



# Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR)

Informe integrador de los principales  
hallazgos, 2023.

El Fortín, Esteban Echeverría.

Urbanización emergente (UREM) de alto riesgo.



## Introducción

La puesta en marcha del operativo EISAAR requirió del consenso con la jurisdicción de Esteban Echeverría para el abordaje de la urbanización emergente (UREM) El Fortín, seleccionada por su categorización de alto riesgo acorde a la valoración del Mapa de Riesgo Sanitario Ambiental (MaRSA)<sup>1</sup>. El abordaje comprendió la realización de una entrevista comunitaria y un relevamiento puerta a puerta con la lógica de indagación-acción que incluyó desarrollar intervenciones de educación para la salud y otorgar prestaciones durante el mismo operativo. Asimismo, se evaluó la necesidad de tomar muestras biológicas y/o en el ambiente para buscar evidencias del impacto de la contaminación ambiental en la salud. Para la derivación de las problemáticas de salud relevadas se involucró al sistema de salud local. En los meses subsiguientes se brinda a las autoridades del municipio devoluciones de los resultados. A continuación, se detallan los principales hallazgos de la EISAAR.

## Datos sociodemográficos y ambientales

La UREM El Fortín se localiza en 9 de abril, Esteban Echeverría, en el tramo medio de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR). Está compuesta por 28 manzanas delimitadas por las calles Salta, Moreno, Gral. José María Paz e Ing. Huergo (radios censales 062600116, 062600203 a 062600205 y 062600301) (Figura 1). El barrio tiene una antigüedad de 65 años, comenzó como una toma de terrenos fiscales. La gran mayoría de las calles del barrio son de tierra, las calles asfaltadas fueron realizadas por la municipalidad. El barrio tiene una sola plaza cercana al club.

---

<sup>1</sup>El MaRSA se confeccionó con la sumatoria de datos obtenidos a través de distintas fuentes de información secundaria, vinculando variables socio-sanitarias con variables ambientales, con el objetivo de realizar una evaluación diagnóstica que posibilite la priorización de barrios de la Cuenca Matanza Riachuelo desde una perspectiva de Riesgo Sanitario Ambiental.

**Figura 1.** Mapa de El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría.



*Fuente:* Elaboración propia. Soporte Google Maps.

En el marco del operativo (Tabla 1) se lograron identificar 596 viviendas, pudiendo concretar<sup>2</sup> la pesquisa de *Vivienda, hogar y persona* en el 46,4% (687 viviendas encontradas).

**Tabla 1.** Datos del operativo EISAAR en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría.

Fecha de realización de la entrevista comunitaria (asistentes)	3 de agosto de 2022 (un participante de la comunidad)
Fecha de realización del operativo casa por casa	27 de febrero al 10 de marzo de 2023
Fecha de realización de las mediciones de la evaluación toxicológica ambiental	28 de febrero de 2023
Manzanas del sitio / superficie	28 manzanas / 28,4 hectáreas
Personas sobre las que se relevaron datos	1.244
Promedio de personas por hogar	3,9

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR.

Un 79,6% de los hogares lleva 11 o más años establecido en la UREM, un 9,7% entre 6 a 10 años y un 6,9% residen en el barrio hace 1 a 5 años. Se trata de un barrio de casas (96,9%),

<sup>2</sup>Hogares en los que se encontraron personas mayores de 18 años que pudieran responder y aceptaron la evaluación.

generalmente de material (2,2% de los hogares poseen paredes de chapa y 0,6% de madera comparado con el 2,0% y 5,1% de las UREM de la CMR encuestadas entre 2017-2020<sup>3</sup>, respectivamente). El uso mayoritario de las viviendas es residencial exclusivo (89,3%), pero en el 9,7% de los hogares el uso referido fue tanto residencial como comercial. El 9,4% de los hogares presentan hacinamiento crítico<sup>4</sup> (9,7% en el MaRSA), mientras que el promedio de las UREM encuestadas por EISAAR en la CMR para el periodo 2017-2020<sup>5</sup> fue 14,8%.

El 59,2% de las personas que viven en la UREM son menores de 30 años de edad. El 63,4% de la población de 25 años y más tiene un nivel de instrucción menor al secundario completo. El 65,9% de las personas de entre 18 y 64 años cuentan con trabajo remunerado, aunque en alta proporción este es bajo un vínculo informal (56,3%).

## Riesgo ambiental

La Evaluación Toxicológica Ambiental (ETA) busca identificar posibles fuentes de contaminación en espacios comunes y peridomiciliarios procedentes de actividades industriales o particulares con liberación potencial de metales y otras sustancias al ambiente que puedan afectar la salud de la población. Durante la recorrida no se registraron sitios que ameriten la toma de muestra de suelo. Respecto a los indicadores ambientales, en la Tabla 2 se describe la actualización situada en el territorio respecto al MaRSA.

**Figura 2.** Punto de arrojo lindante a El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría.



**Fuente:** EISAAR.

<sup>3</sup>En el período 2017 a 2020 se realizaron 170 EISAAR en UREM de muy alto (n=57), alto (n=55), moderado (n=32), bajo (n=21) y muy bajo (n=5) riesgo ambiental según el MaRSA.

<sup>4</sup>Hogares con tres o más habitantes por cuarto.

<sup>5</sup>En el periodo 2017 a 2020 se realizaron 170 EISAAR en UREM de muy alto (n=57), alto (n=55), moderado (n=32), bajo (n=21) y muy bajo (n=5) riesgo ambiental según el MaRSA.

**Figuras 3 y 4.** Actividades de limpieza de ACUMAR lindante a El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría.



**Fuente:** Coordinación de Gestión Operativa de Residuos (CGOR), ACUMAR.



**Tabla 2.** Tabla comparativa que ilustra la evolución de los indicadores ambientales tomando como referencia la clasificación de riesgo ambiental del MaRSA en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría.

Variables	MaRSA 2018 Clasificación de Riesgo	EISAAR Descripción del riesgo de modo situado y contextualizado
<b>Microbasurales</b>	<b>Moderado</b> 500 metros	El 82,5% de los hogares tienen servicio de recolección de RSU cuatro o más veces por semana. Un 43,0% de los hogares realiza separación de residuos. Lindante al barrio en el extremo suroeste, en la intersección Huergo y José María Paz, se encuentra registrado un punto de arrojado bajo la denominación “José María Paz” (Figuras 2 a 4). El mismo es abordado dentro de programación contemplada con el equipo de ACUMAR, a través de la contratista Ashira cuando así se requiere. Esta acción es desarrollada en sintonía con el volumen de residuos detectado a través de las inspecciones mensuales realizadas por el cuerpo de inspectores de la Coordinación de Gestión Operativa de Residuos de ACUMAR. Por otro lado, las tareas descritas son acompañadas por el trabajo realizado por una cooperativa de trabajo, dependiente del Programa de Limpieza y Puesta en Valor de Márgenes de Ríos y Arroyos de la CMR, la cual realiza tareas de mantenimiento del zanjón Huergo y sus sectores aledaños. En lo que respecta a los puntos de vuelcos dentro del barrio, los mismos no se encuentran dentro la Línea de Base de Basurales de ACUMAR 2017, encontrándose dentro de la órbita del accionar municipal en términos de recolección domiciliaria. Estas tareas buscan reducir los vuelcos sobre la vía pública. El 67,7% de los hogares alguna vez observaron ratas, ratones y/o lauchas en peridomicilio (CMR 2017-2020 73,7%).
<b>Basurales</b>	<b>Nulo</b> Ausencia	
<b>Puntos de arrojado</b>	<b>Nulo</b> Ausencia	
<b>Distancia a cursos de agua</b>	<b>Muy alto</b>	El zanjón Huergo lo recorre por uno de sus límites. El arroyo Ortega se encuentra a 800 metros y el Santa Catalina a 1.500 metros del barrio. La población no refirió contacto con los cursos de agua.
<b>Total agua superficial</b>	<b>Muy alto</b>	
<b>Recurrencia de inundaciones</b>	<b>Moderado</b>	El 35,4% de los hogares sufrieron algún tipo de inundación en el último año (92,9% se inunda la calle frente a las viviendas, 54,0% en sus terrenos y el 25,7% en su interior).



Variables	MaRSA 2018	EISAAR Descripción del riesgo de modo situado y contextualizado
	Clasificación de Riesgo	
Hogares conectados a la red de cloaca	Muy alto 1,5%	El barrio no cuenta con servicio público de cloacas y un 53,6% de los hogares tienen baños con descarga a pozo sin cámara séptica.
Calidad de agua subterránea	Moderado	El 95,3% de los hogares se encuentra conectado a la red pública de agua. El 48,6% de los hogares consume agua envasada comprada, el 47,3% consume agua de la red pública y el 5,3% agua de pozo. En algunos hogares se consume agua de otro origen, pero la frecuencia es menor al 2,0%.
Hogares conectados a la red de agua	Muy bajo 96,9%	
Cercanía a establecimientos de control prioritario	Bajo	Cercano al barrio se encuentran establecimientos considerados agentes contaminantes por ACUMAR como un frigorífico avícola, debido a la escala de la actividad que realiza y los efluentes que suelen caracterizar a este tipo de industrias, un establecimiento de lavado de camiones (a 900 metros del barrio) e industrias de productos químicos y de fabricación de jabones y preparados de limpieza y pulido (a 1300 metros del barrio) (estas últimas no están empadronadas y una de ellas tiene sanción por no presentar Plan de Adecuación).
Pasivos ambientales	Moderado 1.000 metros	El pasivo ambiental cercano es un cementerio de autos.
Plan director de empresas de Aguas y Saneamiento	Moderado	AGUA: una obra proyectada por AySA, sub-estado finalizada (P3: VA70002 - IMPULSIÓN ESTEBAN ECHEVERRÍA - LA MATANZA) y otra obra finalizada, con la puesta en servicio pendiente (SA70262 - RED PRIMARIA DE AGUA - REFUERZO 9 DE ABRIL - ETAPA 2). CLOACAS: hay 3 obras de cloaca proyectadas, sub-estado realizado: P3: SC70234 - RED SECUNDARIA CLOACAL 9 DE ABRIL 2A - ZONA III, P3: SC70261 - RED PRIMARIA CLOACAL COLECTOR 9 DE ABRIL TRAMO 2 y P3: SC70266 - RED PRIMARIA CLOACAL IMPULSIÓN 9 DE ABRIL.

**Fuentes:** elaboración propia en base al MaRSA (2018), EISAAR y Plan director de AySA actualizado a 2022.



## Salud

El 72,1% de la población de El Fortín cuenta con cobertura pública exclusiva (CMR 2017-2020 69,7%) y el 26,1% cuenta con Obra social. En la cercanía de la UREM se encuentra la Unidad Sanitaria N°19. El 25,4% de la población no realizó controles de salud con la periodicidad considerada adecuada según su grupo etario<sup>6</sup>. El 95,5% de las personas tenía el Calendario Nacional de Vacunación completo.

Las proporciones de hogares donde se refirieron eventos de muerte (por causas relevadas<sup>7</sup>) desde que están establecidos en el asentamiento en líneas generales son similares al promedio de las UREM de la CMR para el período 2017-2020 (Tabla 3).

**Tabla 3.** Hogares con eventos de muerte (causas relevadas) referidos desde que viven en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría (N=319) y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Hogares con eventos de muertes (causas relevadas)	El Fortín	CMR 2017-2020
Cáncer	3,8	3,4
Enfermedad respiratoria	1,9	1,8
Infarto de miocardio o accidente cerebrovascular	2,8	2,2
Accidente de tránsito	0,6	1,5
Caída de altura	0,3	0,5
Incendio o quemaduras	0,6	0,5
Ahogamiento	0,3	0,2
Electrocución	0,3	-*

*\*Se comenzó a relevar en el año 2021.*

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR.

El 28,6% de las personas de El Fortín reportaron eventos de salud/enfermedad agudos en el último año y un 3,4% de estas refirió no haber consultado a un profesional de la salud (39,9% sin datos). Los eventos de salud/enfermedad agudos más frecuentes fueron diarreas y tos o dificultad para respirar (Tabla 4). Los casos de tuberculosis fueron en personas de 15 a 64 años. En cuanto a los accidentes en la vivienda y/o en el barrio en el último año, las caídas de altura fueron los más frecuentes (Tabla 5).

<sup>6</sup>De 0 a 6 meses mensual, de 6 meses a 1 año bimestral, entre 1 y 2 años trimestral, entre 2 y 3 años semestral, entre los 3 y 18 años anual y a partir de los 18 años cada dos años.

<sup>7</sup>Cáncer, enfermedad respiratoria, infarto de miocardio o accidente cerebro vascular, accidente de tránsito, caída de altura, incendio o quemaduras, ahogamiento y electrocución.



**Tabla 4.** Problemas de salud agudos y tuberculosis referidos en el último año según grupos de edad<sup>8</sup> en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría (N=1.244), y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Problema de salud	El Fortín, 2023						CMR 2017-2020
	Menores de 6 años	6 a 14 años	15 a 29 años	30 a 64 años	65 y más años	Total general	
Tos o dificultad para respirar	3,4	6,5	6,7	6,7	9,8	6,4	11,9
Tos o dificultad para respirar 3 o más episodios	0	0,4	1,2	1,6	2,0	1,1	5,1
Diarreas	9,6	9,4	7,8	9,2	11,8	8,9	8,7
Diarreas 3 o más episodios	2,1	2,0	2,3	1,8	2,0	2,0	3,5
Parásitos	1,4	4,5	0,6	0,7	2,0	1,5	3,3
Problemas dermatológicos	2,7	6,1	4,9	5,8	2,0	5,1	9,1
Tuberculosis	0	0	0,3	0,9	0	0,4	0,5

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR.

**Tabla 5.** Accidentes referidos en el último año en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría (N=1.244) y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Tipo de accidente	El Fortín 2023	CMR 2017-2020
Caída de altura	0,8	0,3
Incendio / quemadura	0,2	0,4
Descarga eléctrica	0	0
Ahogamiento por inmersión	0	0,1
Tránsito	0,3	0,7

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR.

Con respecto a otras enfermedades infectocontagiosas, el 0,6% refirió enfermedad de Chagas y no se declararon casos de VIH-SIDA (virus y síndrome de inmunodeficiencia). Se declararon tres casos de enfermedades transmitidas por mosquitos.

<sup>8</sup>En la tabla "Población por grupos de edad" se presenta la siguiente información: Menores de 6 años N=146; 6 a 14 años N=246; 15 a 29 años N=345; 30 a 64 años N=446; 65 años y más N=51; sin dato de edad N=10 (Total =1.244).



Respecto a los eventos de salud enfermedad crónicos, que se refieren a enfermedades o factores de riesgo no transmisibles por contagio y cuyas principales consecuencias son la enfermedad cardiovascular, respiratoria crónica y cáncer, el 22,2% de las personas de 18 años y más refirieron presentar alguno<sup>9</sup> (Tabla 6). El 0,6% de las personas manifestó padecer algún tipo de cáncer.

**Tabla 6.** Problemas de salud no transmisibles y sus factores de riesgo referidos en personas de 18 años y más en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría (N=766) y su comparación con la CMR encuestada en el período 2017-2020 y la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). *En porcentajes.*

Problema de salud/ factor de riesgo	El Fortín 2023	CMR 2017 - 2020	ENFR	
			Buenos Aires	Argentina
Hipertensión arterial	14,2	13,5	35,3	34,7
Diabetes mellitus	6,1	5,6	13,1	12,7
Tabaquismo	15,7	19,8	23,1	22,2
Ataque cardíaco	1,0	1,6	3	3,8
Accidente cerebrovascular	1,6	1,4	2,1	1,9

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR y la ENFR (2013 y 2018).

La presencia de asma y/o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en el barrio fue inferior al 4,0% en todos los grupos etarios, excepto en el grupo de personas de 65 años o más donde fue del 11,8%. Las prevalencias nacionales son del orden del 9,0% a 10,0% para asma en distintas edades<sup>10,11</sup> y del 14,5% para EPOC en población de 40 o más años<sup>12</sup>.

Refirieron alguna discapacidad el 5,5% de la población, mientras que a nivel de la población nacional la prevalencia de limitaciones es del 10,2% en personas de 6 o más años de edad<sup>13</sup>. Los tipos de discapacidad más declarados fueron intelectual (50,0%), motora (29,4%) y sensorial (13,2%).

En cuanto a la salud reproductiva en personas con capacidad de gestar de 14 a 49 años (N=336), cinco personas (1,5%) reportaron eventos relacionados en el tiempo de residencia en el barrio<sup>14</sup>. Los eventos referidos fueron cuatro pérdidas de algún embarazo, dos partos pretérmino y un recién nacido con bajo peso. No se refirieron casos de recién nacidos con anomalías congénitas. En Argentina entre el 10,0 y el 20,0% de los embarazos clínicamente reconocidos evolucionan en

<sup>9</sup>Enfermedad Respiratoria Crónica, hipertensión, diabetes, ataque cardíaco/Infarto, ACV, sobrepeso, cáncer.

<sup>10</sup>Ministerio de Salud de la Nación. Primera encuesta nacional de Asma en población de 20 a 44 años en Argentina. 2015.

<sup>11</sup>Sociedad Argentina de Pediatría. Guía de diagnóstico y tratamiento: asma bronquial en niños  $\geq$  6 años. Actualización 2021. Arch Argent Pediatr 2021;119(4):S123-S158 / S123

<sup>12</sup>Echazarreta A, Arias S, del Olmo R y col. Prevalencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica en 6 aglomerados urbanos de Argentina: el estudio EPOC.AR. Arch Bronconeumol, 2018;54;260-269.

<sup>13</sup>Estudio Nacional sobre el Perfil de las Personas con Discapacidad: resultados definitivos 2018. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2018. ISBN 978-950-896-532-5.

<sup>14</sup>No contamos con el número de embarazos totales sobre los que se refirieron los eventos adversos.



un aborto espontáneo y la prevalencia de nacimientos con anomalías congénitas estructurales mayores es del 1,6%<sup>15</sup>.

Ciertas actividades laborales de riesgo se consideran potenciales fuentes de exposición a metales pesados en tanto se desarrollen en lugares intra o peridomiciliarios, sin medidas de protección e higiene adecuada. En El Fortín, las principales actividades de riesgo toxicológico en los hogares fueron acarreo y/o acopio de chatarra (2,2%) y acarreo y/o acopio de cartón (1,6%). También se presentaron otras actividades con frecuencias menores al 1% (reciclado de baterías, fundición de metales, quema de cables, soldadura y armado de calzado).

Se detectaron ocho personas con sospecha de exposición al plomo, de las cuales dos no pudieron ser localizadas para ser citadas, dos rechazaron la intervención y cuatro fueron citadas para realizar la correspondiente evaluación toxicológica, pero ninguna asistió.

Se derivaron a la Unidad Sanitaria Nro. 19 a dos menores de 6 años para realizar controles de salud, dos menores de 6 años para vacunación de acuerdo al Calendario Nacional y a seis personas de 6 años o más para atención de enfermedades sin tratamiento.

Distintas recomendaciones fueron realizadas durante la pesquisa por el equipo de promotoras y promotores sociosanitario ambiental y educativos, en el marco de la lógica de indagación-acción con el apoyo de material impreso específicamente diseñado.

Por otro lado, la salud humana también depende de la salud animal. Las zoonosis son un conjunto de enfermedades de los animales que son transmitidas a las personas por contagio directo con el animal enfermo, a través de algún fluido como orina y saliva o mediante la presencia de algún intermediario<sup>16</sup>. Por todo ello, ACUMAR trabaja para favorecer y fomentar el cuidado y la tenencia responsable de animales de compañía. El 82,8% de los hogares de El Fortín poseen animales de compañía (perros/gatos). En esta línea ACUMAR realizó operativos de salud animal en articulación con el Municipio de Esteban Echeverría (Tabla 7).

**Tabla 7.** Prestaciones de salud animal brindadas en El Fortín, 9 de abril, Esteban Echeverría. Frecuencias absolutas.

Vacunación antirrábica	Desparasitación	Consulta clínica	Tratamiento Antisármico
81	101	20	9

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR.

## Devoluciones a la jurisdicción

ACUMAR cuenta con distintas instancias, metodologías y actores para devolución de resultados a las jurisdicciones. En el marco del proyecto "Ambientalizando la Salud: de las EISAAR al sistema sanitario" se trabaja en cuatro líneas de salud ambiental en conjunto con el sistema sanitario

<sup>15</sup> Guía para la atención integral de las mujeres que cursan un aborto. Ministerio de Salud de la Nación. 2014.

<sup>16</sup> <https://www.argentina.gob.ar/salud/glosario/enfermedadeszoonoticas>

local: capacitación al equipo de salud; promoción de intervenciones mediadas por paciente; aporte de información epidemiológica del riesgo de salud ambiental situado y nominalizado y fortalecimiento de la notificación de los eventos y enfermedades con carga ambiental en el SNVS (Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud). También se trabaja desde las Unidades Sanitarias Ambientales (USAm) de ACUMAR para incorporar en la programación local las temáticas relevantes identificadas a partir de las EISAAR. En aquellos casos en los que se requiere derivaciones a niveles de mayor de complejidad del sistema de salud se contacta a la región sanitaria VI. Además, se realizan envíos al municipio a través del Consejo Municipal de reportes de las fuentes potenciales de exposición relevadas para su conocimiento, abordaje y resolución.

## Conclusiones

La UREM El Fortín, fue valorada como de alto riesgo conjugando indicadores de vulnerabilidades y amenazas ambientales a través de fuentes secundarias en el MaRSA. La presente EISAAR posibilitó acceder a información de fuente primaria sobre el estado de salud de la población de la UREM y lo que la población refiere acerca de las problemáticas del barrio y de sus familias, de manera situada y actualizada. Por lo tanto, permitió realizar una aproximación diagnóstica, dar cumplimiento a la manda de realizar encuestas de factores ambientales de riesgo para la salud y, por ende, observar la evolución de algunas de las variables del MaRSA.

En la UREM El Fortín la ausencia de red de cloaca, la presencia de hogares con descarga a pozo sin cámara séptica y la presencia de un punto de arrojo de RSU fueron las principales situaciones de riesgo ambiental identificadas. El punto de arrojo es abordado dentro de la programación contemplada con el equipo de ACUMAR y hay tres obras de cloaca y una de agua proyectadas.

Las situaciones de salud resultaron con frecuencias equiparables o inferiores a los promedios de la CMR 2017-2020, o bien, en referencia a prevalencias provinciales o nacionales. El operativo permitió además brindar educación para la salud y otras prestaciones.

Como la información generada debe ser insumo para la acción, se continúa con la devolución de los resultados de la EISAAR a la Secretaría de Salud del Municipio de Esteban Echeverría y sus efectores locales y al Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, a través de la Dirección de Salud Ambiental para la incorporación de la perspectiva ambiental al modelo de atención del sistema de salud, con el fin de lograr la prevención, detección temprana y seguimiento adecuado de las personas potencialmente expuestas a fuentes contaminantes, y con otras áreas de gobierno con capacidad de movilizar recursos para resolver las problemáticas ambientales.