



RIDUNAJ
Repositorio Institucional
Digital UNAJ



Trabajo Final de Grado

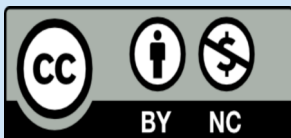
Ramírez, Laura Beatriz

Elaboración de indicadores de salud ambiental infantil para los niños de un contexto vulnerable, El Pato – Berazategui

*Instituto de Ciencias Sociales y
Administración*

2024

*Carrera: Licenciatura en Gestión
Ambiental*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons.
Atribución – No comercial 4.0
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Ramírez, L. B. (2024). *Elaboración de indicadores de salud ambiental infantil para los niños de un contexto vulnerable, El Pato – Berazategui* [Trabajo Final de grado, Universidad Nacional Arturo Jauretche].
<https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3527>

Instituto de Ciencias Sociales y Administración (ICSyA)
Licenciatura en Gestión Ambiental

Trabajo Integrador Final

Elaboración de indicadores de salud ambiental infantil para los niños de un contexto vulnerable, El Pato – Berazategui

Alumna: Laura Ramírez

Tutor: Carla Figliolo

Marzo, 2024

Resumen

La relación de las enfermedades pediátricas con las exposiciones ambientales incrementa la importancia de trabajar en la prevención de estos riesgos. “Reconocer, evaluar y reducir los riesgos ligados con la calidad de agua, aire y alimentos es de vital importancia” (Prüss-Üstün A. et al. 2016). EL objetivo del trabajo de investigación fue desarrollar los indicadores de salud ambiental infantil para los niños de un contexto vulnerable basado en el modelo “Múltiples exposiciones – Múltiples efectos” de OMS. El área de estudio está ubicada en El Centro Agrícola El Pato de la localidad de Berazategui, donde se formó el Centro de Atención Primaria Socio-Ambiental Comedor San José (CAPSA). A éste asisten aproximadamente 200 niños y sus madres. La vulnerabilidad de estas familias está asociada a la pobreza y a la exposición ambiental considerada en la falta de acceso al agua segura, al saneamiento básico y al uso de agroquímicos en la zona. Se desarrolló el marco conceptual según el modelo múltiples exposiciones – múltiples efectos (MEME) y se relevó el entorno ambiental familiar de los niños mediante Hoja Verde (OMS) adaptada. El análisis se realizó en base a los datos de interés que fueron sintetizados en una tabla base MS Excel con soporte en GIS. La caracterización se realizó sobre el relevamiento de 27 familias durante el año 2019 que arrojaron resultados para 82 niños. Se proponen los indicadores de salud ambiental infantil para ese territorio.

Índice

	Pag.
1. Introducción	4
2. Objetivos	5
3. Formulación del problema	5
4. Contexto y área de estudio	7
5. Marco teórico	9
6. Antecedentes	13
7. Metodología	18
8. Resultados	21
9. Discusión	39
10. Conclusión	44
11. Bibliografía	45
12. Anexos	50

1. Introducción

Según La Organización Mundial de la Salud, “las enfermedades pediátricas vinculadas con el medio ambiente representan un problema creciente de salud pública global, no sólo actual sino también de futuro. Los efectos adversos que niñas y niños pueden sufrir desde la concepción hasta la adolescencia pueden generar enfermedad y producir, asimismo, impacto más tarde, durante la vida adulta. Reconocer, evaluar y reducir los riesgos ligados con la calidad de agua, aire y alimentos es de vital importancia” (Prüss-Üstün A. et al. 2016). Por ello es relevante enfocarse en la salud ambiental infantil por ser, los niños, la población más vulnerable a los efectos ocasionados por la exposición a factores ambientales negativos y a un contexto socio-ambiental que no permita su correcto desarrollo.

Los riesgos ambientales pueden ser de distinta naturaleza: físicos, químicos, biológicos y sociales. Estos se presentan en medios diversos (agua, aire, suelo, alimentos y objetos), en todos los entornos (hogar, escuela, campo, calle, comunidad, otros) y en relación a diferentes actividades infantiles. Los niños por su estructura fisiológica suelen estar más cerca del suelo por ende están más expuestos a los contaminantes, también tienen el hábito de que todo lo que agarran lo exploran con la boca, sumado a estas características, el contexto socioeconómico con más importancia es la pobreza según la OMS la pobreza multiplica el riesgo de sufrir malnutrición y sus consecuencias. (OMS, 2024)

El acceso a agua potable y saneamiento es un derecho humano que se encuentra directamente vinculado a la salud de la población. La falta de acceso a este derecho básico es una de las causas de morbimortalidad para menores de cinco años en Latinoamérica. (Ministerio de Obras Públicas, 2021).

Los municipios del área metropolitana de Buenos Aires (AMBA) particularmente los de la zona sur, padecen diversas carencias: pobreza, obstáculos en el acceso a la salud, problemas con la alimentación, hacinamiento y deficiencias en las viviendas, son algunas

de las principales problemáticas que afectan a los chicos del Conurbano. (Defensoría de la Provincia de Buenos Aires, 2018); en particular aquellos residentes en las áreas suburbanas limitantes con las áreas rurales. El área de estudio se ubica en el Partido de Berazategui específicamente en El Centro Agrícola El Pato, en donde se encuentra el Centro de Atención Primaria Socio-Ambiental (CAPSA) Comedor San José y donde asisten aproximadamente 200 niños con sus familias. Se encuentran en un contexto vulnerable, de escasos recursos y deficiencias sanitarias, además, están expuestos a químicos ya que en la zona se encuentran varios establecimientos primarios que se caracterizan por la producción hortícola familiar y que utilizan el modo de producción con agroquímicos exponiendo a la población no solo a su dispersión sino a diversos vectores de enfermedades que acarrea este tipo de producción.

Este trabajo de investigación es una breve introducción sobre los determinantes ambientales de la salud en la población infantil de El Pato, y a partir de ello la construcción de indicadores de salud ambiental en dicha comunidad; que permitirán contar con un rápido acceso a la información para establecer prioridades en la toma de decisiones y en las políticas públicas; también permitirán accionar frente a situaciones críticas y medir en el tiempo los resultados de esas acciones y políticas.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general:

Desarrollar los indicadores de salud ambiental infantil para los niños de un contexto vulnerable en la localidad de El Pato, partido de Berazategui, Buenos Aires.

2.2 Objetivos Específicos:

- Realizar el Diagnóstico Ambiental del entorno familiar de los niños que asisten al Centro de Atención Primaria Socio-Ambiental Comedor San José (CAPSA).
- Contar con el geo-referenciamiento de los hogares de los niños asociado a una base de datos que permita un acceso rápido a la información socio-ambiental y al análisis espacial para toma de decisiones.

- Establecer los indicadores prioritarios para describir la salud ambiental infantil en el contexto vulnerable de la localidad de El Pato, Berazategui.

3. Formulación del Problema

La falta de información primaria a nivel local y ambiental imposibilita el conocimiento de los determinantes ambientales que afecta la salud de la población infantil en lugares específicos y según el contexto en el que se desarrollan. Ello, como medida prioritaria, debería permitir desarrollar las demás acciones, es decir, la evaluación, la corrección, el control y la prevención de los efectos adversos sobre la salud debido a la exposición a factores ambientales.

Las familias que viven en condiciones de vulnerabilidad social, como es el caso de un sector del barrio El Pato, se supone están más expuestos a los diferentes determinantes ambientales y sociales de salud, los que influyen en el crecimiento y en el desarrollo de los niños; el estar expuestos desde el vientre materno a contaminantes ambientales puede tener consecuencias incluso en la vida adulta, comprometiendo así el desarrollo de sus capacidades y de contribución a la sociedad. (Ministerio de Salud de la Nación, 2007)

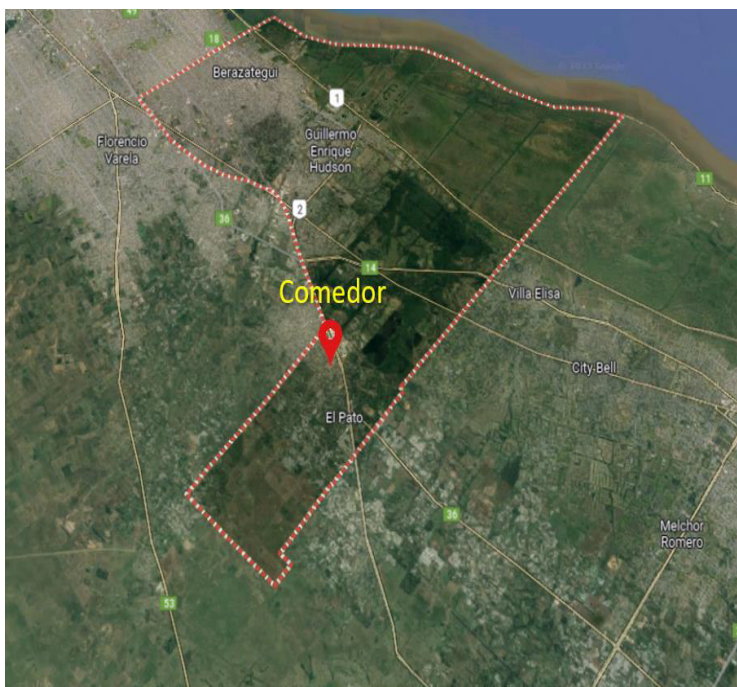
Teniendo en cuenta los efectos en salud a largo plazo que puede producir la exposición a factores ambientales, existe la necesidad de establecer una línea de investigación que permita conocer y caracterizar en profundidad cuáles son esos determinantes de la salud de los niños del barrio El Pato y establecer los indicadores de exposición, contexto y efecto para esta comunidad.

La población objetivo del proyecto fueron aproximadamente 200 niños y sus familias, que asisten al Comedor y que viven en un radio no mayor a los 1000m de distancia del CAPSA Comedor San José. Se realizó el relevamiento de 27 familias durante el año 2019 que arrojaron resultados para 82 niños.

4. Contexto y área de estudio

El Partido de Berazategui se ubica al sudeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires a 23 km de la ciudad de Buenos Aires. Sus límites son: al norte el partido de Quilmes, al este el Río de la Plata, al oeste el partido de Florencio Varela y al sur los partidos de La Plata y Ensenada (Imagen N°1). Está comunicado con las principales ciudades de la zona sur del conurbano Gran Buenos Aires, a través del Ferrocarril General Roca y la Autopista La Plata - Buenos Aires. Según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 proporcionado por el INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos) de la República Argentina la población total de dicho Partido es de 360.582 habitantes.

Imagen N° 1 Partido de Berazategui



Fuente: Elaboración propia en base Google earth.

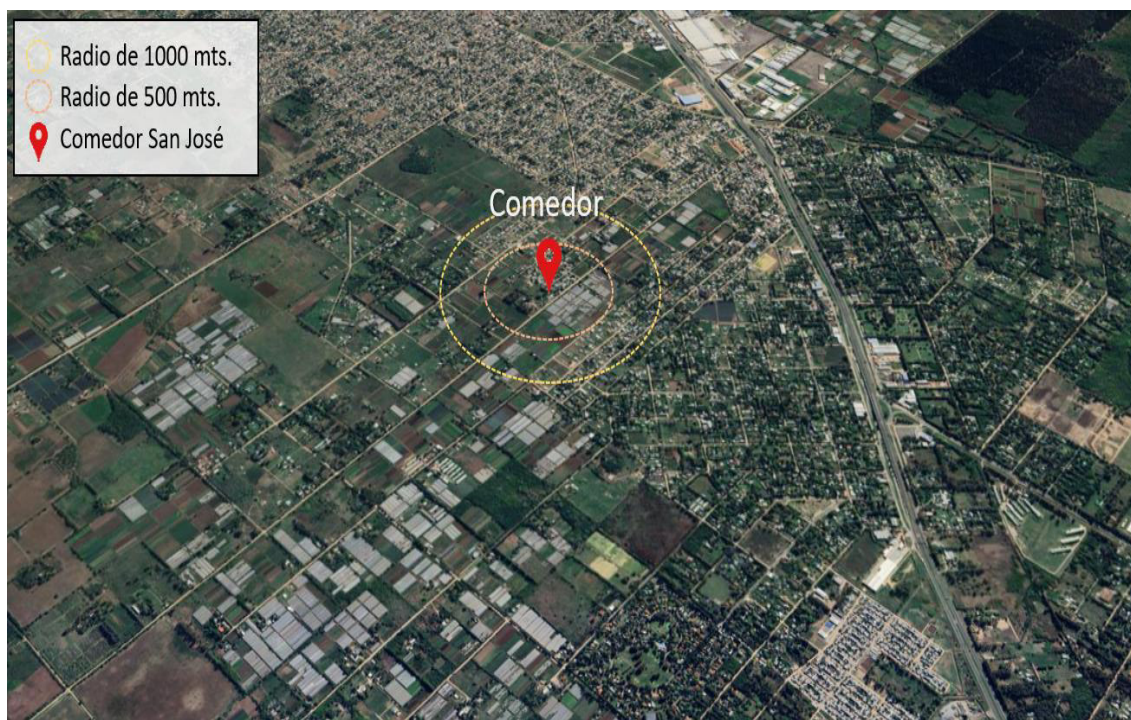
El Centro Agrícola El Pato (RN2, km38.5) tiene la particularidad de presentar numerosas quintas hortícolas e invernáculos que conviven con viviendas dispersas, desde muy rústicas, casillas pertenecientes a familias de muy escasos recursos y también viviendas de familias de mayores ingresos, de materiales y sólida construcción. Aún existe mucho espacio libre no habitado, y gran parte del área no está provista de servicios de agua de

red ni gas. Muchas familias de escasos recursos, incluso las madres con sus niños viven y trabajan en las quintas hortícolas. Entrando al barrio, a cinco cuadras de la autopista Buenos Aires– Mar del Plata se encuentra la Escuela Primaria N° 56 y el jardín de infantes N° 940. El sector oeste del Barrio, no cuenta con Unidad Sanitaria, la cual se encuentra del otro lado de la autopista (RN2) en Calle 517 y 611.

El partido de Berazategui cuenta con cuatro (4) parques industriales, de las cuales dos tienen interés dentro de este trabajo de investigación debido a la proximidad al área de estudio, son el parque industrial CIR2 Y PIBERA. (Romero, 2022).

El Centro de Atención Primaria Socio-Ambiental Comedor San José (CAPSA Comedor San José) se ubica en calle 625 N° 1510, del Centro Agrícola El Pato, distante 1.500m de la RN2 (Imagen N°2).

Imagen N°2 Área de Estudio



Fuente: Elaboración propia en base Google earth.

El porcentaje de Hogares con NBI en el Partido de Berazategui es del 10,4%. (Atlas de Conurbano Bonaerense, 1 de Diciembre de 2023).

La conexión formal a los servicios de agua y saneamiento en barrios populares es casi inexistente. La cobertura formal de agua se ubica en 11,6% y de cloaca en 2,5% (Ministerio de Obras Públicas, 2021).

En Berazategui el 88,1% de los hogares tienen una instalación sanitaria con descarga de agua. En cuanto a la provisión y procedencia del agua, el 93% de los hogares del municipio poseen cañería dentro de la vivienda Los hogares de Berazategui que tienen cañería fuera de la vivienda pero dentro del terreno (6,5%), como los hogares con provisión por fuera del terreno (0,6%). (Atlas del Conurbano, 01 de diciembre de 2023)

Según el Registro Nacional de Barrios Populares (ReNaBaP), en el partido de Berazategui existen 10 Barrios Populares; dentro de este registro se encuentra el Barrio Once que forma parte del Centro Agrícola El Pato en el cual viven 882 familias. (Mi Argentina, 1 de diciembre de 2023)

5. Marco Teórico

La Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, establece en varios de sus 17 objetivos, la necesidad de conocer ampliamente el contexto en el cual se desarrollan los niños y los riesgos asociados, con el objeto de efectivizar medidas eficientes para minimizarlos o eliminarlos y destaca asimismo el rol de los sectores académicos o de la educación para abordarlos.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible en los cuales se enmarca este proyecto son:

Objetivo 1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas y en todo el mundo.

Objetivo 2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.

Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades.

Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos.

Objetivo 6. Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos.

Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (Organización de las Naciones Unidas (ONU), 2015).

La protección de la Salud infantil es uno de los objetivos de la salud pública; los efectos resultantes de las exposiciones ambientales pueden traer consecuencias reversibles o irreversibles, esto puede afectar el desarrollo de los niños en todas las áreas y limitar sus potencialidades futuras de contribución a la sociedad (MSN, 2007).

La salud ambiental infantil requiere la comprensión de la relación entre los efectos sobre la salud y las condiciones ambientales; esto posibilita armar estrategias de prevención y acciones concretas de políticas públicas. El diagrama de Briggs, Modelo de Múltiples Exposiciones y Múltiples Efectos (MEME), es una herramienta ampliamente utilizada y reconocida a nivel mundial por sus descripciones para los indicadores de salud ambiental infantil; este modelo define 4 tipos de indicadores que son de contexto, exposición, efectos y de acción preventivas o correctivas (Briggs, 1999).

Los Indicadores de salud ambiental son expresiones de la relación entre la salud y el ambiente, además son herramientas para gestionar y facilitar la formulación e implementación de políticas públicas; a su vez se utilizan para monitorear el desempeño de tales acciones. Los indicadores de salud infantil son herramientas eficaces para: comprender el estado de la salud infantil en los países y sus jurisdicciones; investigar la relación entre las posibles amenazas ambientales y las consultas pediátricas más frecuentes; generar datos confiables, entendibles para fijar metas que mejoren la salud infantil y medir el progreso de tales metas especialmente para los responsables políticos (Agencia de Protección Ambiental, 2002).

Según la publicación de Schutz, “Los principales marcos conceptuales aplicados para la evaluación de la salud ambiental mediante indicadores en América Latina y el Caribe” no existe una metodología específica que permita realizar una evaluación integrada del medio ambiente y la salud en la región debido al alto costo de los programas

ambientales para la creación de información primaria. Estos programas son implementados por agencias internacionales, lo que representa una dificultad para algunos gobiernos reacios a aceptar que terceros, generen indicadores en su soberanía (Schutz et al. 2008).

Además, faltan criterios claros para desarrollar instrumentos participativos que faciliten la evaluación de problemas de salud ambiental a nivel local, aún se deben mejorar los mecanismos intersectoriales que conduzcan a la discusión e implementación de políticas públicas integradas de medio ambiente y salud que sea acorde con la realidad socioeconómica latinoamericana y caribeña. En síntesis, sugiere que el enfoque metodológico se deberá consolidar, de manera que el avance del conocimiento se base en la interacción dinámica de los diferentes componentes de los ecosistemas locales y los factores determinantes sociales de la salud, en búsqueda de ambientes más sanos y de una mejor calidad de vida. (Schutz et al. 2008).

La “Hoja Verde” de la OMS; es una herramienta que forma parte de la historia clínica y es utilizada en pacientes sanos. Se completa con la descripción del ambiente que rodea al niño, las características de la exposición y sus posibles efectos. Por otra parte, permite que personal médico pueda tomar conciencia de la importancia del entorno infantil y del ambiente en el cual se encuentran la comunidad que los rodea. Este tipo de información mejora la prestación de servicios de salud y también permite capacitar a los responsables del cuidado infantil y alertar a las autoridades locales sobre aquellas situaciones ambientales que deben ser corregidas o mejoradas (MSN, 2007).

Además, la Hoja Verde pone de manifiesto el valor de los factores ambientales en los que la calidad ambiental contribuye al bienestar, entendido como el estado óptimo de la salud y el correcto desarrollo de la salud infantil.

Según Unicef, Bajracharya sostiene que “La Atención Primaria Ambiental (APA) proporciona el marco para un enfoque de desarrollo basado en la comunidad a fin de lograr una forma de vida sostenible e incorpora tres elementos interrelacionados como fundamentos: satisfacer las necesidades humanas básicas, empoderamiento de las personas y de las comunidades; y la utilización óptima y el manejo sostenible de los

recursos de la comunidad y sus alrededores.” (Bajracharya, 1994). En este sentido la Organización Panamericana de la Salud define que un “Centro de Atención Primaria Ambiental (CAPA) es un espacio comunitario de origen participativo donde la comunidad se reúne para identificar y resolver problemáticas ambientales que impactan directamente en la salud y que son de índole proximal; en él se realiza el diagnóstico ambiental familiar, información muy útil para la atención primaria de la salud y desde él se establecen las acciones prioritarias a resolver. Están ampliamente ligados a la promoción de la salud estableciendo como base de acción los determinantes ambientales de la salud.” (OPS, 1998).

Según Roberto Pizarro (2001) la vulnerabilidad social es el resultado de los impactos provocados por el patrón de desarrollo vigente pero también expresa la incapacidad de los grupos más débiles de la sociedad para enfrentarlos, neutralizarlos u obtener beneficios de ellos. Wisner et al (2004) definen a la vulnerabilidad como las características de una persona o grupo y su situación, que influyen su capacidad de anticipar, lidiar, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza.

El INDEC considera que un hogar es pobre por NBI si sufre al menos de alguna de las siguientes carencias o privaciones:

NBI1: Vivienda de tipo inconveniente (vivienda de inquilinato, precaria u otro tipo)

NBI2: Viviendas sin cuarto de baño

NBI3: Hacinamiento crítico (más de tres personas por cuarto)

NBI4: Hogares con niños en edad escolar (6 a 12 años) que no asisten a la escuela.

NBI5: Hogares con cuatro o más personas por miembro ocupado y en los cuales el jefe de hogar tiene bajo nivel de educación (dos años o menos en el nivel primario).

Teniendo en cuenta las consideraciones del INDEC; “Las viviendas deficitarias comprenden las casas tipo B y las viviendas precarias. Las casas tipo B son consideradas viviendas deficitarias recuperables porque presentan carencias en alguno de sus componentes que pueden ser solucionadas mediante reacondicionamientos internos,

conexiones a servicios, o mejora de los materiales constructivos. Las viviendas precarias son definidas como deficitarias irre recuperables. Bajo esa denominación se incluye a los ranchos, casillas, piezas en inquilinato, locales no construidos para habitación y viviendas móviles. (Ministerio de Desarrollo Social, 2021)

Las viviendas deficitarias poseen Déficit Cualitativo de Vivienda (DCV): Este déficit muestra la situación de los hogares que habitan en viviendas deficitarias; es decir, aquellas cuyas condiciones de estado y localización requieren reparaciones, mejoras o completamiento.

6. Antecedentes

La mayor cantidad de estudios de investigación con la herramienta “Hoja Verde” han sido realizados en países europeos entre los cuales se destaca España por sus trabajos no solo en niños sino en mujeres embarazadas que también son más vulnerables a los factores ambientales.

En el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca localizado en la Región de Murcia, España, se realizó un estudio de Cribado a parejas embarazadas de alto riesgo prenatal con la herramienta de “hoja verde”. El objetivo fue la prevención y minimización de daño durante los periodos críticos de desarrollo por exposición prenatal al alcohol y tóxicos especialmente drogas legales o ilegales. Se realizó la selección y detección de la población de riesgo a partir de la primera ecografía obstétrica y de este modo fueron diagnosticadas 1.500 parejas con embarazo de alto riesgo. Algunos resultados fueron la elaboración de indicadores de salud ambiental de exposición y de efecto, se capacitaron a varios profesionales de la salud en la utilización de la Hoja verde; se redujo el número de recién nacidos con cardiopatías congénitas, se diagnosticaron 6 niños con síndrome alcohólico fetal al nacimiento en las 1.500 parejas embarazadas y disminuyó la cantidad de alcohol que tomaron ambos cónyuges. Se consideró relevante capacitar profesionales en enfermería medioambiental, como personal que se encuentra en mayor contacto y cercanía con los enfermos/as y sus familiares. (Ortega, 2015)

La Organización Panamericana de la Salud realizó un estudio con la finalidad de evaluar la factibilidad de reunir un conjunto de indicadores sobre salud infantil y medio ambiente para América del Norte que incluyó a Canadá, Estados Unidos y México, y publicó el informe sobre el “estado de la salud infantil y el medio ambiente”. Para este estudio propuso el esquema del Modelo MEME de la OMS y el esquema DPSEEA (Fuerza impulsora, Presión, Estado, Exposición, Efecto, Acción) también de OMS; el documento propone un enfoque flexible de “mejoramiento continuo” para la instrumentación, de modo que se puedan utilizar los datos y las metodologías actuales y al mismo tiempo acercarse a la meta de establecer un conjunto básico de indicadores homologados (OPS, 2003).

La Comisión para la Cooperación Ambiental de América del Norte de los países Canadá, México y Estados Unidos presentó un informe sobre salud ambiental y medio ambiente en América del Norte a través de indicadores y mediciones disponibles; esto surge a partir de los informes obtenidos de los estudios realizados por los países por separado. Este informe es una recopilación de información y se centra en los indicadores de tres campos temáticos que son el asma y otras enfermedades respiratorias; el plomo y otras sustancias químicas, como los plaguicidas, y las enfermedades propagadas por el agua. Los indicadores se elaboraron con la utilización del Modelo MEME (Comisión para la Cooperación Ambiental, 2006).

En Argentina no existen muchos antecedentes respecto de la elaboración de indicadores de salud ambiental, sin embargo en el año 2007 un esfuerzo de varias instituciones logró desarrollar el “El Perfil de la Salud Ambiental de la Niñez en la Argentina”, Perfil SANA, que es una compilación de información y datos publicados para que puedan ser usados para promover y facilitar acciones políticas; aporta una mirada sobre los conocimientos y la posible relación entre el niño y el ambiente que lo rodea realizando un abordaje desde la perspectiva del niño a través del Modelo de Múltiples Exposiciones - Múltiples Efectos (MEME). (MSN, 2007).

El Informe del Estado del Ambiente - GEO Argentina 2004 presenta una perspectiva sobre el conocimiento del estado en que se encuentra el ambiente, fue realizado de

acuerdo a los criterios metodológicos generales establecidos por el PNUMA para dicho tipo de evaluaciones. La metodología básica es la denominada EPIR (Estado, Presión, Impacto, Respuesta) que procura ir develando secuencial y respectivamente: la situación ambiental (Estado), las causas que dan cuenta de dicha situación (Presiones), las consecuencias que se derivan de dicho estado (Impacto) y las políticas, estrategias, cursos de acción y acciones que se adoptan al respecto (Respuestas); a partir de esta metodología básica se fue estructurando el Informe (PNUMA, 2004). Es importante en este punto no confundir el Informe del Estado del Ambiente Ley 25.675 que publica regularmente el Ministerio de Ambiente de Argentina u organismo que lo reemplace donde se rinde cuenta del estado actual del ambiente y las acciones desarrolladas para protegerlo por las autoridades competentes, con un Informe GEO – Salud que sí utiliza metodologías de salud ambiental para establecer los respectivos indicadores.

La asignatura Salud Ambiental y Principios de Epidemiología de la licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ), trabaja con el Comedor San José desde mediados del año 2014 cuando se comenzaron a realizar los primeros acercamientos al territorio y a conocer la comunidad. A partir del año 2015, con un proyecto de extensión universitaria aprobado por Res. SPU 4646/2014 se comenzó a formar el CAPSA Comedor San José, donde se vinculan actividades de protección ambiental con actividades de acompañamiento social. El CAPSA cuenta con el constante acompañamiento de la asignatura y es lugar de prácticas para sus estudiantes y también para la asignatura de salud comunitaria de la carrera de medicina. (Figliolo y Arroyo, 2018). Este Centro de Atención Primaria Socioambiental cuenta con personería jurídica como asociación civil y dado que muchas de sus actividades corresponden al acompañamiento social con ayuda alimentaria y escolar, entre otras, está definido como un Centro socioambiental y no meramente ambiental de forma que abarque todas sus actividades. Los CAPAS o en este caso CAPSA, tienen una concepción totalmente diferente a un Centro de Atención Primaria de Salud (CAPS) presentes en muchos municipios de Argentina donde éstos últimos forman parte de los sistemas de salud provinciales.

La Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR) desde la Dirección de Salud y Educación Ambiental (DSyEA) realiza varios trabajos en el área de salud ambiental; cuentan con Evaluaciones Integrales de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR) orientadas a conocer e intervenir sobre los problemas de salud ambiental y sus determinantes, entendidos como amenazas y vulnerabilidades de la población de la Cuenca Matanza Riachuelo. Las EISAAR se han diseñado aplicando la Metodología para la Identificación, Evaluación y Atención de Riesgos para la Salud en Comunidades de Sitios Contaminados desarrollado por el Centro Colaborador en Salud Ambiental Infantil de la Organización Panamericana de Salud y la Organización Mundial de la Salud (ACUMAR, 2018).

ACUMAR con el objetivo de elaborar un Mapa de Riesgo de Salud Ambiental; desarrolló una metodología para identificar barrios que reúnan diferentes características de riesgo, para luego poder priorizar aquellos en los que se realizarán intervenciones. La metodología utilizada consiste en la caracterización de cada barrio desde una perspectiva de salud ambiental. (ACUMAR, 2018)

El presente trabajo forma parte del proyecto de investigación sobre la “Caracterización de los determinantes ambientales de la salud de niños en un contexto vulnerable (El Pato, Berazategui, provincia de Buenos Aires)” dirigido por la docente Carla Figliolo. Para este estudio, se realizó una Posta Sanitaria que permitió determinar datos antropométricos de 24 niños y adolescentes que asistieron con un adulto responsable al CAPSA Comedor San José donde se desarrolló la jornada de salud. Según el informe desarrollado por estudiantes de la carrera de medicina liderados por la médica Natalia Deluca se detectó una “situación de vulnerabilidad” en una beba menor a un año de edad por falta de controles de salud y antecedentes de dos internaciones por cuadro de infecciones de la piel; 6 niños/as entre 2 a 9 años registraron cuadro de dermatitis que impresionaron prurigo exacerbado por el rascado; además 2 hermanitos presentaron lesiones compatibles con escabiosis. (Figliolo et al. 2021).

En el marco del mismo proyecto, el licenciado Leonel Romero realizó un trabajo de investigación sobre “Las actividades contaminantes y el acceso al agua como

determinantes ambientales de salud en el Centro Agrícola El Pato (Comedor San José, Barrio el Pato, Partido de Berazategui)” (Romero, 2022). Esta investigación indica la presencia de dos parques industriales muy cercanos al área de estudio, lindantes a la autovía 2 (Buenos Aires – Mar del Plata). Para verificar si el agua que se utiliza dentro del comedor San José cumple con las normas nacionales de calidad de agua para consumo humano, se realizó una toma de muestras del agua del tanque de la vivienda y las muestras fueron remitidas al Laboratorio del Centro de Investigaciones del Medioambiente (CIM) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) para su análisis. Los resultados determinaron que algunos parámetros se encontraron por encima de los límites máximos permitidos, para el Código Alimentario Argentino (Ley 18.284, art. 982, Res. Conjunta SPRyRS y SAGPyA 68/2007) y los valores de la Guía para la Calidad de Agua para consumo humano de OMS. Se observaron valores altos en alcalinidad y dureza, cadmio, plomo y arsénico (Figliolo et al. 2021).

7. Metodología

El diagnóstico socio-ambiental del entorno familiar fue desarrollado a través de indicadores de salud ambiental previstos en el Modelo MEME de la OMS.

La investigación se desarrolló en 5 fases:

7.1 Primera fase: Relevamiento de información secundaria y adecuación de herramientas de investigación

7.1.1 Relevamiento de información y de estudios de revisión bibliográfica y de la literatura científica que permitan conocer en profundidad la temática y a los grupos de estudio de distintas universidades e instituciones de investigación a nivel nacional e internacional.

En esta instancia se revisó El Perfil de la Salud Ambiental de la niñez en la Argentina; se visitaron las páginas web de la OMS, de la Organización Panamericana de Salud donde se analizaron publicaciones sobre la temática desarrollada; como de diferentes sitios académicos.

7.1.2 Se utilizó como herramienta modelo de recolección de datos la “hoja verde” de la Organización Mundial de la Salud. En esta instancia se realizó la adecuación de la “hoja verde” para su adaptación a las necesidades de información de la investigación según las condiciones socio-ambientales del área de estudio. La hoja verde adaptada y su correspondiente instructivo se adjuntan en Anexo N°1.

7.2 Segunda fase: Marco Conceptual

7.2.1 Se desarrolló el marco conceptual según lo requiere el modelo “múltiples exposiciones – múltiples efectos” para el área de estudio. Se partió del contexto y exposiciones de acuerdo con las condiciones observadas e información recabada hasta esa instancia. De acuerdo a la identificación del contexto y las exposiciones en el cual se encuentra la población de estudio se realizó una inferencia sobre los posibles efectos en la salud.

7.3 Tercera fase: Registro de datos y Capacitación

7.3.1 Se realizó un registro digital de todos los niños que asisten al CAPSA Comedor San José a través de información documentaria del niño y del adulto responsable proporcionada por la encargada del Comedor Graciela Aquino que nos facilitó las fotocopias de cada documento de identidad. Se trabajó sobre un radio 500m y 1000m de distancia al CAPSA.

7.3.2 Se realizó un taller de capacitación de “hoja verde” por parte de la profesora Carla Figliolo en donde participaron los alumnos de la materia de Salud Ambiental y Principios de Epidemiología de la licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ); y los integrantes que conforman el grupo de investigación.

7.4. Cuarta Fase: Trabajo de campo

7.4.1 En esta instancia se realizó el trabajo de campo, que corresponde a la verificación y corroboración de datos del registro digital con las madres de los niños que asisten al CAPSA.

7.4.2 En segundo término, se realizaron las visitas a los domicilios para completar la “hoja verde” con los estudiantes de la asignatura de salud ambiental; con el acompañamiento de algún integrante del Comedor.

7.5. Quinta Fase: Análisis y sistematización de datos

7.5.1 Se realizó el volcado de la hoja verde a una base de datos que permitió el análisis y la captura de información relevante para el geo-referenciamiento y análisis espacial.

7.5.2 Cada vivienda familiar en la cual se realizó la “hoja verde” fue geo-referenciada por el Licenciado Rubén Firmapaz. El sistema de información geográfico que se utilizó fue QGIS, de acceso abierto.

7.5.3 Se elaboraron los indicadores de salud ambiental, de exposición, contexto y efectos de acuerdo a la metodología del modelo MEME.

7.5.4 Utilizando la base de datos obtenidos a través del relevamiento realizado con la Hoja Verde de la OMS, se valoraron algunos de los indicadores de salud ambiental en referencia a los niños que asisten al CAPSA.

8. Resultados

La Hoja Verde es un instrumento de registro armonizado de la información sobre las condiciones ambientales de todos los ámbitos en los que transcurre la vida del niño; además permite el seguimiento longitudinal de la historia ambiental y contribuye a la construcción de indicadores ambientales. (MSN, 2007)

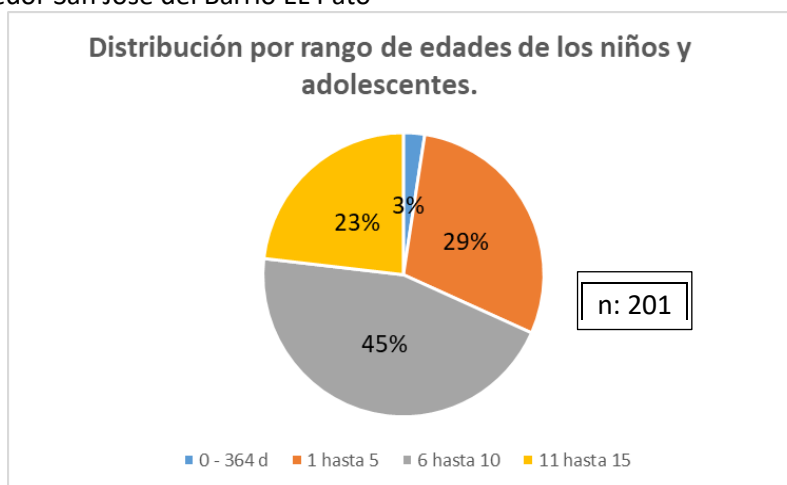
Todos los resultados corresponden a los datos obtenidos en el año 2019 mediante el relevamiento del entorno ambiental familiar de los niños mediante Hoja Verde en donde se entrevistaron 27 familias. A diferencia de otras formas de completar la hoja verde que suele realizarse por entrevista al adulto responsable o madre del niño en un centro de salud o centro comunitario, en el presente estudio se realizaron las visitas a los hogares de los niños pudiendo corroborar gran parte de la información suministrada.

8.1 Registro digital de niños que asisten al comedor “San José”.

Se registraron 201 niños y adolescentes que asisten al Comedor San José, a comer o a retirar viandas; estos niños por lo general asisten con sus madres.

El gráfico Nº 1 muestra la distribución por rango de edad de los niños censados que asistían al comedor en el año 2019. El 61% del total son niños de hasta 10 años, el mayor porcentaje corresponde a niños entre 6 y 10 años con el 45%, seguido por niños de entre 1 y 5 años con el 29%. Un pequeño porcentaje son bebés hasta el año que asisten con sus madres.

Gráfico Nº 1: Distribución por rango de edades de los niños y adolescentes censados que asisten al comedor San José del Barrio EL Pato



Fuente: Elaboración propia.

8.2. Marco conceptual

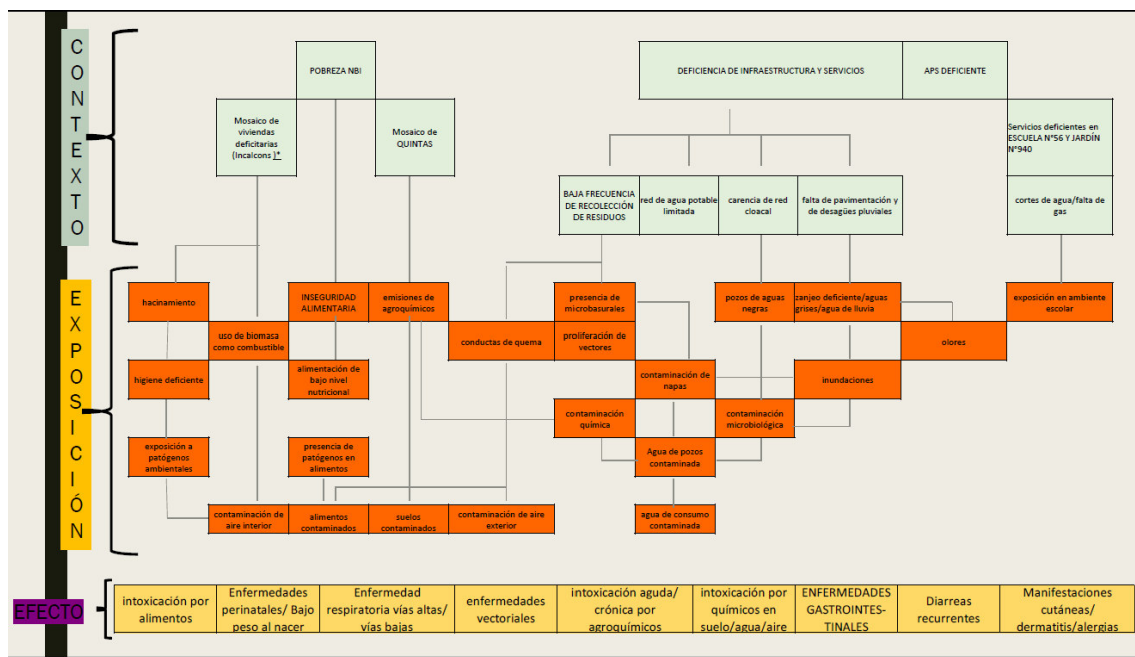
Dada la complejidad de las condiciones de la salud ambiental, claramente es necesario establecer un marco conceptual para ayudar a la construcción de los indicadores de salud ambiental (OMS, 2003). En el cuadro N° 1 se observa el detalle del marco conceptual que se explica en los apartados siguientes. (Para mejor visualización ver Anexo N° 2).

El entorno en el que se encuentran los niños ejerce una gran influencia en su bienestar y destino, es decir el contexto físico y social en donde se desarrollan.

La acción requiere información. Proporcionar información a los responsables de la formulación de políticas y otras personas cuyas decisiones determinan el estado del ambiente y sus efectos potenciales sobre la salud.

Estos vínculos entre el ambiente, los resultados de salud y las acciones brindan una forma útil y poderosa de considerar los problemas de salud ambiental, y se han desarrollado varias formas de presentarlos como un marco para desarrollar y utilizar indicadores de salud ambiental.

Cuadro N° 1: Marco conceptual general Múltiples exposiciones – Múltiples efectos, El Pato.



Fuente. Elaboración propia.

8.2.1 Descripción del Contexto

El barrio El Pato en su sector oeste, es un mosaico de quintas hortícolas e invernáculos que conviven con viviendas dispersas, desde muy rústicas, casillas pertenecientes a familias de muy escasos recursos y también viviendas de familias de ingresos medios, de materiales y sólida construcción, a diferencia del sector este donde existen desarrollos inmobiliarios de barrios cerrados y casas-quinta.

Un mosaico de viviendas dentro de las cuales encontramos las viviendas deficitarias y dentro del mismo mosaico la presencia de quintas hortícolas en donde viven y trabajan familias de los cuales varios niños asisten al comedor; estas quintas se encuentran a escasos metros de las viviendas.

Las deficiencias estructurales y de servicios dado por la inaccesibilidad a la red de agua, la carencia de saneamiento básico (cloacas), la baja frecuencia de recolección de residuos y la falta de pavimentación y de desagües pluviales. La atención primaria de salud también se consideró deficiente en función de los resultados arrojados por la hoja verde en donde las madres manifiestan la falta de médico pediatra y el traslado hacia otra localidad para la atención de los niños.

Al momento de la investigación la zona no contaba con servicio de cloacas y la zona abastecida por agua de red se limitaba a las primeras cuadras de acceso al barrio; los accesos en su mayoría son de tierra con un escaso saneamiento hídrico.

Gran parte del sector productivo de la localidad está compuesto por quintas que abastecen los mercados locales, cuenta con un crecimiento habitacional dado por las viviendas de las familias de dueños de quintas, trabajadores de las mismas y a eso se suman las familias que adquieren terrenos para viviendas por ser más económicos que aquellos que se encuentran en zonas más urbanizadas y de mayor infraestructura. La accesibilidad a la ruta 2 que comunica diversas zonas económicamente más desarrolladas es también una ventaja a tener en cuenta.

En la Escuela N° 56 y Jardín de Infantes N° 940 los servicios al momento de la investigación eran deficientes. Falta de agua en numerosas oportunidades y falta de gas.

En algunos meses de años anteriores se registraba la asistencia de los niños por grados en días alternados debido a estas condiciones.

8.2.2 La Exposición ambiental

El hacinamiento, medido como la “cantidad de personas por habitación en una vivienda”; se considera una exposición ambiental que tiene como consecuencia una higiene deficiente y la exposición a patógenos ambientales, también conlleva la contaminación del aire interior. Estas viviendas deficitarias por lo general utilizan biomasa como combustible de cocina o para la calefacción sin ningún medio de eliminación de los gases de combustión generando un peligro para la salud.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) “una persona padece inseguridad alimentaria cuando carece de acceso regular a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para un crecimiento y desarrollo normales y para llevar una vida activa y saludable” (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 01 de Diciembre del 2023). La inseguridad alimentaria deviene de la pobreza y tiene como consecuencia una alimentación de bajo nivel nutricional, a ello también lo consideramos una exposición ambiental, sumado a ello y a la deficiencia en la higiene de la vivienda se considerará la probabilidad de presencia de patógenos en alimentos, resultando alimentos contaminados. Según el relevamiento de campo realizado en la zona, 7,4% de las viviendas no cuentan con heladera para refrigerar los alimentos.

La presencia de agroquímicos en el ambiente surge de las diversas quintas hortícolas y florícolas presentes en el área, básicamente generan exposición por la contaminación de suelos, de agua y puntualmente de aire en el tiempo de aplicación. Varios estudios dan cuenta de la contaminación por agrotóxicos, la degradación ambiental, las desigualdades en el acceso a la tierra, la desarticulación de las economías regionales y de los modos de vida de las poblaciones rurales, así como la vulneración de derechos y daños para la salud. (Menegaz, A. y Garcia, M., 2016).

La presencia de microbasurales aumenta la proliferación de vectores como ratas, cucarachas, mosquitos y moscas que pueden dar lugar a enfermedades vectoriales. Una práctica asociada a estos depósitos de residuos es la quema espontánea o intencional que produce consecuentemente cambios en la calidad del aire por las emisiones de humos nocivos y la generación de material particulado (Fayo et al. 2020). Asimismo, pueden contaminar las napas de la misma forma que los agroquímicos percolan hasta alcanzarlas.

La contaminación del agua de napa tiene varias causas: microbasurales, presencia de agroquímicos, fertilizantes y nitratos que percolan con las lluvias y la construcción precarias de pozos sépticos que también terminan drenando a los acuíferos. La naturaleza de la contaminación es tanto química como microbiológica. (Firmapaz, 2022).

8.2.2.1 Servicios públicos

Al momento de esta investigación el alumbrado público era el único servicio presente para todos los habitantes del barrio. El servicio de recolección de residuos accedía al menos una vez a la semana y en el sector de mayor densidad habitacional con condiciones transitables de calles, tres veces por semana.

Dentro del área de estudio, un pequeño porcentaje de sus habitantes contaba con acceso a agua de red, correspondiendo con las cuadras asfaltadas hasta la escuela N°56. En esta zona no se incluyen a niños que asisten al CAPSA. La provisión de agua se realizaba a partir del bombeo del acuífero Puelche, a cargo del municipio. La población restante accedía a agua a través de pozos no controlados y técnicamente deficientes con altas probabilidades de contaminación bacteriológica.

El saneamiento básico entendido como cobertura de conexión a red cloacal al momento de esta investigación no estaba presente en la zona de estudio del Barrio El Pato.

Relacionado a los servicios públicos se encuentra la inundabilidad de las urbanizaciones. En el barrio se observó en el año 2019; que existen calles que carecen de un buen drenaje y no contaban con el zanjeo municipal para evitar las inundaciones de la zona.

Frente a lluvias fuertes algunas familias reportaron que se inundan las cuadras y otras en las que el agua llega a las viviendas.

8.2.2.2 Acceso al agua en viviendas y condiciones estructurales de baños en viviendas

Las viviendas de los niños que asisten al Comedor San José al momento de esta investigación no contaban con agua de red, tampoco con red cloacal. Estos hogares tienen pozos de captación de agua y de disposición de aguas negras de construcción deficiente. El acceso al agua se realiza desde el acuífero Pampeano en la mayoría de los casos o de acceso mixto, Pampeano y Puelche, debido a que las cañerías carecen del aislamiento necesario para evitar el arrastre del pampeano en su bombeo hacia la superficie. La construcción mínima y básica de los pozos sépticos produce la contaminación de la napa del acuífero pampeano y de las zonas altas del Puelche por infiltración.

8.2.3 Efectos en salud (resultados sanitarios)

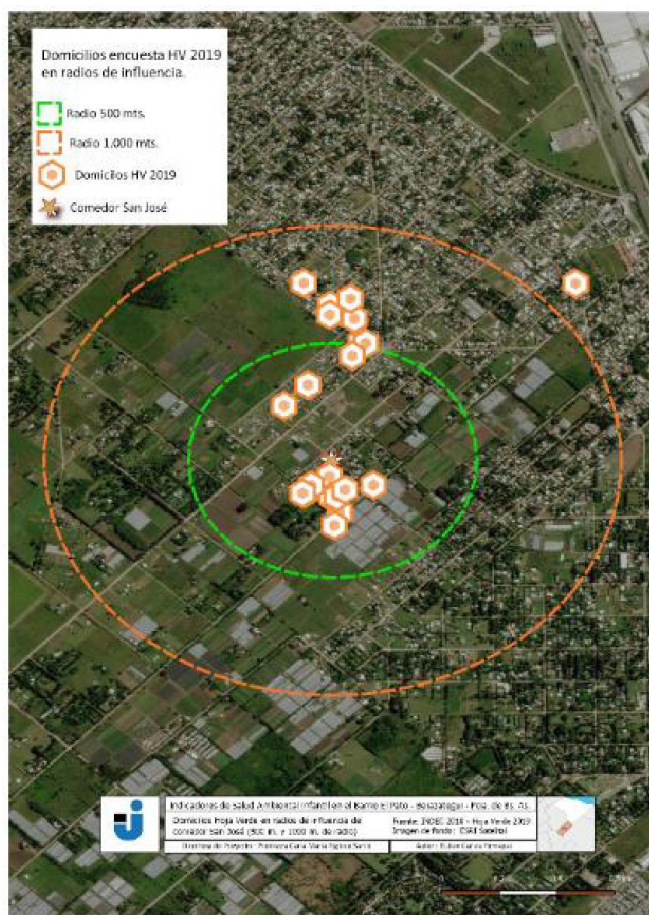
De acuerdo a la exposición analizada, se esperan efectos en la comunidad infantil del barrio El Pato que deben ser medidos. Esos efectos son las enfermedades perinatales incluyendo el bajo peso al nacer, las diarreas recurrentes, las infecciones respiratorias de vías altas y bajas, las enfermedades vectoriales, las intoxicaciones alimentarias, manifestaciones de toxicidad aguda y crónica por agroquímicos y otros contaminantes ambientales presentes por cercanías a parques industriales.

8.3 Resultados asociados a la encuesta Hoja Verde

8.3.1 Mapa geo-referencia de hogares

En la Imagen N° 3 se observa los hogares de los niños con hoja verde; que asisten al CAPSA comedor San José dentro de un radio de 500 y 1000 metros; realizadas en el año 2019.

Imagen N° 3 Hogares de los niños con Hoja Verde dentro del aérea de estudio



Fuente: Firmapaz Rubén, TIF de graduación 2022.

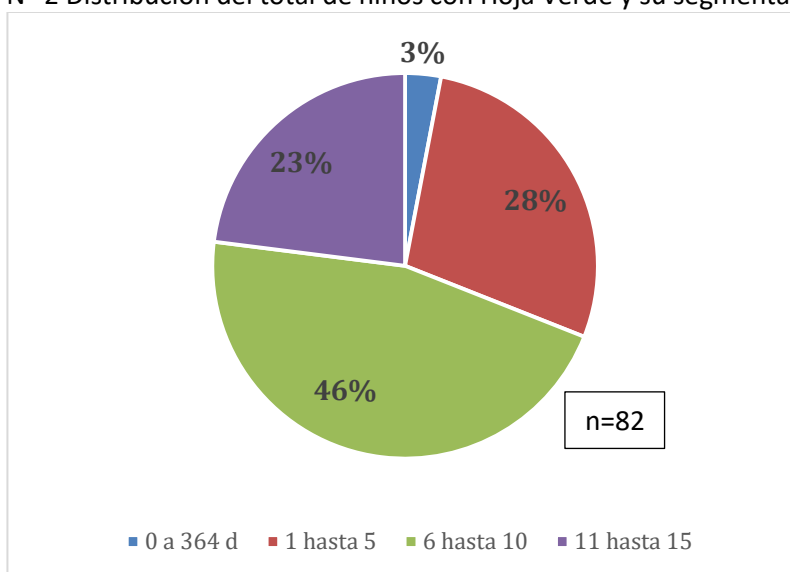
8.3.2 Cantidad de niños asociados a la hoja verde

Se relevó información de 82 niños. En el gráfico N° 2 muestra la distribución por rango de edad de los niños con Hoja Verde que asistían al comedor. El 77% del total son niños de hasta 10 años, el mayor porcentaje corresponde a niños entre 6 y 10 años con el 46%

seguida por niños de entre 1 y 5 años con el 28%. Un pequeño porcentaje son bebés hasta el año que asisten con sus madres.

El 33% de niños de 3 a 5 años no asisten a ningún establecimiento educativo y el 50% de los adolescentes mayores de 14 años no estudian. Además, se encuentran 5 infantes en edad de lactancia, menores de 24 meses; solo un infante no se alimenta con leche materna.

Gráfico Nº 2 Distribución del total de niños con Hoja Verde y su segmentación por edades.



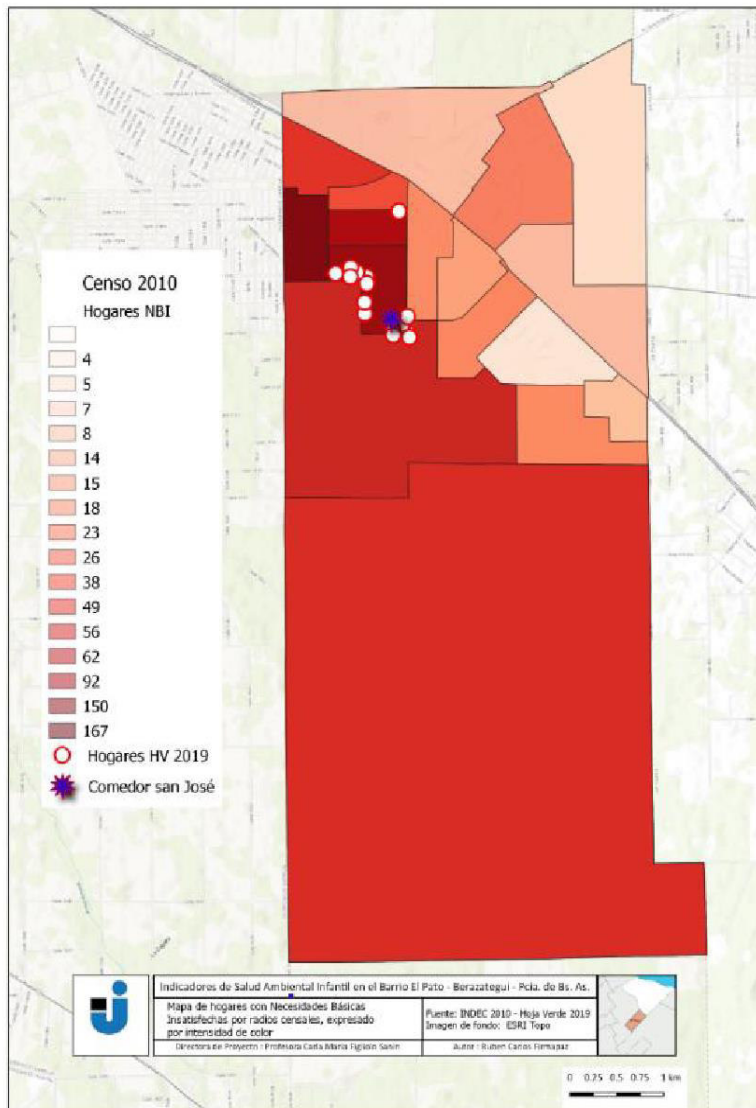
Fuente: Elaboración propia.

8.3.3 Condiciones en que viven los niños

8.3.3.1 Necesidades básicas insatisfechas

En el mapa Nº 1 se puede observar que el contexto en que viven los niños tiene coincidencia con el área con necesidades básicas insatisfechas según el Censo 2010 (INDEC). Este y otros mapas fueron desarrollados por Rubén Firmapaz para el proyecto “Caracterización de los Determinantes Ambientales de Salud de los Niños en un Contexto Vulnerable, El Pato Berazategui” del cual forma parte este trabajo.

Mapa N° 1 Domicilios con NBI dentro de los radios censales 2010.

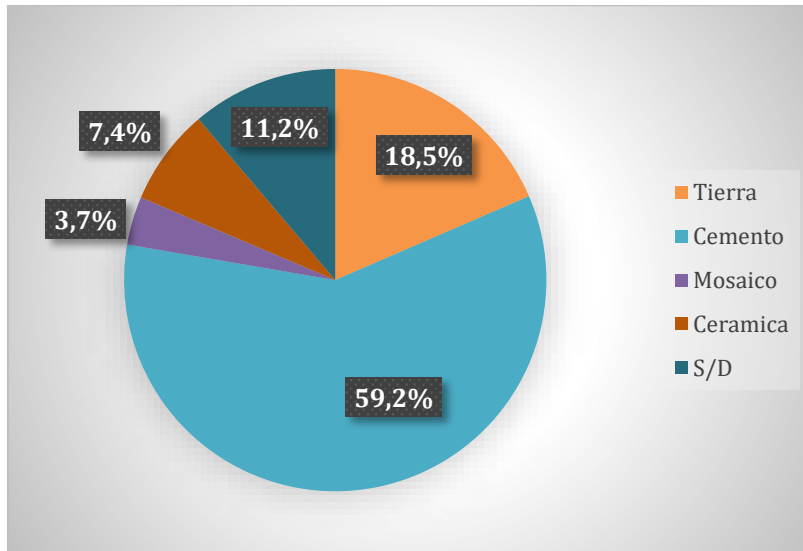


Fuente: Firmapaz Rubén, TIF de graduación 2022.

8.3.3.2 Viviendas

El 55,5% de las viviendas donde habitan estos 82 niños son construcciones de ladrillos y el 45,5% son casillas de madera. El gráfico N° 3 muestra el tipo de material del piso que tienen estas viviendas, donde el 59,2% tienen piso de cemento, el 18,5% de tierra y sólo el 3,7% tienen piso con cerámicos. La mayoría de las personas entrevistadas mencionan tener humedad en la vivienda, solo el 29,6% de las construcciones de ladrillo están revocadas.

Gráfico N° 3 Tipo de material del piso



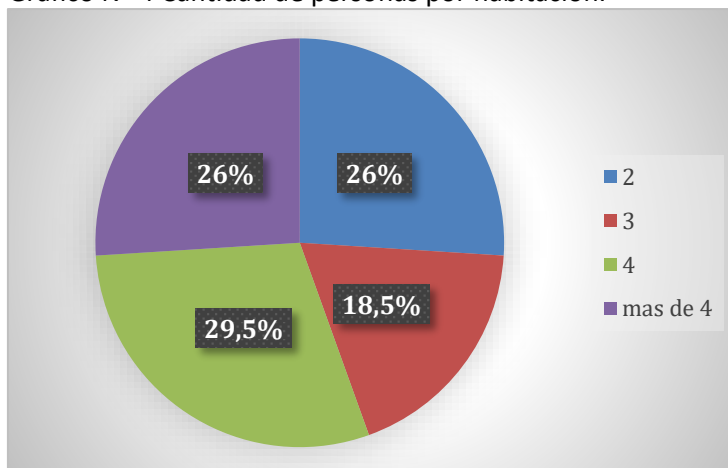
Fuente: Elaboración propia

El 70,3% de las viviendas cuentan con baño interno y el 26% es externo, dentro del terreno pero en el exterior de la vivienda; el 22,2% comparten el baño con más de una familia.

8.3.3.3 Hacinamiento

El 55,5 % de los 82 niños habitan en viviendas con hacinamiento crítico, el 29,5% comparten habitación con 4 familiares y el 26% con más de 4 familiares; la cantidad de personas por habitación se presenta en gráfico N° 4.

Gráfico N° 4 Cantidad de personas por habitación.

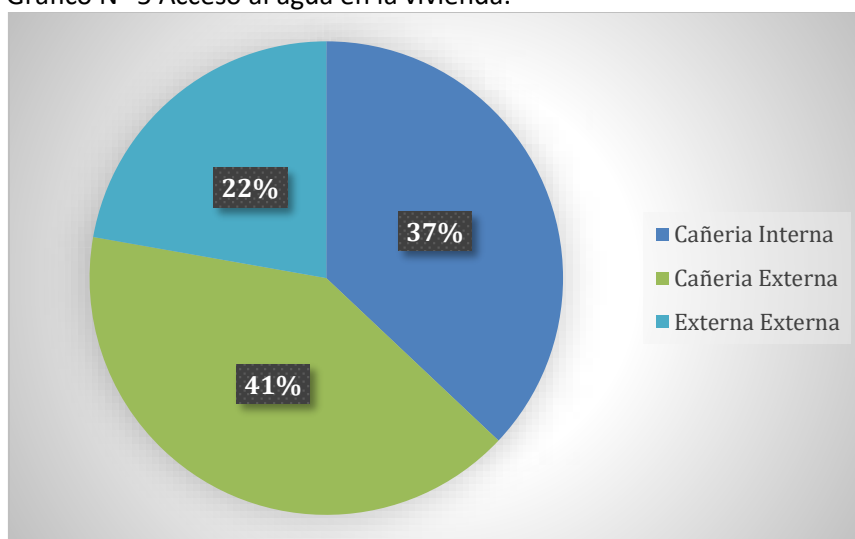


Fuente: Elaboración propia

8.3.3.4 Acceso y Disponibilidad de Agua

El 55,5% de las viviendas cuentan con agua de pozo, el 26% es de red y el resto no tienen agua en el terreno. El gráfico N° 5 muestra el acceso al agua en la vivienda; el 37% cuentan con cañería interna dentro de la vivienda, el 40,7% poseen cañería externa dentro del terreno y el 22,3% acceden al suministro de un vecino a través de mangueras o baldes.

Gráfico N° 5 Acceso al agua en la vivienda.

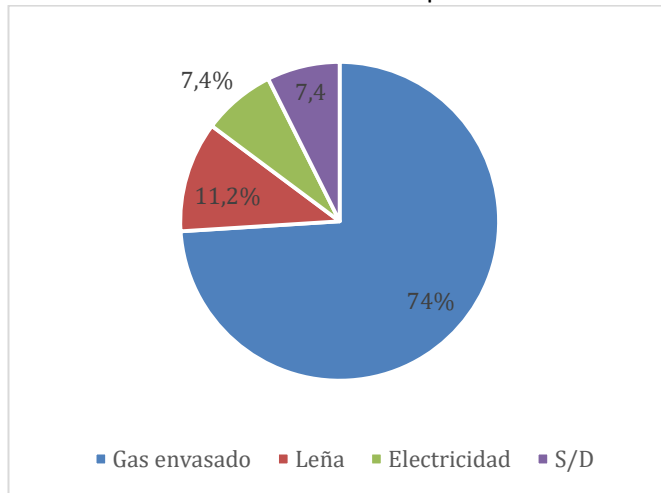


Fuente: Elaboración propia

8.3.3.5 Combustible utilizado para cocinar y calefacción.

El barrio no cuenta con suministro de gas natural por ello el principal combustible utilizado es el gas envasado para cocinar en el 74% de los hogares, un pequeño porcentaje utiliza leña o electricidad. El gráfico N°6 muestra la distribución en base al tipo de energía utilizada para cocinar. En su mayoría los hogares no son calefaccionados en el invierno, el 51,9% utilizan calefacción eléctrica y el 3,7% utilizan leña.

Gráfico Nº 6 Combustible utilizado para cocinar.



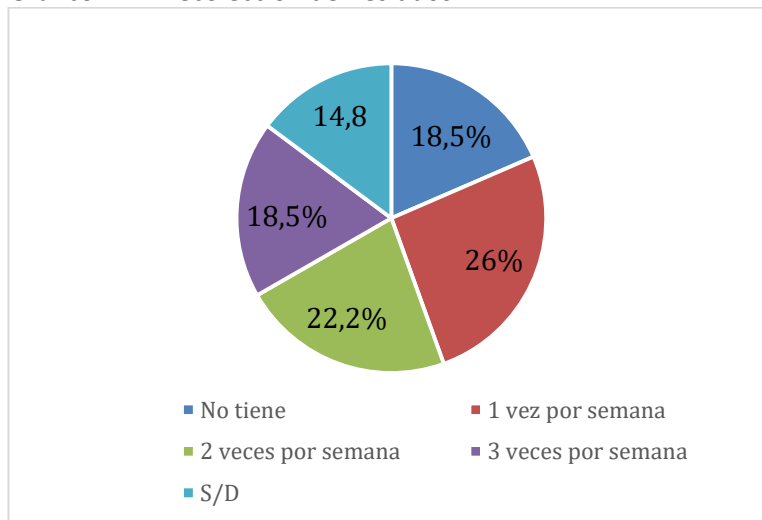
Fuente: Elaboración propia.

8.3.3.6 Actividades contaminantes

En el barrio se observan numerosas quintas muy cercanas a los domicilios, los entrevistados manifiestan como principal fuente de contaminación las quintas cercanas y las zanjas por la acumulación de aguas residuales.

El gráfico Nº 7 se muestra la frecuencia con la que se realizaba la recolección de residuos; el 66,7% cuenta con recolección de residuos, en cambio el 18,5% sostiene que la recolección es esporádica sin previo aviso o deben trasladar los residuos a un contenedor cercano.

Gráfico Nº 7 Recolección de Residuos



Fuente: Elaboración propia.

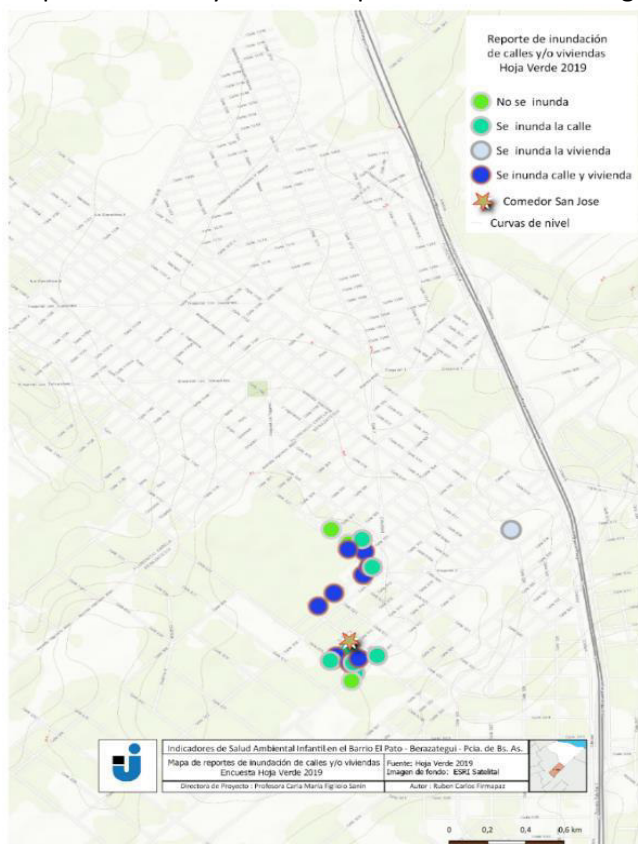
El 77,8% manifiesta tener hábitos de quema de residuos de poda y hojas, aunque en algunos casos queman residuos domiciliarios.

En el barrio se visualiza un mosaico de quintas, por ello todos los domicilios se encuentran cercanos a un establecimiento productivo; incluso 2 de los domicilios son quintas. Esta actividad productiva se considera contaminante dado que son quintas hortícolas y florícolas que hasta el año 2019 no habían iniciado su transición hacia la agroecología.

8.3.3.7 Reportes de inundaciones

Frente a lluvias fuertes algunas familias reportaron que se inundan las cuadras y otras en las que el agua llega a las viviendas. En la Mapa N° 2 se visualiza el reporte de las inundaciones que manifestaron los entrevistados; el 77,8% afirma que se le inunda la cuadra; el 52% sostiene que se le inundó la casa.

Mapa N° 2 Casas y viviendas que se inundaron en algún momento.



Fuente: Firmapaz Rubén, TIF de graduación 2022.

8.3.3.8 Conservación de alimentos.

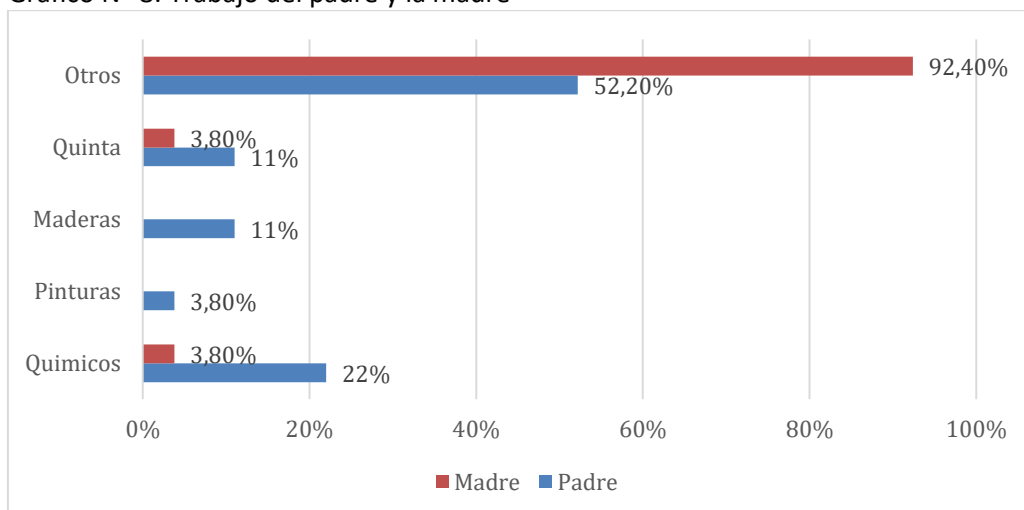
Según la Universidad de Navarra la conservación de alimentos es imprescindible para evitar las alteraciones naturales, proliferación y contaminación por microorganismos. (Clínica Universidad de Navarra, 17 de agosto de 2023). La Organización Mundial de la Salud estima que las enfermedades causadas por alimentos contaminados constituyen uno de los problemas sanitarios más difundidos en el mundo de hoy. (OPS, 17 de agosto de 2023).

El 7,4% de los entrevistados no cuentan con heladera para refrigerar alimentos. Se reportó un niño con intoxicación por consumo de alimento en mal estado según se detalla en tabla N° 1.

8.3.3.9 Trabajo del Padre y la madre.

El gráfico N° 8 muestra que el 22% de los 27 padres trabaja con químicos, 14,8% trabaja con maderas o pinturas y el 11% trabaja en quintas; en otros se especificaron tareas de albañilería, jardinería, mecánicas, bachero y limpieza de calles. La mayoría de las madres son amas de casa; el 26% de las madres trabaja; el 7,4% trabaja en las quintas en donde viven y el resto lo hace limpiando casas o ayudando en el comedor

Gráfico N° 8: Trabajo del padre y la madre

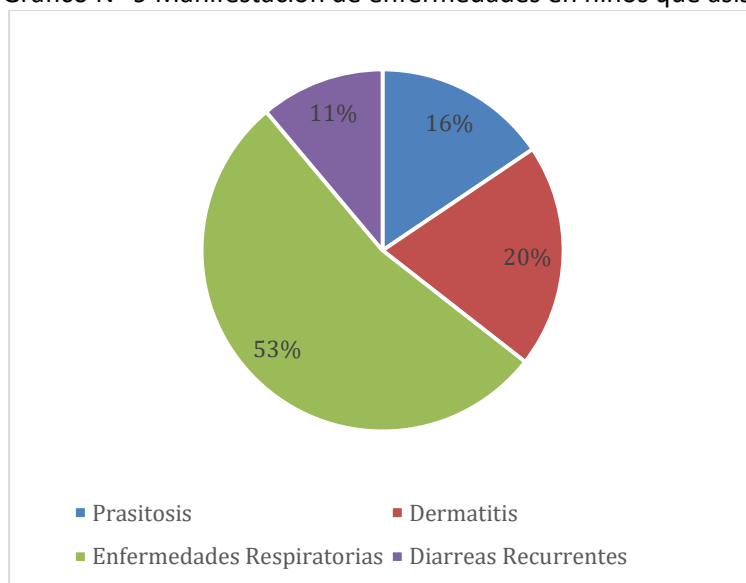


Fuente: Elaboración propia

8.3.3.10 Manifestación de enfermedades.

Los responsables de los niños sostienen que el 54% manifestaron enfermedades frecuentes en el año 2019. En el gráfico N° 9 se muestra que el 53% corresponde a reportes de enfermedades respiratorias, seguida por un 20% de dermatitis y el 16% diarreas.

Gráfico N° 9 Manifestación de enfermedades en niños que asisten al Comedor



Fuente: Elaboración propia.

8.3.3.11 Eventos Reportados.

En la tabla N° 1 se especifican los eventos reportados por las madres o adulto responsable que contestó la hoja verde; estos eventos pueden ser enfermedades, accidentes domésticos o de tránsito.

Tabla N°1: Eventos reportados.

Edad	Eventos Reportados	Observaciones
2	Quemadura.	No se especifica en que zona del cuerpo.
4	Epilepsia.	
5	Problemas en el habla.	Profesionales médicos analizan que tenga algún trastorno de espectro autista.
6	Meningitis.	En dos ocasiones; no se especifica de que tipo ni secuelas.
6	Neumonía y líquidos en el pulmón.	
6	Fractura en el brazo.	
6	Atropellada por un automóvil.	No se especifica secuelas.
8	Soplo en el corazón.	
8	Intoxicación por consumir alimentos en mal estado.	
9	Enfermedad hepática.	Se encuentra a la espera de un trasplante.
9	Se electrocutó.	
9	Síntomas compatibles con celiaquismo.	Se le están realizando varios estudios médicos.
10	Retraso madurativo; autismo.	
11	Quemaduras en el pie.	
12	Fractura de clavícula y tibia.	
12	Quemaduras cara y cuello.	

8.4 Indicadores de salud ambiental

Los indicadores son medidas de la realidad que de otro modo no podemos cuantificar o describir y que deben cumplir dos criterios generales en cuanto a validez científica o credibilidad y relevantes y útiles; en el caso de la salud ambiental, los indicadores más relevantes son aquellos que representan el vínculo entre ambiente y salud. Para establecer indicadores de salud ambiental se debe describir la relación del ambiente y la salud de una comunidad para un territorio y tiempo determinado, esto implica tener agrupados los indicadores en concordancia al modelo seleccionado. En este caso se trabajó bajo el modelo múltiples exposiciones – múltiples efectos y se establecieron los

grupos de indicadores para el contexto, la exposición y los efectos en salud teniendo en cuenta que es una comunidad limitada y que no refiere a la totalidad de una población en un territorio dado.

8.4.1 Para este contexto los indicadores de salud ambiental infantil son:

% de familias con NBI en el Barrio El Pato.

% de familias sin acceso a agua de red en el Barrio El Pato.

% de viviendas de hogares con niños que presentan hacinamiento crítico.

% de viviendas deficitarias (según clasificación oficial provincia de Buenos Aires).

% de familias cuyo responsable de hogar tiene nivel educativo por debajo del secundario completo.

Cantidad de consultas pediátricas atendidas en el CAP del Barrio El Pato por cada 100 habitantes.

Estos indicadores son de medición anual.

8.4.2 Para la exposición los indicadores seleccionados son:

% de niños sin acceso a agua de red/ % de viviendas sin acceso a agua de red.

% de niños que habitan viviendas sin cobertura de red cloacal/% de viviendas sin cobertura de red cloacal.

% de niños viviendo en hogares que se inundan o se inunda la cuadra.

% de niños que no cuentan con baño interno en vivienda.

% de niños que viven en viviendas con humedad en habitaciones.

% de niños en cuyas viviendas se utiliza biomasa o carbón para cocinar y/o calefaccionar.

% de familias informan hábito de quema.

Cantidad de quintas hortícolas de producción convencional (no en transición agroecológica, no agroecológicas, no orgánicas).

Estos indicadores deben ser de medición anual en conjunto con los indicadores de contexto.

8.4.3 Los indicadores seleccionados para efectos son:

% de niños con 2 o más eventos de diarrea por año.

% de niños con 2 o más eventos de infección respiratoria de vías bajas.

% de niños que nacen por debajo del peso promedio.

% de niños con algún evento de intoxicación por plaguicidas.

% de niños con 2 o más eventos de dermatitis o alergia dermatológica.

% de niños diagnosticados con dengue, zika o chikungunya.

Cantidad de niños que presentan alguna malformación congénita.

Cantidad de niños que presentan o presentaron algún tipo de neoplasia.

Se suma a estos indicadores el de porcentaje de mujeres que han tenido dos o más abortos espontáneos en su vida hasta el año de medición del indicador.

Asimismo, dentro de los indicadores de efecto también se consideran las muertes de niños menores de 1 año (mortalidad infantil, muerte neonatal y muerte posneonatal), muertes en menores de 1 a 5 años, muertes en menores de 6 a 14 años, mediciones anuales con causa de muerte.

9. Discusión

El modelo elegido para esta investigación “Múltiples exposiciones – Múltiples efectos” permite visibilizar las condiciones ambientales que podrían ser la causa de los efectos en la salud de los niños del área de estudio, considerando el contexto de vulnerabilidad establecido por la situación socioeconómica de las familias. La descripción del contexto socio ambiental es fundamental para poder establecer las exposiciones de los niños que asisten al comedor San José, ello fue posible mediante la utilización de la Hoja Verde.

La metodología es la propuesta por la OMS en su libro “Indicadores para mejorar la salud ambiental infantil” (OMS, 2003) donde David Briggs, el autor, resalta la importancia de construir y contar con indicadores, afirmando que “los datos escasean y el monitoreo está lejos de ser el adecuado, principalmente en aquellos países donde los problemas relacionados a la exposición ambiental infantil son mayores”. Por ello en primera instancia se desarrolló el marco conceptual, que, si bien Briggs lo hace de manera individual partiendo de alguno de los efectos en salud, se prefirió realizar un solo marco conceptual general basado en el conocimiento del territorio y considerando los efectos en salud previstos para esas exposiciones y contexto. Esta modificación metodológica puede resultar interesante para otros territorios.

La descripción del contexto se ve reflejada también en los resultados obtenidos para la hoja verde. Forman parte de este contexto los datos de necesidades básicas insatisfechas (NBI), el acceso al agua de red, el tipo de vivienda y el nivel educativo de los padres. Se ha relacionado el nivel educativo de las madres con la tasa de mortalidad infantil, encontrando que a menor nivel educativo mayor riesgo de muerte en niños menores de 5 años (Andrada *et al.*, 2022) o mayor exposición ambiental negativa (Grimalt *et al.*, 2018; Pereira *et al.*, 2023). Sin duda todo ello está asociado a las condiciones del contexto.

El 55,5% de los niños vive en hacinamiento crítico como se observa en el gráfico N° 4. Esta información es de las más relevantes, indicando que en estas viviendas conviven cuatro y más de cuatro personas por habitación (INDEC, sfp). Este aspecto refleja la situación de vulnerabilidad social de estos niños y sus familias que no son motivo de este

estudio y también aspectos importantes de la exposición ambiental por contaminación del aire interior. El Perfil SANA muestra un estudio del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) “Emilio Coni” en el cual se correlaciona la proporción de población que vive en hacinamiento crítico con la tasa de mortalidad de niños menores de 5 años por enfermedades del sistema respiratorios en la República Argentina para el periodo 2001 – 2005 en el cual se observa que a mayor hacinamiento mayor tasa de mortalidad específica por enfermedades respiratorias (MSN, 2007.). Es de destacar que en dicho estudio se toma como hacinamiento crítico a partir de 3 personas por habitación con lo cual la situación de los niños en el Barrio El Pato es todavía más sensible. Coincidente con estos datos se puede observar en el gráfico N° 9 que el mayor número de eventos de salud reportados para los niños son las enfermedades respiratorias con un 53% del total de eventos reportados.

Los Hogares en donde viven los niños son viviendas deficitarias; la mayoría son construcciones de madera denominado “casilla”, las viviendas que son de material de ladrillos no están terminadas debido a la situación económica, el 74 % de las viviendas de ladrillos no están revocadas y arriba del 80 % sostiene tener humedad. Al no contar con gas natural estas viviendas el 44, 4% no cuentan con calefacción, el 51,9% poseen calefacción eléctrica y el 3,7% se calefaccionan con leña.

Como se observa en el gráfico N° 5 el 63% de las viviendas no tienen provisión de agua en el interior de las mismas y accede al agua a través de la carga de contenedores desde el exterior en su propio lote o incluso les es provista a través de un vecino que cuenta con perforación. Estas condiciones aportan una mayor exposición a contaminantes del agua y a falta de higiene personal y de la vivienda por escasez de agua.

El contexto en donde se desarrollan los niños que asisten al Comedor San José, carece de saneamiento básico entendido como red cloacal, servicio de recolección de residuos y red de contención pluvial. La Organización Panamericana de la Salud sostiene que se denomina básico justamente porque es lo mínimo que debe tener una localidad o una comunidad para que las personas vivan en ambientes saludables y considera en este grupo el abastecimiento de agua para consumo humano, el manejo y disposición final

adecuada de las aguas residuales y excretas y el manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos municipales. (OPS, 2009). Además, no cuentan con acceso a agua segura que es aquella que por su condición y tratamiento no contiene gérmenes ni sustancias tóxicas que puedan afectar la salud de las personas (Mi argentina, 22 de noviembre 2023).

Como se puede observar en el gráfico N° 6 el combustible utilizado para cocinar es el gas envasado y un muy bajo porcentaje utiliza leña (biomasa como combustible), ello difiere con las generalidades establecidas por OMS que indica que la mayoría de los hogares pobres utiliza biomasa para cocinar y calefaccionar lo que contribuye en mayor medida a las enfermedades respiratorias. No es el caso de estas familias indicando que la contaminación del aire interior se debe a otras causas, entre ellas el hacinamiento y las condiciones de humedad de estas viviendas, a veces por la mala ventilación y en otros casos por el reporte de inundaciones ante lluvias fuertes (Mapa N° 2).

Asimismo, contribuye con las enfermedades respiratorias los hábitos de quema manifestados en el 77,8% de los responsables encuestados. Estos hábitos indicados dentro de las actividades contaminantes están asociados a un servicio deficiente en la recolección de residuos visualizado en el Gráfico N° 7.

En lo que respecta a la exposición química por trabajos del padre o de la madre, un 22% de los padres trabaja en relación a quintas y a madera (11% para cada actividad), mientras que la mayor proporción lo hace en otros rubros como albañilería, jardinería, mecánicas, bachero y limpieza de calles, entre otros. Se marcan estos rubros (quintas y madera) por los químicos tóxicos utilizados. Esto indica que hay un porcentaje menor (11%, gráfico N° 8) de niños que sí están expuestos a agroquímicos a través del trabajo del padre y con la consideración que 2 familias tienen la vivienda en el mismo lote donde se realiza la producción, en este caso hortícola o florícola. No obstante, cabe considerar la contaminación del aire exterior con agroquímicos siendo que se trata de un área de cultivo convencional de hortalizas a cielo abierto y en invernáculo.

Dentro de las enfermedades manifestadas, las afecciones respiratorias son las más reportadas en la hoja verde (53%) seguidas por dermatitis (20%) que, asimismo, se vio

reflejado en los resultados de la posta sanitaria (Figliolo et al. 2021); las enfermedades diarreicas reportadas fueron del 16%. Estas enfermedades son recurrentes con varios eventos en el año.

Según un estudio sobre la relación entre las enfermedades causadas por el ambiente; las infecciones de las vías respiratorias bajas incluyen neumonía, bronquitis y bronquiolitis, que causan 935.000 muertes por año. El factor de riesgo ambiental más importante es la exposición al humo de las estufas, que fue responsable del 33 % de la carga de morbilidad de las infecciones de las vías respiratorias inferiores; vivir en hogares hacinados también se ha asociado a un mayor riesgo de desarrollar neumonía al igual que una higiene de manos inadecuada. Las viviendas húmedas pueden contener mayores niveles de bacterias, mohos y micotoxinas, que se han asociado con síntomas respiratorios en varios estudios epidemiológicos (Prüss-Üstün A. et al. 2016).

Las enfermedades diarreicas son uno de los principales contribuyentes a la mortalidad infantil mundial, causando el 20% de todas las muertes en niños menores de cinco años. Una gran proporción de las enfermedades diarreicas son causadas por patógenos orales fecales. La vía predominante de transmisión depende del patógeno, de la infraestructura local (por ejemplo, si la población tiene acceso a saneamiento adecuado y agua potable) y del comportamiento humano. (Prüss-Üstün A. et al. 2016).

En cuanto a los eventos reportados en la tabla N° 1 resulta destacable y tal vez debería construirse un indicador para los eventos de lesiones (injuries) donde se agrupan también las quemaduras, las quebraduras, los traumatismos, que son eventos que la OMS también destaca como importantes y a los cuales hay que prestarles atención formando parte de la salud ambiental infantil (OMS, 2005).

Algunos indicadores de salud ambiental infantil son los establecidos en el “Perfil SANA” (MSN, 2007) cuya información proviene de varias fuentes acreditadas que involucran a áreas de gobierno y organizaciones no gubernamentales; además es un trabajo a escala nacional y el único hasta el momento que ha abordado la problemática de manera sistematizada. Sin embargo, dicho perfil no ha sido actualizado.

Los indicadores coincidentes con el Perfil SANA corresponden a la cantidad de niños viviendo con NBI, el % de niños sin acceso a agua de red y el % de niños que habitan viviendas sin cobertura de red cloacal, asociados a indicadores de contexto. Algunos indicadores de contexto también forman parte de los indicadores de exposición dado que las condiciones ambientales están íntimamente relacionadas al contexto, es el caso del agua de red y la cobertura por red cloacal. Como indicadores de efecto se encuentran la mortalidad infantil, el % de niños con 2 o más eventos de diarrea por año y el % de niños con 2 o más eventos de infección respiratoria de vías bajas.

Asimismo, algunos de los indicadores seleccionados forman parte de los indicadores básicos de salud. Es el caso de la mortalidad infantil y el de número de casos de Dengue, como enfermedad seleccionada. Estos indicadores básicos fueron publicados por La Organización Panamericana de Salud en el documento “Indicadores básicos 2019. Tendencias de la Salud en las Américas” (OPS, 2019).

10. Conclusiones

Esta investigación ha sido basada en datos obtenidos en el año 2019 y al ser información dinámica, es esperable que algunas variables se hayan modificado. En este sentido los indicadores de salud ambiental infantil propuestos pueden ser una herramienta válida y confiable para registrar las mejoras a lo largo de los años o buscar mejores acciones para revertir aquellos datos que indican una mayor exposición a factores ambientales determinantes de salud. Estos indicadores deberían ser medidos idealmente todos los años aun siendo recomendable hacerlo cada 5 años.

La información obtenida es valiosa en el ámbito académico porque ayuda a comprender la problemática de esta comunidad y puede utilizarse como base bibliográfica de futuras investigaciones, así como el modelo de investigación ser la base para la construcción de indicadores en otras comunidades, sean vulnerables o no, dado que se está brindando la herramienta para la construcción de los indicadores de salud ambiental.

Cabe destacar que estos indicadores de salud ambiental deben presentarse en su conjunto y en directa relación unos con otros. Como lo expresa el perfil SANA, los indicadores de salud ambiental son integradores en cuanto a contexto, exposición y los efectos o resultados en salud.

En este trabajo no se han considerado o desarrollado los indicadores de acción que propone el modelo MEME porque se considera que éstos deberían ir asociados a la toma de decisión y a la política pública integral del municipio donde se desarrolla la comunidad. Existen acciones a nivel de infraestructura, de servicios, de gestión ambiental, de desarrollo social y de sanidad que deberían establecerse para con ellas integrar los indicadores de acciones preventivas, aquéllas que se enfocan sobre el ambiente y el contexto y los indicadores de acciones correctivas que van directamente a abordar los efectos en salud.

11. Bibliografía

11.1 Bibliografía Citada:

- Agencia de Protección Ambiental (U.S.A.), Programa Ambiental y de Salud (P.S.R.), Programa de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Organización Mundial de la Salud (OMS). 2002. Uso de Indicadores para medir el progreso de la Salud Ambiental Infantil. Llamando a la acción. Washington, Estados Unidos.
- Atlas del Conurbano Bonaerense. Disponible en: <https://www.atlasconurbano.info/pagina.php?id=184>. Ultimo acceso 01/12/2023.
- Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo. 2018. Metodología para Priorización de Barrios para Intervenciones de Salud Ambiental. Buenos Aires, Argentina.
- Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo. 2018. Evaluaciones Integrales de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR). Buenos Aires, Argentina.
- Bajracharya D. 1994. Primary environmental care for sustainable livelihood. A UNICEF perspective. Childhood.
- Briggs David. 1999. Environmental Health Indicators: Framework and Methodologies. World Health Organization. Ginebra, Suiza.
- Clínica Universidad de Navarra. 2023. Disponible en: <https://www.cun.es/chequeos-salud/vida-sana/nutricion/conservacion-alimentos>. Ultimo acceso 01/12/2023.
- Comisión para la Cooperación Ambiental. 2006. Salud Infantil y Medio Ambiente en América del Norte. Montreal, Canadá.
- Defensoría de la Provincia de Buenos Aires. 2018. Conurbano: Casi el 60% de los chicos son pobres y el 68% tiene problemas de alimentación. Disponible en: <https://www.defensorba.org.ar/contenido/conurbano-casi-el-60-de-los-chicos-son-pobres-y-el-68-tiene-problemas-de-aliment>. Ultimo acceso: 04/03/2024.
- Fayó, R., Camino, M., Finocchietti, C., Donna, R., Bò, M. 2020. Microbasurales espontáneos del periurbano de la ciudad de Mar del Plata: relevamiento, análisis y comparación. IV CONGRESO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE AUGM.
- Figliolo Carla y Arroyo Paula. 2018. “Formación del Centro de Atención Primaria Ambiental Comedor San José”. VI Jornadas Regionales de Extensión del Mercosur. I

Coloquio Regional de la Reforma Universitaria. UNICEN. Publicado en actas ISBN 978-950-658-448-1.

- Figliolo Senìn, C., De Luca, N., Arroyo P., Firmapaz, R., Perez, A., Ramìrez, L., Romero, L., y Vasquez, J. 2021. Caracterización de los determinantes ambientales de la salud de niños en un contexto vulnerable (El Pato, Berazategui, provincia de Buenos Aires). Buenos Aires, Argentina.
- Firmapaz Rubén. 2022. El Sistema de Información Geográfico como herramienta de valor para caracterizar determinantes ambientales de salud. Aplicación al uso y saneamiento del agua domiciliaria en una comunidad del Barrio El Pato, partido Berazategui, provincia de Buenos Aires. TIF de graduación Universidad Nacional Arturo Jauretche.
- Menegaz, A. & Garcia, M., (2016). Nuevas problemáticas ambientales en contextos periurbanos: trabajo infantil, niños en situación de trabajo y agrotóxicos. Investigium IRE: Ciencias Sociales y Humanas, VII (1), 106-118. Doi: <http://dx.doi.org/10.15658/CESMAG.05070108>. Buenos Aires, Argentina.
- Mi Argentina. Listado de Barrios Populares de la Argentina. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap/tabla>. Ultimo acceso 01/12/2023.
- Mi Argentina. Hidratación adecuada y consumo de agua segura. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/salud/verano/aguasegura>. Ultimo acceso 01/12/2023.
- Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. 2021. Serie Síntesis estadística sobre niñez y adolescencia. Nº 1: Condiciones de vida. Buenos Aires. Argentina.
- Ministerio de Salud de la Nación. 2007. Perfil de Salud Ambiental de la Niñez en Argentina (Perfil SANA). Asociación Argentina de Médicos por el Medio Ambiente (AAMMA)/Ministerio de Salud de la Nación/Canadian Institute of Child health. Buenos Aires, Argentina.
- Ministerio de Obras Pùblicas. 2021. Documento metodológico. Índice de vulnerabilidad por déficit de agua y saneamiento. Buenos Aires, Argentina.

- Organización de Naciones Unidas (ONU). 2015. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Disponible en www.onu.org.
- Organización Panamericana de la Salud. 1998. Atención Primaria Ambiental. OPS/OMS. Washington, Estados Unidos.
- Ortega García J. 2015. Cribado en Enfermería Medioambiental en Parejas Embarazadas de Alto Riesgo Prenatal. Murcia, España.
- Organización Panamericana de la Salud. 2003. Estudio de factibilidad sobre la elaboración de indicadores de salud infantil y medio ambiente en América del Norte. Canadá.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Disponible en: <https://www.fao.org/hunger/es/>. Ultimo acceso 01/12/2023
- Organización Panamericana de Salud. Disponible en: <https://www.paho.org/es/emergencias-salud/reglas-oro-oms-para-preparacion-higienica-alimentos>. Ultimo acceso 01/12/2023
- Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>. Ultimo acceso: 04/03/2024.
- Organización Panamericana de Salud. 2019. Indicadores básicos 2019: Tendencias de la salud en las Américas. Washington, Estados Unidos.
- Pizarro Roberto. 2001. La vulnerabilidad social y sus desafíos: una mirada desde América Latina para las Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile.
- Prüss-Üstün A. et al. 2016. Preventing Disease Through Healthy Environments. A Global Assessment of the Burden of Disease from Environmental Risk. WorldHealthOrganization. Ginebra, Suiza.
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - Oficina Regional para América Latina y el Caribe (PNUMA-ORPALC) y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) de la República Argentina. 2004. GEO Argentina. Perspectiva del Ambiente. Buenos Aires Argentina.
- Romero Leonel. 2022. Las actividades contaminantes y el acceso al agua como determinantes ambientales de salud en el Centro Agrícola El Pato (Comedor San

José, Barrio el Pato, Partido de Berazategui). Buenos Aires, Argentina. Repositorio UNAJ.

- Schütz G, Hacon S, Silva H, Moreno Sánchez AR, Nagatani K. 2008. Principales marcos conceptuales aplicados para la evaluación de la salud ambiental mediante indicadores en América Latina y el Caribe. Rev. Panam. Salud Pública. 2008; 24(4):276–85.
- Urrutia Pereiraa, Marilyn; Pitrez Mocelinb, Lucas; Mello da Silvac, Carlos A.; Oliveira Limad, Paulo; Menezes Nunesd, Carolina; Marques Baidad, Laiza; Chong-Netoe, Herberto J.; Soléf Dirceu. 2023. *Anamnesis Ambiental como parte de la consulta pediátrica: caso de estudio*. Arch Argent Pediatr 2023; 121(2): e202202732.
- Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T. & Davis, I. (2004). At risk: Natural hazards, people's vulnerability and disasters. (2d. ed.) London: Routledge.
- World Health Organization. 2003. Making a difference: Indicators to improve children's environmental health. Ginebra.
- World Health Organization. 2005. Children's health and the environment. A global perspective. Ginebra, Suiza.

11.2 Bibliografía General

- Corvalan CF, Briggs D, Zielhuis G (Eds.). 2000. Decision-making in environmental health. From evidence to action. Organización Mundial de la Salud, Ginebra.
- Campillo López F, Ortega García J. 2007. Pediatría ambiental: la salud de los niños y el medio ambiente. Murcia, España.
- Defensor del Pueblo de la Nación. 2010. Niñez y Riesgo Ambiental en Argentina. PNUD/PNUD Argentina/Defensor del Pueblo de la Nación/UNICEF Argentina/OPS-OMS. Buenos Aires, Argentina.
- Figliolo Carla y Arroyo Paula. 2018. Formación del Centro de Atención Primaria Socio - Ambiental Comedor San José. VI Jornadas de Extensión Universitaria del Mercosur. Disponible en http://extension.unicen.edu.ar/jem/subir/uploads/2018_632.pdf
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. 2015. Determinantes sociales y ambientales para el desarrollo de los niños y niñas desde el período del embarazo hasta los 5 años. Buenos Aires, Argentina.

- Grimalt JO, Böse-O'Reilly S, van den Hazel P. 2018. Steps forward reduction of environmental impact on children's health. Environ Res. 2018; 164:184-5
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.
- Organización Mundial de la Salud. 2003. Making a difference: Indicators to improve children's environmental health. Ginebra.
- Organización Mundial de la Salud. 2005. Children's Health and the Environment. A Global Perspective. Ginebra, Suiza.
- Organización Panamericana de la Salud. 2000. La salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. Washington, Estados Unidos.
- Paris Enrique M, Bettini Marli, Molina Helia, Mieres Juan J, Bravo Victoria, Ríos Juan C. 2009. La importancia de la salud ambiental y el alcance de las unidades de pediatría ambiental. Rev Méd Chile 2009; 137: 101-105.
- World Health Organization. 2017. Inheriting a Sustainable World. Atlas on Children Health and the Environment. Ginebra, Suiza.
- World Health Organization. SFP. De la teoría a la práctica: Indicadores de Salud Ambiental Infantil Implementación de una iniciativa lanzada en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Washington, Estados Unidos.



HOJA VERDE DETERMINANTES AMBIENTALES DE SALUD						EL PATO BERAZATEGUI	
Entrevistador:				DNI:			
1. Familia:				Registro caso N°			
2. Domicilio:				Fecha:			
3. Responsable familiar:							
4. Corresponde a niños Comedor San José:							
Entrevistado:				8. Parentesco niños:			
5. Apellido:				9. Fecha de nacimiento:			
6. Nombre:				10. Edad:		11. Sexo:	
7. Tel/cel:				12. Nacionalidad:			
				13. Nivel de instrucción:			
				s/i		Primario: completo/incompleto	
						Secundario: completo/incompleto	
						Terc/univ.: completo/incompleto	
14. ZONA:		rural	urbana	periurbana			
15. tiempo de residencia de la familia en el domicilio:							
16. Lugar de residencia anterior:						17. Años:	
18. Tipo de vivienda:		casa:	pieza alq:	otro:			
19. localización cuadrante:							
20. N° de habitaciones:							
21. N° de habitantes en la vivienda:							
22. N° de habitantes por habitación:							
23. Piso		tierra	madera	cemento	mosaico	otro:	
24. Paredes		cartón	chapa	madera	adobe	bloque	ladrillo
25. Revoque		si	no				
26. Humedad		si	no				
27. En construcción		si	no	27. Reformas		si	no
28. Saneamiento		cloaca	pozo septico	otro:			
29. Baño:		si/no	interno	externo int	externo ext	exclusivo	compartido
Observaciones:							
30. Agua:		si/no	pozo	red	otro:		
31. Acceso al agua		Cañería interna		Cañería ext	Externa ext		
Observaciones:							

32. Calefacción	leña	garrafa	kerosene	eléctrica	GN
33. Cocina	si/no	leña	garrafa	kerosene	eléctrica
34. Conectado a red eléctrica?	SI - NO				
35. Recolección de residuos	SI - NO				
36. Hábitos de quema	SI - NO				
37. Alumbrado público	SI - NO				
38. Hábitos interior	tabaco	alcohol	aerosoles	ventilación	
39. Limpieza aparente	muy buena	buena	regular	mala	muy mala
40. Plaguicidas en el hogar					
41. Conservación de alimentos		heladera	otro:		
42. Alimentación general base:		harinas		días/semana:	
		frutas		días/semana:	
		vegetales		días/semana:	
		carne		días/semana:	
		lácteos		días/semana:	
43. Distancia a quinta más próxima:					
44. Se inunda la cuadra?		SI - NO	45. Se inunda la casa?		SI - NO
					últ vez:
46. trabajo del padre:		metales	químicos	pinturas	maderas
47. cambia de ropa: si-no		pegamentos	fibras	quinta	ninguno
48. Dónde?		intradomicilio		extradomicilio	
49. trabajo de la madre:		metales	químicos	pinturas	maderas
50. cambia de ropa:si-no		pegamentos	fibras	quinta	ninguno
51. Dónde?		intradomicilio		extradomicilio	
52. Mascotas		SI - NO	53. Cuál/es?		
		interior	exterior	54. vacunación?	
55. Exposición a vectores de enf.?		56. cuáles?			
57. Alguna fuente contaminante cercana:					
58. Centro de salud más cercano:					
59. Alguna preocupación respecto de la salud de los niños del hogar?					
60. Observaciones:					

Información específica de cada niño del hogar						
Niño 1	1. Nombre:			2. Apellido		
DNI:	3. Edad:			4. Fecha de nacimiento:		
	5. Estudia	nivel:		grado:		
	6. Escuela:					
	7. Con hábito de pica	SI - NO				
	8. Alimentación:			algún alimento que no coma?		
	8.1 Lactancia materna	SI - NO				
	9. Ultimo exámen de salud?					
	10. Vacunación	completa		incompleta		
	11. Trabaja?			12. Dónde?		
	13. Ayuda en trabajo familiar?			14. En qué?		
	15. Ha sufrido lesiones por accidente de tránsito? Quemaduras? Accidente/incidente con químicos? Intoxicación por alimentos/ químicos?					
	16. Presenta alguna de las siguientes enfermedades:					
	parasitosis	dermatitis	cáncer	malformac.	Enf. Resp	Diarreas rec
niño 2	1. Nombre:			2. Apellido		
DNI:	3. Edad:			4. Fecha de nacimiento:		
	5. Estudia	nivel:		grado:		
	6. Escuela:					
	7. Con hábito de pica	SI - NO				
	8. Alimentación:			0 algún alimento que no coma?		
	8.1 Lactancia materna	SI - NO				
	9. Ultimo exámen de salud?					
	10. Vacunación	completa		incompleta		
	11. Trabaja?			12. Dónde?		
	13. Ayuda en trabajo familiar?			14. En qué?		
	15. Ha sufrido lesiones por accidente de tránsito? Quemaduras? Accidente/incidente con químicos? Intoxicación por alimentos/ químicos?					
	16. Presenta alguna de las siguientes enfermedades:					
	parasitosis	dermatitis	cáncer	malformac.	Enf. Resp	Diarreas rec

Instructivo para completar la HOJA VERDE EL PATO

Introducción

Los alumnos y docentes encargados de completar la HOJA VERDE deben ir siempre acompañados de la responsable del Comedor San José, Graciela Aquino, o quien Graciela designe en su reemplazo. Esto permite el acceso a las familias de los niños del comedor y un trato distendido para conocer el ambiente en que se desarrollan los niños de nuestro interés.

Llevar siempre un cuaderno o libreta donde se realizarán notas de campo, las que servirán para realizar los informes socio-ambientales para cada una de las hojas verdes.

Al ingreso, sea amable, salude a todos los miembros de la familia presentes, muéstrese cordial y relajado. Realice algún comentario que permita romper la distancia con quien lo recibe, como preguntarles ¿cómo están? Si los niños están en el colegio o algún comentario respecto del clima de ese día.

No siempre se les permitirá pasar al interior de la vivienda, si es así, acéptelo y solicite una silla donde poder sentarse para “charlar un ratito”.

En segunda instancia, explique que es/son docente/s o alumno/s de la Universidad Arturo Jauretche (se puede preguntar si escucharon hablar de la universidad y si no explicarles donde queda y cuánto hace que se creó), trabajando para un proyecto de salud y ambiente donde se quiere ayudar a mejorar las condiciones del ambiente de los habitantes del barrio El Pato. Que el proyecto se está realizando con el Comedor San José y se prevén actividades con los nenes y las familias de los nenes que asisten al comedor.

Aclarar que no se tiene relación con la política ni con el municipio es importante.

Explicar la visita:

Venimos a realizar una visita para conocer la casa y el ambiente en general de los nenes que viven acá. Les agradecemos la colaboración con nosotros, queremos ayudar al barrio a mejorar las condiciones de vida y del lugar donde viven.

Comenzar con el cuestionario.

Entrevistador: se indica el nombre del docente o estudiante que hace la entrevista.

DNI: corresponde al DNI del entrevistador.

Registro de caso N°: se coloca el número de registro que corresponde al encuestador.

Fecha: corresponde a la fecha en que se realiza la visita y se completa la HOJA VERDE.

Comienza la ficha técnica:

1. Familia: corresponde el apellido del jefe de familia, sea padre o madre.
2. Domicilio: indicar el domicilio más certero posible para ubicar la vivienda, en lo posible utilizar el del DNI actualizado del responsable familiar o madre.
3. Responsable familiar: nombre y apellido de la persona que está a cargo de la familia

4. Indicar los niños de esa familia que asisten al comedor San José, en caso que no tengan todos el mismo apellido, indicar nombre y apellido de cada uno.
5. Apellido del/la entrevistado/a.
6. Nombre del/la entrevistado/a.
7. Preguntar si se dispone de algún teléfono, por si se los necesita contactar por los nenes que van al comedor.
8. Indicar el parentesco de la persona que responde con los niños que van al comedor.
9. Fecha de nacimiento de la persona entrevistada.
10. Edad de la persona entrevistada.
11. Sexo de la persona entrevistada
12. Nacionalidad del/a entrevistado/a.
13. Nivel de instrucción: se pregunta por el colegio, si terminó el colegio, primaria/secundaria y si es incompleto hasta qué grado, sin intimidar a la persona.
14. Zona: no preguntar. Se marca periurbana.
15. Tiempo de residencia en el domicilio: se pregunta “¿hace cuánto que viven acá?”
16. Lugar de residencia anterior: “y dónde vivían antes?” completar indicando barrio, tratando de localizar el lugar.
17. Años: años que vivieron en el anterior lugar de residencia.
18. Tipo de vivienda: observar el tipo de vivienda en el que viven. Si la vivienda es de chapa, cartón o madera indicamos en otro: casilla.
19. Localización cuadrante: no se anota nada en el momento, luego se completará de acuerdo con el cuadrante que corresponda a nuestra área de estudio.
20. Número de habitaciones: si no puede verlas, pregunte por la cantidad de piezas o habitaciones que tienen en la vivienda y agregue el comedor como una habitación más.
21. Número de habitantes de la vivienda: cantidad total de personas que viven en esa vivienda.
22. Número de habitantes por cada habitación donde duermen, indicar al lado como se distribuyen.

En los siguientes ítems no pregunte, observe y anote. En caso de alguna duda se pregunta el ítem específico.

23. Piso: se indica el piso que tiene la vivienda.
24. Paredes: se indica de que material están construidas las paredes.
25. Revoque: en caso que las paredes sean de ladrillo o bloques, indicar si están revocadas.
26. Humedad: observar si la vivienda en sí es un lugar húmedo y si tiene signos de humedad en su interior.
27. Hace referencia a la situación de la vivienda, verifique si está en construcción o si se están realizando reformas.
28. Saneamiento: tipo de saneamiento, cloacas o pozo séptico. En general es una zona que no tiene cloacas pero este ítem en algunos casos se debe preguntar, en especial si es una zona cercana o dentro del área asfaltada.
29. Baño: indicar según sea el caso
Interno: corresponde al interior de la vivienda.

Externo interno: corresponde al exterior de la vivienda dentro del lote.

Externo externo: corresponde al exterior de la vivienda y del lote donde se encuentra la vivienda.

Exclusivo: de la familia que habita la vivienda.

Compartido: por personas de distintas viviendas.

En caso que el baño sea compartido indicar en el espacio de abajo cuántas familias utilizan el baño y tipo de baño (¿un solo baño, inodoro, bidet?, pileta? Etc.).

A partir del próximo ítem será necesario volver a preguntar.

30. Agua: preste atención a este ítem importante. Indique si es de pozo o red y puede anotar en "otro" alguna particularidad como por ejemplo si existe una sola boca de agua para toda la vivienda.
31. Acceso al agua:
 - Interno: corresponde al suministro en el interior de la vivienda.
 - Externo interno: corresponde al suministro en el exterior de la vivienda dentro del lote.
 - Externo externo: corresponde al exterior de la vivienda y del lote donde se encuentra la vivienda.
 - Si tiene alguna observación que realizar, indíquelo en el espacio inmediato inferior.
32. Calefacción: pregunte si se calefacciona la vivienda y en caso de respuesta afirmativa marque el medio. GN corresponde a gas natural.
33. Cocina: refiere al tipo de cocina que tiene la vivienda según el combustible que utiliza. Si no tiene cocina propiamente dicha, por ejemplo, tiene una garrafa con una hornalla, indique NO y luego el combustible utilizado para cocinar.
34. Conexión a red eléctrica: indique si la vivienda está conectada. No pregunte si lo está en forma legal. En caso que tenga duda sobre la conexión en la celda siguiente ponga un signo de pregunta (?).
35. Recolección de residuos: en caso que la respuesta sea afirmativa, pregunte por la frecuencia de recolección y anótelos en la celda contigua.
36. Hábitos de quema: pregunte, si es posible, si acostumbran a quemar residuos, hojas u otros materiales cuando necesitan desprenderse de ellos. Para algún comentario utilice la celda contigua.
37. Alumbrado público.
38. Hábitos del interior: pregunte si alguna persona de la casa fuma, toma alcohol, se utilizan aerosoles como por ejemplo "raid" o desinfectantes, y si se ventila casa diariamente (para el caso de ventilación, sea cuidadoso, algunas viviendas no tienen ventanas y en ese caso no pregunte). Indique con SI o con NO en cada uno de los casos.
39. Limpieza aparente: observe y marque con una cruz condiciones de limpieza "muy buena" "buena" "regular" "mala" "muy mala".
40. Plaguicidas en el hogar: pregunte si se utiliza algún producto para matar insectos, plagas, etc. Indique cuales.
41. Conservación de alimentos: marque con una cruz si la vivienda cuenta con heladera. En caso que tengan otro medio de conservación indíquelo en "otro".

42. Alimentación general base: nos interesa conocer sobre la alimentación de la familia. Converse sobre el tipo de alimentos que se consumen y como se cocinan. Si es posible marque los días a la semana que se consumen los tipos de alimentos indicados.
43. Distancia a quinta más cercana: toda la zona es de quintas, observe y pregunte.
44. Inundaciones. Marque si se inunda la cuadra en donde se encuentra la vivienda.
45. En caso que se conteste que se inunda la cuadra, pregunte si se inunda la casa y cuando fue la última vez indicado en mes y año.
46. Trabajo del padre: marque con una cruz según los contaminantes o actividad relacionada con tóxicos o enfermedades con que pueda estar relacionado el trabajo del padre. En caso de trabajo en quinta, marque sólo quinta (no marque químicos).
47. Pregunte si se cambia la ropa de trabajo.
48. En caso afirmativo del ítem 47, pregunte: ¿antes de volver a la casa o en la casa? Y marque extradomicilio o intradomicilio respectivamente.
49. Trabajo de la madre. Idem ítem 46.
50. Idem ítem 47
51. Idem ítem 48.
52. Observe y pregunte si la familia tiene mascotas.
53. Indique cuáles.
54. Vacunación: pregunte si las mascotas están vacunadas y si tienen algún comprobante de esa vacunación si se las pudieran mostrar.
55. Exposición a vectores. No pregunte pero observe las condiciones propias de la vivienda y del ambiente exterior y complete por SI o por NO según su criterio.
56. Cuáles? Nombre los vectores a los cuales, según su criterio estarían expuestos los integrantes de la vivienda.
57. Fuente contaminante: observe el entorno y anote, las posibles fuentes contaminantes cercanas, considerando un radio de 500metros.
58. Anote el centro de salud más cercano al domicilio.
59. Pregunte a la madre, siempre que sea posible, si tiene alguna preocupación respecto de la salud de sus hijos, si ha notado alguna conducta diferente a la usual o si quiere comentar algo respecto de la salud de sus hijos.
60. Observaciones: anote cualquier información que considere importante y que no haya podido incorporar anteriormente al formulario.

Hoja verde complementaria situación particular de los niños

Para completar la hoja verde general, es necesario completar la información particular de cada niño de la familia.

Complete nombre, apellido, edad, fecha de nacimiento, educación (nivel refiere a jardín, primario, secundario) y escuela.

Para el ítem 6, complete si el niño tiene una edad entre 6 meses y 3 años o presenta alguna discapacidad.

8. En cuanto a la alimentación pregunte si el niño come lo que se le ofrece o hay algunos alimentos que no le gusten.

8.1 Pregunte sobre lactancia materna en niños hasta 3 años.

9. Registre el último control médico que se realizó al niño en mes y año.

10. Pregunte sobre la vacunación, si está completa o incompleta y en caso de ser posible, verificar la libreta de vacunación.

11. Trabajo infantil. Preguntar si hay algún niño que trabaje y en caso afirmativo preguntar dónde o en qué. Sea cuidadoso con esta pregunta. No realice esta pregunta si los niños son pequeños (menores de 6 años).

13. En relación con el ítem anterior pregunte si el niño ayuda en el trabajo familiar y en qué lo hace.

15. De forma general pregunte respecto del niño que se está tomando la información si ha sufrido algún accidente de tránsito, alguna quemadura doméstica, algún incidente con químicos o si se ha intoxicado y en ese caso si ha sido por alimentos o con algún químico. En caso afirmativo, detalle.

16. Para el último ítem pregunte o registre si surgió anteriormente, caso de parasitosis, dermatitis, cáncer, malformaciones o enfermedad respiratoria.

Por último AGRADEZCA el tiempo dispensado y la colaboración.