas adoptadas por la escuela son vistas como un factor de riesgo, en la medida que acentúan el stress propio de los eventos contaminantes y, asimismo, como un espacio de protección en la medida que les devuelve algo de su habitualidad. Por ejemplo, un elemento relacionado a las familias, es el impacto y consecuencias en la vida cotidiana como resultado de la suspensión de las clases, tanto en el trabajo, cuidado de niños y alimentación.

En los grupos focales se evidencia la tensión que viven profesionales al intentar resguardar derechos, cuando ni si quiera ellos tienen condiciones para hacerlo. Así, hay acciones que aparecen como ambiguas o poco cuidadosas, como el no escuchar o atender a las necesidades que los niños y las niñas manifestaban.

4.- DESARROLLO EN LAS MANOS DE UN AVE RAPAZ: REPRESENTACIÓN DE LAS EMPRESAS

En los relatos aparece la figura de que, al igual que un ave rapaz, las empresas contaminantes de la zona se nutren de todo lo que está a su alrededor. La diferencia quizás en la analogía es que en la representación de los niños y adultos las empresas son insaciables, siempre quieren más.

*“Eh sí. También en la protesta había un cartel que era como una niña, que estaba como muerta y decía arriba, estaban las empresas también y decía arriba **nos matan por plata**” (Puchuncaví).*

La relación entre la comunidad, la autoridad y las empresas se convierte en un eje de tensión que es captado por la experiencia de los NNA. Por un lado, se pone en cuestión la colaboración de las empresas en asuntos públicos, ya sea través de fondos y proyectos municipales, como a través de aportes directos de las empresas a las comunidades por su efecto coptador. Por otro lado, emerge la situación de las personas que trabajan en las empresas, que puedan ser vistos como enemigos y ser atacados por la comunidad.

Esta percepción, claramente se puede vincular a la violencia simbólica que perciben, en especial en los niños, niñas y adolescentes en las contradicciones de información y en los discursos que responsabilizan a los individuos por lo que están viviendo.

Se aprecian sentimientos ambivalentes en los niños y las niñas. Por un lado, la noción de que las empresas generan recursos o una gratitud por financiar actividades como patinaje, versus la expresión de malestar, odio y desagrado, que se traduce en una sobrepreocupación por lo que se hace en ese lugar. Se evidencia en tal sentido, una existencia comunitaria limitada. Lo complejo de esto, es que esas explicaciones de responsabilización individual también forman “parte de los marcos de interpretación de las personas que habitan la zona”,

introyectando¹⁹ responsabilidad, pero al mismo tiempo, es la búsqueda de control de una situación en la cual no tienen ninguna incidencia (Auyero y Swistun, 2008, pp. 215).

Algunos relatos de adultos recuerdan los cambios en la matriz productiva de la zona. Hace menos de 50 años, la zona es reconocida como agrícola y pesquera (actualmente las principales actividades económicas son actividades de transformación para los hombres²⁰ y servicios para las mujeres). Ambas actividades productivas han sido afectadas por la contaminación de la zona, dañando las fuentes de ingreso de las familias. Esto se verifica en los datos relacionados con la situación socioeconómica de ambas comunas, en las cuales la población pobre está tres y cuatro puntos porcentuales por sobre la media regional y nacional²¹ y entre ocho y tres puntos porcentuales, en el caso de la pobreza multidimensional, aun cuando los hogares de ingresos bajo y medio bajo disminuyeron en el periodo de medición²².

En este sentido es clara la relación entre pobreza, desigualdad y contaminación, relacionada con los procesos a la base y como efecto de que una determinada comuna o población sea escogida como Zona de Sacrificio, al permitir la saturación de empresas contaminantes.

5.- RECURSOS Y TÁCTICAS DE RESISTENCIA COTIDIANA DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES ANTE CONTAMINACIÓN EN LA ZONA

A lo largo del estudio fue posible observar la expresión de las concepciones de infancia que circulan entre habitantes del territorio, relacionadas con el episodio de contaminación del año 2018. Por un lado, aparece la noción de víctimas pasivas del conflicto, expresada por personas de diversas edades. Pero al avanzar en la reflexión conjunta y en el análisis de las entrevistas y cartografías, emergen las formas de cuidarse, búsqueda de bienestar y tácticas de resistencia que despliegan niños, niñas y adolescentes frente a una situación que les parece compleja y de gran impacto para sus vidas.

Considerando lo que plantearon las personas participantes en la devolución, es necesario tener presente que las formas que niños, niñas y adolescentes tienen de resistir a la contaminación en esta zona son:

¹⁹La introyección es un proceso psicológico por el que se hacen propios rasgos, conductas u otros fragmentos del mundo que nos rodea.

²⁰La **actividad** esencial de la industria de **transformación** consiste en procesar varias materias primas compradas y transformarlas en nuevos productos terminados. La función producción comprende desde la adquisición de la materia prima, su **transformación**, hasta la obtención del producto terminado. El sector **servicios** o sector terciario es el sector económico que engloba las **actividades** relacionadas con los **servicios** no productores o transformadores de bienes materiales.

²¹Censo de población y viviendas 2002 y 2017

²² Encuesta CASEN y estimación SAE.

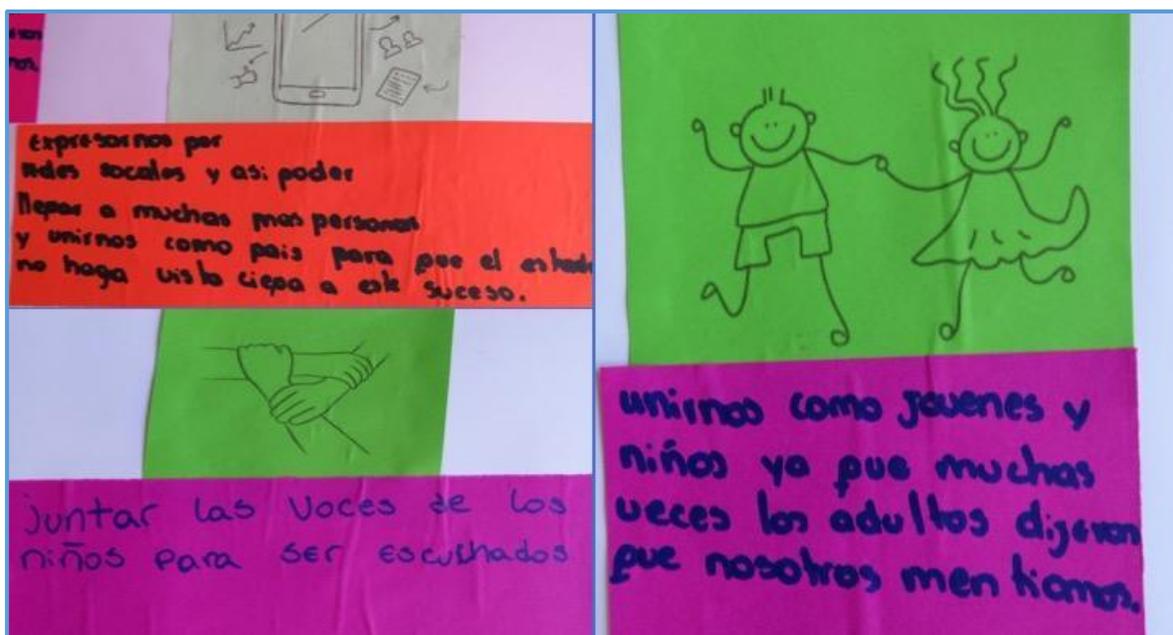
1.- Organizarse y expresar la urgencia de preocuparse por la salud de ellas, ellos y el resto de las personas que habitan la zona.

Si bien, la movilización aparece con nociones contradictorias, entre lo necesario a realizar y la estigmatización de quienes la llevan a cabo, se evidencia la necesidad de expresar y ser escuchados por las autoridades y por las mismas empresas.

Los eventos específicos de contaminación, activaron niveles importantes de participación comunitaria y acción colectiva. La comunidad se manifestó en las calles en distintas instancias, cuestión que es al mismo tiempo fue valorada y validada tanto por las comunidades como por las autoridades. Sin embargo, aparecen algunos matices a ese apoyo. Primero la impresión de que la participación no solo se ejerce en la calle; segundo que dado que existiría una idea de la autoridad local respecto a que la comunidad no es conflictiva, por tanto, cualquier manifestación de mayor intensidad es atribuida a infiltrados externos o manipulación de grupos organizados. En contraposición existe un cuestionamiento a la actuación de las fuerzas de orden (Carabineros y Armada) por sus formas de represión a las marchas y sus relaciones de cercanía con las empresas.

Un consenso en el estudio es el deseo profundo a recuperar la vida cotidiana que tenían antes, no sólo por el derecho al juego, al espacio público y actividades en un medio libre de contaminación, si no que también expresan la necesidad de que sus comunas se recuperen del efecto social y económico que han tenido la contaminación en los últimos años.

Por ello, proyectan como relevante la organización y expresión que ellos, como niños, niñas y adolescentes, pueden hacer frente a la comunidad.

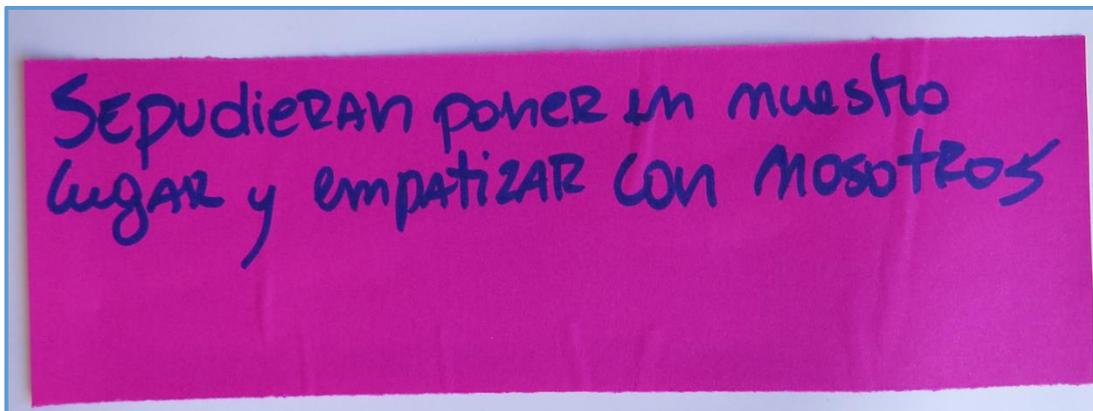


Fotografía 1: En encuentro de devolución de resultados a la comunidad, estas tarjetas son definidas como recursos que tienen niñas, niños y adolescentes para cuidarse.

Además, el unirse aparece como una forma de protegerse frente a la falta de comprensión del mundo adulto, respecto de las condiciones necesarias para un desarrollo y bienestar de niños y niñas. Perciben que se buscó el evitar conflictividad, por sobre el resguardar sus derechos. Esto es una invitación al ejercicio de garantes y cogarantes de derechos, basados en una empatía mínima hacia la situación de vivieron NNA el año 2018. Está claro, que lo que les afectó no se restringe sólo a los contaminantes en la zona, si no que al manejo que las autoridades y los adultos hacen de esta situación.

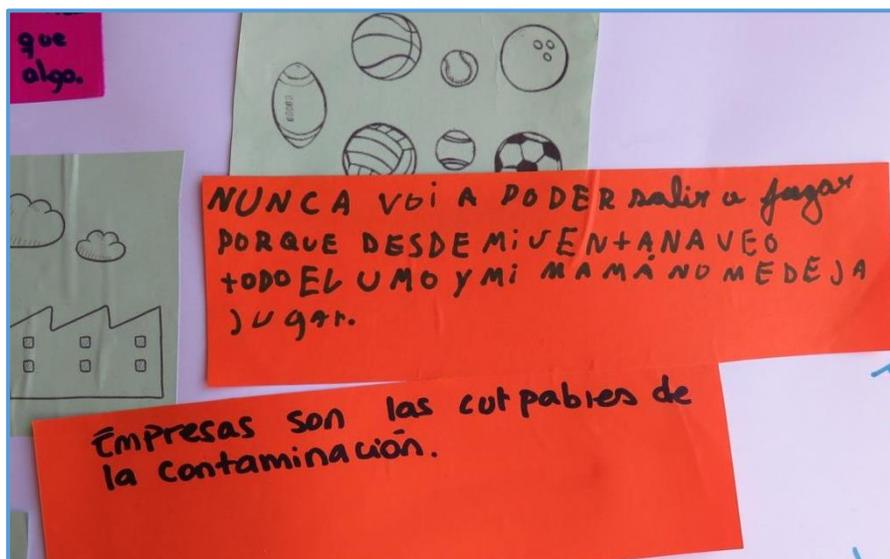
En el trabajo de campo, observamos cómo las escuelas que se niegan a colaborar con el estudio, generan menos posibilidades de elaboración de la experiencia. En un escenario distinto se encuentran escuelas como La Chocota, en Puchuncaví, la cual, siendo muy afectada, se dispone completamente a colaborar y busca generar los mejores espacios para que sus estudiantes puedan sobreponerse a este episodio. Un elemento relevante en ese caso, es el reconocimiento de que no han contado con información clara y como adultos, tampoco han tenido posibilidades de elaborar esta situación, y que tiene la imposición de silencio, ya mencionado anteriormente. En las recomendaciones de este estudio, se entrega orientaciones para evitar un proceso tan dañino como la desacreditación de lo que expresan niños, niñas y adolescentes.

Respecto al mensaje que entregan las niñas en el encuentro para la devolución de resultados a la comunidad, ellas piden a los adultos:



Fotografía 2: En encuentro de devolución de resultados a la comunidad. Mensaje expresado como recurso para cuidarse, interpela a personas adultas a empatizar con la situación de la niñez en la zona.

2.- Deseo de volver a vivir en un medioambiente libre de contaminantes y gran sensibilidad medioambiental:



Fotografía 3: En encuentro de devolución de resultados a la comunidad. Tarjetas en las cuales expresan las amenazas a la vida cotidiana de niños, niñas y adolescentes.

En el análisis temático, de forma transversal, está presente la preocupación medioambiental y el interés por cuidar y recuperar la naturaleza de su entorno. Entre los contenidos relacionados aparece la noción de vida marina contaminada, la presencia de animales marinos muertos, el riesgo de exterminio de animales por contaminación. Además, aparecen relatos a lo que ya no es posible plantar en la zona. Esta sensación está claramente fundada, al contrastarla con los estudios que hablan de la presencia de metales pesados en tierra o la contaminación del agua de la zona, expresada en el primer módulo del estudio, fenómeno ampliamente documentado desde hace décadas.

Esta sensibilidad medioambiental surge como una posibilidad y un potencial relevante para el territorio, sin que implique focalizar en medidas individuales de abordaje de los problemas medioambientales. Tanto en cartografías, como en grupos focales aparece la necesidad de conocer y capacitarse en temáticas medioambientales.

3.- Preocupación por pares y familia. Niños, niñas y adolescentes que participaron del estudio relatan acciones en las cuales intentan resistir para cuidar a quienes le rodean. Estas acciones están totalmente invisibilizadas por el mundo adulto.

4.- Modificación de espacios propios y modos de jugar para cuidarse. En las formas de resistir, es posible observar todos los modos en que niños, niñas y adolescentes se cuidan. Desde el seguir las instrucciones de no hacer ejercicio cuando hay alerta ambiental, estar menos en espacios abiertos, replegándose no sólo a sus hogares, si no que al espacio más mínimo de sus habitaciones o donde pueden sentirse en seguridad.

Lo complejo de esta acción, es que, si bien es la medida más extendida y que les otorga mayor tranquilidad ante la emisión de gases tóxicos, es una medida que entra en total contradicción con lo que aporta la evidencia científica que revela que en las casas es donde puede encontrarse mayores niveles de metales pesados y que quienes los ingieren en ese lugar son principalmente las personas de menor edad. Por ello, creemos que es necesario revisar, comunicar y reposicionar a los establecimientos educacionales como espacios seguros, si se desarrollan medidas de limpieza y mejoras de infraestructura con información fundada en las evidencias científicas y no en la búsqueda de disminuir conflictividad, como fue el caso del uso de purificadores.

Finalmente, como equipo de investigación y coincidiendo por lo expresado por un grupo de adultos en la devolución, es necesario problematizar la noción de niñez pasiva, para visibilizar las capacidades de participación y protagonismo que niños, niñas y adolescentes pueden tener en el abordaje de situaciones de emergencias, como las acontecidas el año 2018. Es un llamado a escuchar más a niños, niñas y adolescentes y defenderles ante la desacreditación, acontecida a partir de la incapacidad del mundo adulto de hacer frente a una situación tan dolorosa y preocupante como la estudiada.

II.- ANÁLISIS ENFOQUE DE DERECHO

Considerando el análisis integrado del acápite anterior, en que los ejes centrales desde la perspectiva de NNA han sido relevados, integraremos ahora el enfoque de derechos con el objetivo de densificar la discusión sobre las consecuencias de los eventos de contaminación en NNA de Quintero y Puchuncaví.

Un enfoque de derecho en niñez implica pensar y diseñar políticas, leyes y prácticas basados en la Convención sobre los Derechos del Niño (CDN) y otros instrumentos internacionales para promover el desarrollo de NNA con pertinencia local y cultural. Esto significa a modo de principios, la no discriminación, el interés superior del NNA, participación del NNA en las decisiones que le afecten, provisión de necesidades básicas y un ambiente seguro y proteger a NNA de cualquier daño²³.

En el caso del presente estudio, nos interesa abordar un ángulo relacional de los derechos que permita revisar la manera en que los eventos de contaminación impactaron la vida cotidiana de NNA. Para esto, consideraremos la propuesta GIRFEC²⁴ que desarrolla el gobierno de Escocia en el sistema de protección de niñez²⁵.

“GIRFEC apoya a las familias asegurándose de que los niños y los jóvenes puedan recibir la ayuda adecuada, en el momento adecuado, de las personas adecuadas. El objetivo es ayudarles a crecer sintiéndose amados, seguros y respetados para que puedan realizar todo su potencial. La mayoría de los niños y jóvenes reciben toda la ayuda y el apoyo que necesitan de sus padres, su familia y comunidad en general, pero a veces, tal vez de forma inesperada, pueden necesitar un poco de ayuda adicional. GIRFEC es una forma en que las familias pueden trabajar en asociación con personas que pueden apoyarlos, como maestros, médicos y enfermeras”²⁶.

El enfoque GIRFEC esta basado directamente en la Convención sobre los Derechos de Niño y sus principios son²⁷:

- i. Está enfocado en el niño, asegura que el niño, **niña o joven y su familia estén en el centro de la toma de decisiones** y cuenten con el apoyo disponible para ellos.

²³Smith, R. (2010) Text and Materials on International Human Rights. 2nd edition. New York: Routledge-Cavendish.

²⁴ Getting it right to every child

²⁵ Children and Young people (Scotland) Act 2014.

<http://www.legislation.gov.uk/asp/2014/8/contents/enacted>

²⁶ Scottish Government. GIRFEC. <https://www.gov.scot/policies/girfec/>

²⁷ Scottish Government. GIRFEC principles and values. <https://www.gov.scot/policies/girfec/principles-and-values/>

- ii. Se basa en una **comprensión del bienestar** de NNA en su situación actual; tiene en cuenta las influencias más amplias sobre NNA y sus necesidades de desarrollo cuando piensa en su bienestar, para que pueda ofrecerse el apoyo adecuado.
- iii. Se basa en **abordar las necesidades en forma temprana**; su objetivo es garantizar que las necesidades se identifiquen lo antes posible para evitar mayores problemas o preocupaciones
- iv. Requiere **trabajo conjunto**: se trata de niños, jóvenes, padres y los servicios que necesitan, trabajando de forma coordinada para satisfacer las necesidades específicas y mejorar su bienestar.

Es así como la propuesta GIRFEC operacionaliza los artículos de la Convención en ocho indicadores del bienestar, lo que permite a los distintos actores relacionados con la niñez, acordar un marco común de entendimiento para evaluar y planificar acciones²⁸.

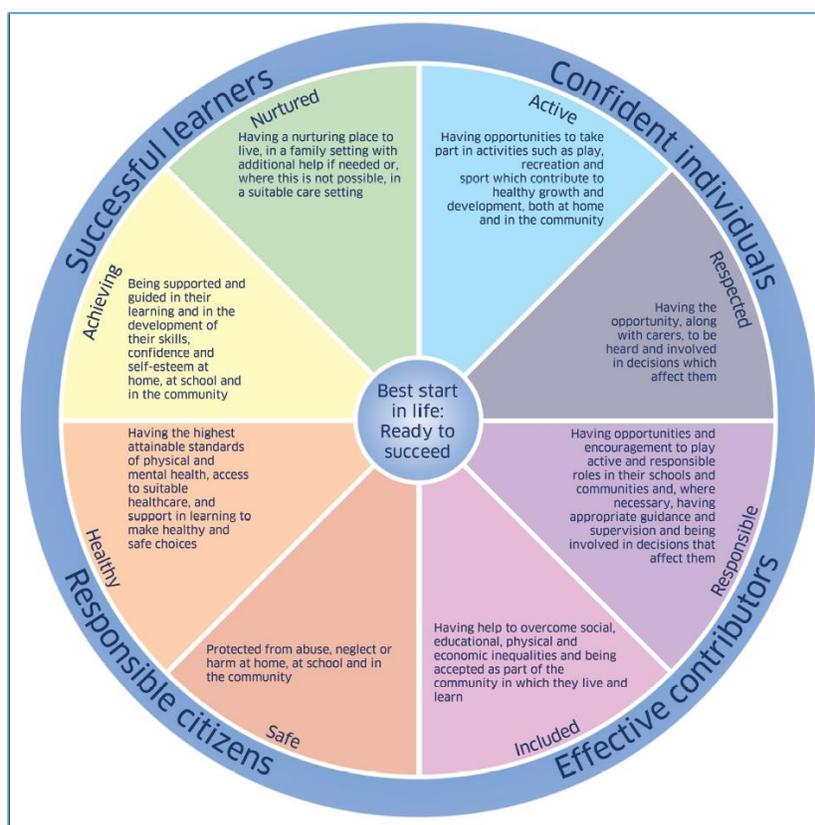


Imagen 4 GIRFEC Indicadores de bienestar

²⁸ Scottish Government (2018) Understanding Welbeing. Scotland.



Imagen 5 GIRFEC indicadores y artículos de la CDN

La “Rueda del bienestar” (imágenes 4 y 5) es descrita en la siguiente tabla:

Categorías	Artículo de CDN	Indicadores	Explicación
Aprendices exitosos²⁹	4-18-28-29	<i>Logrando Objetivos</i>	Ser apoyado y orientado en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, confianza y autoestima, en casa, en la escuela y en la comunidad.
	4-5-18-20-21-25-27	<i>Nutridos</i>	Tener un lugar adecuado para vivir en un entorno familiar, con ayuda adicional si es necesario, o cuando no sea posible, en un entorno de cuidado adecuado.
Individuos Confiados	31	<i>Activos</i>	Tener oportunidades para participar en actividades como juego, recreación y deporte, que contribuyen al crecimiento y desarrollo saludable, en el hogar, en la escuela y en la comunidad.
	2-3-4-8-12-13-14-16-17-18	<i>Respetados</i>	Tener la oportunidad, junto con los padres y cuidadores, de ser escuchados e

²⁹En este modelo la noción de éxito hace alusión al logro de objetivos en función de las trayectorias particulares y colectivas de NNA. Es una lógica contraria a indicadores de éxito estandarizados. Busca resaltar las condiciones que se generan para el aprendizaje.

			involucrados en las decisiones que los afectan.
Colaboradores Efectivos	3-12-14-15-40	<i>Responsables</i>	Tener oportunidades y estímulo para desempeñar roles activos y responsables en el hogar, en la escuela y en la comunidad, y cuando sea necesario, contar con la orientación y supervisión adecuadas, y participar en las decisiones que los afectan.
	3-6-18-23-26-27	<i>Incluidos</i>	Tener ayuda para superar las desigualdades sociales, educativas, físicas y económicas, y ser aceptado como parte de la comunidad en la que viven y aprenden.
Ciudadanos Responsables	11-19-22-32-33-34-35-36-37-38	<i>Seguros</i>	Protegido contra abuso, negligencia o daño en el hogar, en la escuela y en la comunidad.
	3-6-24-39	<i>Saludables</i>	Tener los más altos estándares de salud física y mental, acceso a la atención médica adecuada y apoyo para aprender a tomar decisiones saludables y seguras.

Tabla 2: GIRFEC Categorías, Artículos de CDN, indicadores y explicaciones.

Esta descripción servirá de marco de análisis para referirse a las implicancias para NNA de los eventos de contaminación en Puchuncaví y Quintero desde una óptica de Derechos/Bienestar.

A partir de los relatos de los NNA y el análisis de los grupos de discusión y la sistematización de las fuentes secundarias podemos identificar los siguientes elementos:

1. Aprendices exitosos

1.1 Logrando Objetivos: “Ser apoyado y orientado en el aprendizaje y en el desarrollo de habilidades, confianza y autoestima, en casa, en la escuela y en la comunidad”.

Las formas de apoyo del mundo adulto, contradictoriamente con la intención de protegerlos de las consecuencias de los eventos de la contaminación, al ser unidireccionales, sin fundamentos y centradas en respuestas individuales, daban poca posibilidad para el ejercicio de habilidades sociales (discusión, reflexión, solidaridad) que permitiera a NNA ejercer algún tipo de agencia. Al no haber elaboración de lo ocurrido, ni información validada para explicar el estado de la situación, las posibilidades de construir confianza con otros y consigo mismo se vieron limitadas. Al contrario, se generó desconfianza (en las empresas, las autoridades, las policías) que se vio reforzada por el cuestionamiento a la credibilidad de NNA en términos de los efectos de la contaminación en su salud.

Las acciones colectivas serían una posibilidad de crear espacios de validación y mutua estima junto con otros. Como se discutió en la devolución de los resultados, los espacios

grupales tienen un efecto de reconocimiento de la experiencia y de posibilidades de acción para NNA.

El espacio escolar al ser directamente afectado con el cierre y con suspensión de las clases se vio limitado en su rol educativo y en las posibilidades de potenciar habilidades y contención. Pueden distinguirse dos dimensiones:

a) La escuela como un espacio ambiguo: con elementos de riesgo como la contaminación, la suspensión de clases y la vida cotidiana que se altera, no encontrarse con los pares, complicación para el cuidado de NNA de los adultos; con elementos protectores como la preocupación de las/los profesores durante los eventos y posteriormente.

b) El sistema escolar, quien responde ignorando la experiencia de NNA, asumiendo respuestas poco contundentes y de poca densidad como compra de tecnologías poco pertinentes (purificadores de aire), dando apoyo escolar en línea durante el tiempo de suspensión de clases, sin considerar el adecuado acceso a internet o eficacia de apoyos online en la educación y retomando un calendario de exámenes estandarizadas sin consideración alguna a los eventos de contaminación. Las respuestas del sistema escolar pueden asimilarse a las nociones de “*pánico moral*”³⁰ que dado lo visible del evento no es posible no responder de inmediato sin importar la pertinencia o eficacia de las acciones.

En síntesis, en este estudio se identifica que los artículos de la CIDN potencialmente afectados en este ámbito son 18, 28 y 29.

1.2 *Nutridos*: “Tener un lugar adecuado para vivir en un entorno familiar, con ayuda adicional si es necesario, o cuando no sea posible, en un entorno de cuidado adecuado”.

El hogar se transforma en el espacio de seguridad por definición, en una dialéctica de protección/encierro/aislamiento. Los espacios son alterados en su estructura por NNA y adultos bajo una idea de “*mayor seguridad ambiental*”, sin considerar o conocer la evidencia sobre los contaminantes, como ocurre respecto a la contaminación en suelo y polvo domiciliario³¹ y las medidas específicas de limpieza posibles. El hogar se asume desde lo privado, dado que lo público de la vida cotidiana quedó suspendido para NNA: escuela, plazas, el juego, actividades al aire libre y la escuela son espacios vetados para ellas/os, lo que limita las posibilidades de socializar.

El contenedor del hogar, el barrio, la comunidad, la ciudad se convierte en un espacio amenazante, la contaminación se naturaliza en su doble dimensión: se convierte en un

³⁰Cree, V. Clapton, G. and Smith, M. (2014) The Presentation of Child Trafficking in the UK: An Old and New Moral Panic? *British Journal of Social Work*, 44/2:418-433.

³¹Berasaluce M., Mondaca P., Schuhmacher M., Bravo M., Sauvé S., Navarro-Villarreal C., Dovletyarova E. y Neamana A. (2019) Soil and indoor dust as environmental media of human exposure to As, Cd, Cu, and Pb near a copper smelter in central Chile. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 54: 156-162.

elemento habitual de la cotidianidad y tal como una fuerza de la naturaleza emerge impredecible e incontrolable. Los límites del hogar son frágiles para su contención.

Luego las condiciones materiales de existencia que redundan en calidad y desgaste de materiales, antigüedad, espacialidad, hacinamiento, son elementos que podrían potenciar o no la sensación de cuidado y bienestar en el hogar.

Este indicador hace relación también a los cuidados alternativos y las instituciones que otorgan ese cuidado. Desde este punto de vista, un elemento que pasa relativamente invisible en las distintas instancias del presente estudio tiene que ver con la realidad de NNA que están en el Hogar Pequeño Cottolengo de la comuna de Quintero. Fundada en 1984 contaría con una cobertura de 31 NNA, nominada como Residencias de Protección para Niños/as con Discapacidad Grave o Profunda (RDG). Los distintos eventos de contaminación del año pasado también pudieron tener efectos en la salud de NNA en esas residencias, sin embargo, por sus características, las posibilidades de visibilizar sus necesidades pudieron quedar doblemente excluidas del discurso y preocupación públicas. Cabría preguntarse si es esta zona el lugar indicado para instalar una residencia de estas características.

En resumen, en este estudio se identifica que respecto a esta esfera, los derechos de la CDN potencialmente afectados son los consignados en los artículos 4, 18, 20, 25 y 27.

2. Individuos Confiados

2.1 Activos: “Tener oportunidades para participar en actividades como el juego, la recreación y el deporte, que contribuyen al crecimiento y desarrollo saludables, en el hogar, en la escuela y en la comunidad.

En los distintos reportes, este indicador fue claramente identificado. La imposibilidad del desarrollo de actividades recreativas, de juego y deportivas o al aire libre, se convierte hasta ahora en una de las principales consecuencias y riesgo de eventos de contaminación.

En la lógica de “zona de sacrificio”, todas aquellas actividades relacionadas con la vida saludable y la socialización entre pares se ven restringidas a las condiciones ambientales, que al no contar con sistemas sostenidos de alerta y monitoreo y ni con respuestas pertinentes (en la lógica de circulación de información confiable y realista) quedan en una zona de ambigüedad que es resuelta eliminando actividades de este tipo. Los espacios rurales, las playas, las plazas, los humedales ya no pueden ser visitados ni compartidos y el hogar no es un lugar para la actividad física. En este sentido, claramente se ha conculcado el artículo 31 de la CDN.

2.2 *Respetados*: “Tener la oportunidad, junto con los padres y cuidadores, de ser escuchados e involucrados en las decisiones que los afectan”.

Como es evidente en los distintos registros, la contaminación, las respuestas, las decisiones dejan en supuesto lugar de pasividad a las y los NNA. Su posibilidad de influir y ejercer su capacidad de agencia queda limitada al espacio del hogar (la pieza) o a la acción colectiva (la toma de escuela o las marchas) que es leída como anómica o influida por terceros con intereses políticos. Las acciones de cuidados entre pares, el interés por las temáticas medioambientales, son acciones que demuestran el alto interés y capacidad de agencia, que queda total y absolutamente invisibilizada para las personas adultas. En los grupos focales no fue posible que los adultos participantes definieran o relataran formas de participación o acciones de cuidado por parte de niños, niñas y adolescentes. Esto puede ser leído tanto por la expresión de las representaciones culturales sobre niñez, y al mismo tiempo, propio de procesos de gran estrés en la vida cotidiana.

Los adultos responsables, son informados y en algunos casos consultados. Los y las NNA son informados y en escasos espacios consultados. La niñez se constituye en una evidencia viva, de la contaminación, de las limitaciones de los recursos en salud y educación, o es argumento para presionar a las autoridades o solicitar nuevas medidas. Como en otros casos, la dimensión de protagonismo de la niñez queda pospuesta en su posición de victimización por eventos de contaminación.

Sin embargo, en los espacios de devolución de resultados, los y las NNA reivindican su capacidad de agencia y actoría e imaginan formas de asociación que les permitiría elaborar y reflexionar sobre la vida en común en espacio de conflicto como son las zonas de sacrificio.

Esta dimensión se relaciona con la vulneración de los derechos consignados en los artículos 2, 3, 4, 12, 13 y 17 de la CDN.

3. Colaboradores Efectivos

3.1 *Responsables*: “Tener oportunidades y estímulo para desempeñar roles activos y responsables en el hogar, en la escuela y en la comunidad, y cuando sea necesario, contar con la orientación y supervisión adecuadas, y participar en las decisiones que los afectan”.

Muy en sintonía con el punto anterior, se genera la paradoja de que NNA son invisibilizados en una dimensión de participación en las reflexiones o soluciones que le atañen. Esto sería desde el mundo adulto, una suerte de preocupación por el bien superior del NNA, sin la participación activa de ellas/os. Sin embargo, en otra dimensión son conminados a la respuesta individual frente a posibles crisis de contaminación: autocontención, autocuidado, aislamiento, elaboración individual de fantasías y miedos, en general gestión existencial de si mismos.³²

³²Le Breton, D. (2012) La edad solitaria: adolescencia y sufrimiento. Santiago de Chile: LOM.

Los artículos no respetados de la CDN en este caso son los artículos 3, 12 y 15.

3.2 *Incluidos*: “Tener ayuda para superar las desigualdades sociales, educativas, físicas y económicas, y ser aceptado como parte de la comunidad en la que viven y aprenden”.

Considerando la estructura socioeconómica de ambas comunas, y los indicadores de pobreza multidimensional, que en ambas localidades está por sobre la media regional y nacional, no aparecen respuestas específicas (salud, educación, municipios, agencias) que releven este aspecto. Las distintas respuestas son de carácter homogéneo y que no atienden necesidades o requerimientos específicos de acuerdo con territorios o grupos socioeconómicos. Hay escasa referencia, por ejemplo, a lo relacionado con la alimentación escolar durante los periodos de suspensión de clases.

En síntesis, los derechos potencialmente afectados son los relacionados con los artículos 3, 26 y 27 de la CDN.

4. Ciudadanos Responsables

4.1 *Seguros*: “Protegido contra abuso, negligencia o daño en el hogar, en la escuela y en la comunidad”.

Si bien es cierto a través de los grupos focales y en la revisión de fuentes secundarias existen menciones a una preocupación por formas de violencia o abuso, esta dimensión quedó invisibilizada por los eventos de contaminación. Se podría hipotetizar que la alteración de las rutinas en el cuidado y la intensidad de los estresores sociales asociados a la contaminación ambiental pudieran reflejarse en episodios de violencia o maltrato, cuestión que está identificada en la literatura sobre violencia en casos de desastres naturales o sociales³³, sin embargo, en las distintas fuentes esta limitadamente tematizado.

³³McIntyre, J. (2011) Childhood victimization and crime victimization. *Journal of Interpersonal Violence*, 26/4:640-663.

Miller-Perrin, C. and Wurtele, S. (2017) Sex Trafficking and the Commercial Sexual Exploitation of Children. *Women & Therapy*, 40/123-144.

O’Callaghan, P. (2014) Delivering Interventions to Young People Exposed to War- Related Violence and Sexual Exploitation: Longstanding Struggles but Lasting Successes. *Journal of Cognitive Psychotherapy: An International Quarterly*, 28/3:211- 224.

4.2 *Saludables*: “Tener los más altos estándares de salud física y mental, acceso a la atención médica adecuada y apoyo para aprender a tomar decisiones saludables y seguras”.

Este indicador aparece claramente impactado con los eventos de contaminación del año pasado. Son varias las dimensiones que aparecen como problemáticas:

- a) NNA son la cara visible de los eventos de emergencia ambiental, con una serie de sintomatología que razonablemente puede ser asociada a intoxicación por contaminación.
- b) El punto anterior se complejiza al no tener sistemas de monitoreo robustos que identifiquen sustancias contaminantes ni emisores/responsables claros.
- c) Los servicios de salud no poseen la estructura física y organizacional, ni el personal idóneo para contener la emergencia ambiental. Las medidas de soporte tampoco son las adecuadas en volumen y especialización.
- d) Los sistemas de registros no son homogéneos ni acumulativos, están dispersos y cambian durante el proceso de atención de la emergencia. Esto limita la cuantificación y cualificación de los eventos y sobre todo el seguimiento de la evolución y tratamientos.
- e) A más largo plazo, al no existir un sistema de monitoreo permanente respecto del estado de salud de la población, no es posible visualizar las consecuencias de mediano y largo plazo de la serie de eventos de contaminación y el vivir en una zona de sacrificio. A pesar de lo anterior, algunos de los estudios aquí citados elaboran hipótesis que relacionan elementos particulados (arsénico, cobre, plomo) con enfermedades degenerativas o cancerígenas.
- f) En términos de salud mental de NNA, esta aparece limitadamente tematizada por el mundo adulto, ya sea como consecuencias emocionales de las emergencias y sobre todo del ser testigos de las intoxicaciones de sus pares. En otro plano, es tematizada como una suerte de “psicosis colectiva” que amplificaría posibles efectos de intoxicación. La hipótesis que aquí emerge tendría que ver con la manipulación o influenciabilidad de NNA. Desde el punto de vista de NNA esta dimensión emerge como una necesidad de que el mundo adulto sea más “empático” con la experiencia vivida y además solicitan elaborar, problematizar los eventos de emergencia, de hacerlo con otros, de construir, por tanto, significados compartidos y luego darle sentido a esto a través de acciones.

En este ámbito los derechos afectados son los relacionados con los artículos 3, 6 y 24 de la CDN.

III.- RECOMENDACIONES

a) **Emanadas del cruce del módulo normativo y análisis de fuentes secundarias:**

1. En lo inmediato, los organismos públicos con competencia ambiental deben desarrollar las acciones necesarias para dar cumplimiento a cada una de las 14 medidas ordenadas por la Corte Suprema en orden a restablecer el imperio del derecho tras el episodio de contaminación de la Bahía de Quintero-Puchuncaví. En este sentido, se considera que la Defensoría de la Niñez -como actor en el recurso de protección- deberá realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas decretadas por el Máximo Tribunal.

Podemos vislumbrar que, en lo sucesivo, se deberá coordinar dos fases de acción:

a) *Etapa técnica:* consiste en la gestión de estudios científicos pertinentes que diagnostiquen la real situación ambiental de la contaminación atmosférica en la bahía de Quintero-Puchuncaví. Al respecto:

- De especial relevancia constituye lo ordenado por la Corte Suprema en relación con la necesidad de establecer la naturaleza y características de todos los compuestos aéreos producidos por la totalidad de fuentes emisoras existentes en la Bahía de Quintero-Puchuncaví.
- Existiendo compuestos cuya presencia es ya conocida por las autoridades, debiesen implementarse dichas mediciones sin demora alguna, sin necesidad de realizar estudios a los que alude la Corte Suprema.
- Aun cuando la Corte Suprema exige estas actuaciones para un momento posterior, sería recomendable que el Estado, con la misma premura anterior, extienda la identificación y medición de las sustancias contaminantes presentes en suelo y agua, considerando especialmente los riesgos para la salud de los NNA que pudiese estar generando el efecto acumulativo de dichas sustancias.
- En todos los casos, no debiese impedir la ejecución de tales medidas, la inexistencia de normas jurídicas relativas al control o monitoreo de dichas sustancias. El Estado, en ejercicio de sus obligaciones generales de respeto y garantía de los DDHH de sus ciudadanos, debiese asumir criterios científicos/médicos a partir de los cuales identificar niveles seguros para la salud humana en relación a los mismos. Además, se estima que el fallo de la Corte Suprema es sin duda fundamento jurídico suficiente de cualquier acción administrativa que sea necesaria.
- En este orden de ideas, resultará fundamental que el Estado establezca estas mediciones y niveles considerando de forma diferenciada los efectos que dichas sustancias o compuestos puedan tener para la salud de los NNA.

b) *Etapa de toma de decisiones:* con la información disponible, las autoridades deben desarrollar todas las acciones necesarias para dar cumplimiento a las medidas ordenadas por la Corte Suprema. En ese sentido, decidir qué acciones concretas se llevan a cabo quedará entregado a la autoridad administrativa, sin embargo, todas ellas deberán cumplir con los

estándares internacionales y nacionales necesarios para garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación. Al respecto:

- Resultará adecuado que la elaboración de las medidas a adoptar, así como también de los planes o programas de salud, planes de emergencia, entre otros, considere de manera diferenciada la situación de los NNA, especialmente en atención de la especial afectación que pueda sufrir su salud o vida a consecuencia de la exposición temprana a sustancias contaminantes.
- Asimismo, deberían desarrollarse procesos de participación de NNA en el marco de elaboración e implementación de estos programas.
- La información ambiental que se entregue al público debería también presentarse en un formato y plataformas accesibles a los NNA.

Resultaría pertinente que el poder ejecutivo elabore una suerte de cronograma o programa de acción respecto del fallo de Quintero-Puchuncaví, a fin de que se declaren plazos específicos de actuación en relación con aquellas medidas a las cuales la Corte Suprema no fijó un determinado tiempo de ejecución. En ese sentido, dada la gravedad de la situación, es de esperar que tal programa estableciese con precisión qué autoridades estarán a cargo de la coordinación o ejecución de cada punto, a fin de que puedan determinarse las responsabilidades jurídicas y políticas futuras.

2. En todos los casos, se considera que la Defensoría de la Niñez -como actor en el recurso de protección- deberá realizar seguimiento al cumplimiento de las medidas decretadas por el Máximo Tribunal. El equipo entiende que la participación de la Defensoría de la Niñez no debe reducirse a la observación, sino que debe implicar también un involucramiento a nivel de participación en los diversos procesos de evaluación intersectorial a que dé lugar el cumplimiento de la resolución de la Corte Suprema. Esto se encuadra en las facultades atribuidas a la Defensoría de la Niñez conforme al artículo 4 letra h), i), k) y m) de la Ley N°21.067 que crea la institución; en particular, el organismo podría elaborar un Plan de Seguimiento para dar cumplimiento a lo señalado en la letra i), en el cual se incluya tanto el seguimiento de la actuación pública como también de las entidades privadas³⁴.

En este ámbito, se entiende que la Defensoría de la Niñez debería pronunciarse -dentro del ámbito de sus competencias- en proyectos, planes o programas sujetos a evaluación ambiental estratégica, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), elaboración o modificación de normas de calidad ambiental, planes de descontaminación, entre otros, con el objeto de integrar en la formación de los actos administrativos un enfoque de derechos de los NNA y formas de participación específico de este grupo de la población.

3. En relación al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), la normativa ambiental señala que los NNA deberían ser considerados como una población protegida por

³⁴El art. 4 de la Ley N°21.067, habla de observar y hacer seguimiento a “organizaciones” que con su actuar puedan afectar los derechos de los NNA, concepto en el cual se estima plausible incluir a las personas jurídicas privadas que operan en el parque industrial de Ventanas.

leyes especiales a efectos del artículo 9 del RSEIA, dada la existencia de la CDN³⁵. Así, por ejemplo, se podrá advertir de la cercanía de los proyectos con lugares sensibles para el desarrollo integral de los NNA, como son colegios o parques y así también evaluar las implicancias demográficas de los proyectos de inversión.

4. Debería adecuarse el SEIA a fin de permitir la evaluación efectiva de los impactos sinérgicos y acumulativos de los proyectos de modificación respecto a instalaciones que entraron en operación antes de la entrada en vigencia del SEIA.

5. Es recomendable que se fortalezca la institucionalidad medioambiental, estableciendo efectos jurídicos y responsabilidades administrativas ante la demora excesiva en la creación y revisión de normas de calidad y emisión ambiental, y los planes de prevención y descontaminación atmosférica. Al respecto, es preocupante que los plazos establecidos en la ley y reglamentos que regulan estas materias se exceden con creces por las autoridades ambientales, sin ninguna consecuencia jurídica ni posibilidad de control ciudadano en el procedimiento formativo de las mismas.

Así también, se deberían establecer mecanismos especiales de revisión de dichas normativas especialmente en territorios de zonas de sacrificio o en el territorio específico de Quintero Puchuncaví, con el objeto de abordar normativamente el estado de vulneración de derechos asociados al territorio en un tiempo oportuno.

6. Los órganos de la administración del Estado deben observar las mejores prácticas posibles sobre acceso a la información, participación pública y acceso a la justicia en asuntos ambientales conforme a los tratados internacionales sobre derechos humanos, en línea con lo establecido con el Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública, y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, conocido como el Acuerdo de Escazú, esto con el objeto de resguardar el derecho de los habitantes del territorio nacional a acceder a la información relativa a asuntos ambientales que repercuten de manera directa sobre sus vidas así como la posibilidad de participar en las actividades que les afecten en la temática en cuestión.

A nivel de promoción, el Estado debería instar a las empresas privadas a adoptar estándares de información y participación ambiental en línea con el Acuerdo Regional. Sin perjuicio de lo dicho, esto también debería plasmarse a nivel normativo ya sea mediante la dictación de normas internas que repliquen el estándar internacional (o lo mejoren) o bien mediante la recepción de los instrumentos internacionales.

7. En este orden de ideas, el Estado de Chile debería suscribir y ratificar el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de derechos económicos, sociales y culturales "Protocolo de San Salvador"; en ese sentido, la Defensoría de la Niñez podría instar a ello haciendo uso de la facultad establecida en el artículo 4 letra

³⁵Aquí la expresión "ley" debe ser entendida en un sentido amplio, en oposición simplemente a la Constitución y al Reglamento como fuentes de derecho.

n) de la Ley N°21.067 entendiendo que serían DDHH de los niños, niñas y adolescentes también aquellos establecidos en estos instrumentos.

8. Asimismo, la garantía constitucional de protección ambiental debería ser complementada mediante la adopción normativa de los principios que informan el concepto de desarrollo sostenible o sustentable, conforme se plasman en la Declaración de Río de 1992 y las otras que le han seguido. Ello podrá lograrse mediante la modificación de la Ley de Bases Generales del Medio Ambiente o bien mediante normativas especiales.

9. Es del caso señalar que cualquier normativa que se dicte a futuro en relación con los derechos de infancia y adolescencia, como sería el caso de una Ley de Garantías de la Niñez, deberá garantizar el derecho a vivir en un medio ambiente libre de contaminación conforme a los estándares internacionales existentes a la fecha.

10. Se recomienda que el Estado de Chile implemente una normativa y política pública específica para zonas de sacrificio como Quintero-Puchuncaví, bajo un enfoque de justicia ambiental. De este modo, se propone una política pública que determine las condiciones de operación de los diversos complejos industriales bajo el principio de mejoras técnicas disponibles. Lo anterior puede incluir contar con un solo modelo predictivo de contaminación atmosférica que distribuya las cuotas de emisiones contaminantes tolerables bajo los estándares de la OMS entre todas las industrias. Este programa debería ser sometido a un proceso de evaluación ambiental estratégica y luego establecer incentivos y sanciones concretas para propender a que las unidades económicas del complejo industrial se adhieran a estas condiciones, de manera de estandarizar tanto sus condiciones de funcionamiento, como las medidas de compensación y mitigación adecuadas a las externalidades de los proyectos. Además, deberán considerarse sistemas de reparación, compensación o indemnizaciones para los ciudadanos que históricamente han habitado en las zonas de sacrificio, a fin de otorgar algún grado de resarcimiento frente a las vulneraciones de DDHH de la que han sido víctimas.

11. Es necesario adecuar los instrumentos de planificación territorial a una planificación integral que permita adecuar los usos de suelo destinados a industrias peligrosas en el complejo Ventanas a la realidad ambiental crítica que se vive hoy.

12. Desde la perspectiva de la empresa privada, el Estado debiese tomar acciones a fin de intensificar el respeto de los DDHH de los NNA por parte de las primeras. En ese orden de ideas, si bien debiesen tomarse como marco conceptual los *Principios Rectores sobre las empresas y Derechos Humanos, de Naciones Unidas*, el Estado de Chile podría modificar su ordenamiento a fin de:

- Introducir cláusulas constitucionales que declaren expresamente el deber de los particulares, tanto personas naturales como jurídicas, de respetar los DDHH.
- En el caso de los NNA, esa mención debiese también integrar la idea de que es un deber social general el promover la mayor satisfacción posible de los derechos de estos sujetos.
- A nivel legal sería adecuado reconocer e integrar al ordenamiento interno el contenido de los Principios Rectores sobre las empresas y Derechos Humanos, ya sea mediante

la dictación de normas especiales sobre la relación entre empresas y DDHH o bien modificando normas sectoriales, por ejemplo, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

b) Recomendaciones emanadas del cruce entre los resultados del módulo cualitativo y del análisis de fuentes secundarias del estudio.

1. Perspectiva preventiva: Planes de abordaje de situaciones de emergencias por contaminación.

En necesario desarrollar información clara, fiable y basada en la investigación científica, que entregue orientaciones de actuación ante situaciones de emergencia. En este sentido, respecto a la indicación que emana del fallo de la Corte Suprema, que acoge los recursos de protección interpuestos por los eventos del año 2018, como equipo investigador sugerimos que se construyan orientaciones claras para el abordaje de situaciones de emergencias. En rigor, el Estado debería evitar y generar las acciones pertinentes para evitar situaciones de emanación de gases, como las vividas el año pasado. Sin embargo, si ello ocurre, la Corte Suprema, priorizando la salud física de NNA, propone la evacuación en casos como los ocurridos el 2018. Nos parece relevante considerar que el sólo hecho de evacuar puede traducirse en un evento altamente estresante y de gran impacto en ámbitos de salud mental.

Por ello, sugerimos el diseño de planes de evacuación que consideren necesidades y particularidades neurofisiológicas y psicosociales de NNA. Además de considerar la evidencia científica, es necesario que esos planes de abordaje de situaciones de emergencia, consideren la participación de diversos actores, incluidos NNA en sus definiciones.

La construcción de estos planes, debería incluir procesos de información, socialización y generación de acuerdos que implica involucrar a diversos actores en el cuidado y protección de derechos de niños, niñas y adolescentes.

2. Perspectiva preventiva: cuidados y limpieza de espacios ante contaminación por metales pesados, aplicables a establecimientos educacionales y hogares. (Recomendaciones elaboradas por Maite Berasaluce³⁶):

- i. Limpiar frecuentemente las superficies con un paño húmedo desechable, por ningún motivo realizar limpieza de superficies haciendo que queden partículas de polvo domiciliario suspendidas en el ambiente.
- ii. Favorecer la cobertura vegetal en los patios de las casas y escuelas, para disminuir la exposición a suelos con alta concentración de metales, por medio de aplicaciones de compost y cal.
- iii. Disminuir la exposición al entretecho de las casas, ya sea directa (entrar a este) o indirecta (grietas que permiten que material depositado caiga en lugares de uso frecuente del hogar).
- iv. Lavarse las manos constantemente para evitar ingerir partículas adheridas a estas. Sobre todo, en la población menor de edad que tiende a llevarse las manos a la boca con mayor frecuencia o a jugar en el suelo.
- v. Evitar uso de alfombras, porque acumulan polvo domiciliario y suelo arrastrado con zapatos al interior del hogar o de la sala de clases. Se podría implementar un sistema, para evitar que los estudiantes entren con el mismo calzado que usaron en tierra a la sala de clases.
- vi. No ingresar al hogar con vestimenta que haya sido utilizada en trabajos con mayor exposición a metales (minero, soldador, mecánico, constructor/obrero, etc.) o con zapatos con gran cantidad de suelo adheridos a ellos.

3. Elaboración y reflexión sobre el evento:

Como equipo investigador recomendamos que se lleven a cabo procesos de información y elaboración de la experiencia vivida, devolviendo la credibilidad de la experiencia a NNA afectados. Hasta el día de hoy, la población se encuentra fragmentada y tensionada, por la transferencia a responsabilidades individuales de problemas que son colectivos. Los eventos de contaminación ocurridos en agosto y octubre 2018 y el errático abordaje de los mismos, contienen características de situaciones traumatizantes para niños, niñas y adolescentes.

Se recomiendan instancias grupales y colectivas, que no asocien afectación sólo con estrategias individuales de cuidado ante esta situación. Por ejemplo, en el trabajo de campo, nos encontramos con un equipo psicosocial que trabaja en escuelas y que proyectaba enseñar

³⁶Maite Berasaluce Morgado. Ingeniera agrónoma, Magíster en ciencias agronómicas y ambientales, investigadora en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. **Berasaluce M., Mondaca P., Schuhmacherb M., Bravo M., Sauvéd S., Navarro-Villarroel C., Dovletyarovaf E. y Neamana A.** (2019) Soil and indoor dust as environmental media of human exposure to As, Cd, Cu, and Pb near a copper smelter in central Chile. *Journal of Trace Elements in Medicine and Biology* 54: 156-162.

técnicas de Mindfulness a niños y niñas, para disminuir sus niveles de estrés ante la emanación de gas. Si bien, este es un aprendizaje beneficioso para toda la población y que podría desarrollarse desde los primeros años de vida, el trabajarlos como si el bienestar o disminución del estrés ante la contaminación dependiera sólo de las capacidades individuales, nos parece una situación altamente vulneradora, que se debe evitar.

En situaciones de emergencias y catástrofes, se recomienda el trabajar los temores, identificando cuales son y las comprensiones que han desarrollado sobre lo vivido. Eso implica admitir e identificar las emociones relacionadas con la contaminación. No es posible que las consecuencias emocionales identificadas, sean superadas sin la expresión simbolizada de las mismas.

Si bien, este estudio contribuye a eso, es necesario facilitar la expresión de sus emociones en los diversos entornos y momentos de su vida cotidiana. Lo anterior requerirá que puedan traducir en palabras, algo que muchas veces expresan a través de sus actos y parecen menos comprensibles para los adultos cercanos. En edades más próximas a la adolescencia, pueden manifestar sus miedos en formas más agresivas o disruptivas, frente a ellas, es recomendable favorecer espacios que validen encuentros de pares y formas de esparcimiento deportivas, artísticas, en especial plásticas o musicales. Como formas de respuesta, es importante reconocer y normalizar estas expresiones, acogiendo su malestar, brindándoles seguridad y contención. Es importante que las personas que están a cargo de NNA puedan generar momentos acogedores y agradables.

El contar con adultos pacientes y acogedores, se puede dificultar por que tampoco las personas adultas han tenido espacios de diálogo y elaboración de la experiencia, compartiendo la ausencia de espacios colectivos, exceptuando los relacionados con acción colectiva. Se requiere que niños, niñas y adolescentes sepan que cuentan con adultos dispuestos a creerles y apoyarles en momentos difíciles. Al estar las personas adultas en situación similar a la de NNA, es indispensable que se implementen más acciones colectivas de cuidado, que permitan el encuentro con adultos sensibles a los derechos de la niñez, en los diferentes espacios donde transita la vida infantil y adolescente, especialmente los establecimientos educacionales. Es trabajar para fortalecer entornos escolares y comunitarios protectores y bientratantes. Además, es imprescindible validar espacios de juego, puesto que en la infancia se piensa y se elabora la vida a través de ellos.

4. Favorecer entornos bientratantes:

Al generar microclimas de buen trato, se impactan fuertemente en las formas de relaciones con y entre la infancia. Estos protegen del efecto tóxico de la violencia ambiental. Implica promover el reconocimiento y respeto por los niños y niñas, como sujetos de derechos. Es así como se puede decir que el buen trato no se enseña, se vive.

Colaborar en construir entornos bientratantes implica favorecer entornos y climas nutritivos que valoran y reconocen los recursos, por sobre los déficit y los errores; fomentan las relaciones cooperativas, promueven el sentido de pertenencia a este contexto o grupo y se

considera que los conflictos son parte de las relaciones humanas (a diferencia de la violencia), como una posibilidad de aprendizaje y no como una amenaza. En contexto, un entorno bientratante promoverá la reparación psicológica, en el caso de los niños y niñas, se sugiere realizar acciones relacionadas con música armónica, bailes y actividades para mover el cuerpo, realizar juegos de colaboración y actividades que promuevan la alegría y el reconocer lo que es posible de agradecer después de la situación vivida (¿cuáles son los tesoros que conservan?).

5. Favorecer la expresión creativa de las emociones.

Relacionado con lo anterior, en los niños y niñas más pequeños/as o en el caso que no se encuentren en condiciones de expresar sus emociones a través de la palabra, se recomienda utilizar metodologías expresivas y creativas. El arte en sus diversas expresiones, favorece la elaboración de las emociones y favorece la expresión de la creatividad. Esto se convierte en un factor altamente protector y que les reconoce como productores creativos en sus contextos.

Además, es una forma de movilizar las emociones negativas, como las que se representan en las entrevistas fotográficas en movimiento y cartografías participativas de este estudio. Se recomienda el trabajo con arteterapia, pedagogía de la emergencia (euritmia curativa, especialmente), terapia musical y biodanza, como prácticas validadas y efectivas en la disminución del estrés.

6. Incentivar el juego:

Tal como se menciona en apartados anteriores, el juego es una actividad de alta trascendencia para la niñez y adolescencia. Al ser un derecho vulnerado en la zona, por la restricción sistemática de actividades, espacios y tiempos dedicados a la actividad lúdica, es indispensable que se haga una restitución de este derecho. Además, el juego puede ser una actividad que permite recuperar sus vínculos entre pares, recuperar la noción de confianza en sus establecimientos educacionales y lo más relevante, recuperar la sensación de control sobre los sucesos vividos.

7. Favorecer la grupalidad:

A partir de los procesos de hiperresponsabilización individual, documentado en este estudio, es indispensable que se privilegie por los abordajes grupales de la afectación psicosocial, más que en formato individual. Es necesario visibilizar que la situación afecta al colectivo de niños, niñas adolescentes, más que sólo depender de las características individuales de hacer frente al estrés vivido.

8. Salud:

El análisis multinivel realizado, demuestra lo indispensable de ampliar la oferta de salud en la zona, como el contar con personal especializado en contaminación, dadas las

características del territorio. Dado que no hay claridad en los diagnósticos, el seguimiento continuo, oportuno y bientratante se convierte en un requerimiento básico en el actual escenario.

En ese sentido se puede seguir la línea de otros reportes, que indican la necesidad de **monitoreo robusto de las emisiones de gas, evaluación y seguimiento del estado de salud de NNA**. Para esto se hace necesario estandarizar los instrumentos de registros frente a futuras emergencias y protocolizar procedimientos para personal de salud y personal de otras agencias (educación, organizaciones de sociedad civil, organizaciones comunitarias). Junto con lo anterior se hace necesario construir una base de datos con investigaciones y estudios existentes y realizados en la zona, tanto sobre contaminación, como de efectos de la contaminación en seres humanos, como estudios específicos que relacionan presencia de algunos agentes contaminantes (ej. arsénico, cobre, plomo) y enfermedades.

9. Educación:

Inversión en infraestructura pertinente y basada en evidencia científica, que priorice los derechos de niñas o niños. En ese sentido, la inversión en purificadores o salas herméticas, si bien es comprensible por el nivel de desconocimiento e improvisación sobre el evento, son acciones pensadas en realizar algo, más que en realizar algo efectivo. Por ello, la inversión en modificar la forma de hacer aseo, eliminar la presencia de metales pesados en los establecimientos educacionales, la implementación de patios verdes, el recambio frecuente de tierra en huertas, son acciones que pueden contribuir al bienestar y a la recuperación de los establecimientos educacionales como espacios de cuidado de niños, niñas y adolescentes.

Por otro lado, a partir de la experiencia del año 2018, es necesario que las autoridades educativas tengan la capacidad de abordar el retorno a clases, poniendo al centro las necesidades de los y las niños, niñas y adolescentes, por sobre el cumplimiento del modelo de evaluación estandarizada. No es posible que se repita la presión por rendir la prueba Simce, sin considerar la particularidad y necesidades de los niños, niñas y adolescentes afectados.

10. Autoridades locales:

A partir del análisis de los registros de actas de reuniones de los concejos municipales de Quintero y Puchuncaví, se advierte el desconocimiento de los requerimientos básicos de la niñez y adolescencia, junto con la escasa formación en enfoque de derechos. Se sugiere sensibilizar y fomentar el desarrollo de prácticas desde un enfoque de derechos y buen trato hacia NNA.

Esto no se satisface sólo con la capacitación, si no que requiere de procesos reflexivos en los que se pongan en análisis las prácticas que despliegan entidades institucionales y no institucionales en relación con la niñez. Si bien es cierto en ambas comunas existen Oficina de protección de la infancia (OPDs) y éstas desplegaron acciones de recolección de

información o de coordinación durante los episodios de contaminación, éstas no logran permear el nivel central de las autoridades locales, no logrando instalar la discusión sobre la niñez y adolescencia vulnerada.

ANEXO

Fecha	Colegio	Efectos	Causas/Origen	Link
10-jun-08	Complejo Educativo Sargento Aldea	25 niños atendidos con problemas respiratorios	Derrame Estero Campiche 180 ton de 2 etilhexanol	http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2008/06/10/25-menores-afectados-por-emergencia-quimica-en-v-region/
23-mar-11	Escuela La Greda	23 menores y siete adultos intoxicados.	Emisiones Fundición cobre Puesta Marcha Planta Acido	http://www2.latercera.com/noticia/contaminacion-con-azufre-en-escuela-la-greda-deja-31-ninos-intoxicados/
31-ago-11	Escuela Alonso Quintero	Intoxicó a 24 alumnos y una docente	Mediciones peak SO2 Maitenes, Alcalde Quintero sospecha emisiones barcos bahía	http://diario.latercera.com/2011/09/02/01/contenido/pais/31-82219-9-resultados-de-intoxicacion-en-quintero-se-sabran-en-siete-dias.shtml
24-nov-11	Escuela La Greda	31 alumnos y 12 adultos intoxicados	Dióxido de azufre (SO2) y derivados que emanarían de las industrias de la zona	http://www.elmostrador.cl/noticias/pais/2011/11/24/emanaciones-vuelven-a-intoxicar-a-estudiantes-y-profesores-de-la-escuela-la-greda/
14-sept-15	Nueva Escuela La Greda	Alrededor 20 alumnos sufrieron intoxicación aparentemente por la emanación de fuertes olores	Fue atribuido a problemas de mantención planta tratamiento aguas servidas	http://www.emol.com/noticias/Nacional/2015/09/14/749886/Decretan-cierre-de-escuela-La-Greda-de-Puchuncavitas-tras-intoxicacion-de-alumnos-por-emanacion-de-gas.html
22-mar-17	Complejo Educativo	19 alumnos Intoxicados	Fuerte olor "como a gas" Ventana Bajo	http://www.estrellavalpo.cl/impres/2017/03/23/full/cuerpo-principal/1/

	Sargento Aldea		Caleta y Sector Colegio.	
05-abr-17	Complejo Educativo Sargento Aldea	No hubo Intoxicación ya que los niños se habían retirado	Fuerte olor "como a gas", Sector Colegio, Sector Compañía Bomberos Ventanas.	http://www.mercuriovalpo.cl/impres/2017/04/07/full/cuerpo-principal/7/
14-mar-18	Escuela de Chocota	Suspensión de Clases y Apoderados Retiran Alumnos	Fuerte olor gas , Origen desconocido	https://www.youtube.com/watch?v=ePMRDF-rmlc
20 mayo 2018	Durante Desfile 21 mayo	Molestias niños durante desfile.	Fuerte olor gas , Origen desconocido	https://chilerns.cl/2018/05/20/dos-dias-seguidos-con-fuerte-olor-a-gas-y-un-desmayado-en-el-desfile-en-la-comuna-de-puchuncavi/
12 junio 2018	Escuela Horcón	Evacuación de escuela 140 personas. Vómitos mareos 1 niño y aprox 10 alumnos servicios de urgencia,	Fuerte olor a gas, origen desconocido	https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-valparaiso/2018/06/12/evacuacion-preventivamente-escuela-basica-en-puchuncavi-por-presencia-de-gas.shtml

(Informe EPU-Chile)