



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

Informe integrador de los principales  
hallazgos, 2023.

Martínez Moreno, Esteban Echeverría.

Urbanización emergente (UREM) de alto riesgo.





## **Introducción**

La puesta en marcha del operativo EISAAR requirió del consenso de la jurisdicción de Esteban Echeverría para el abordaje de la urbanización emergente (UREM) Martínez Moreno en El Jagüel, seleccionada por su categorización de alto riesgo acorde a la valoración del Mapa de Riesgo Sanitario Ambiental (MaRSA). El abordaje tuvo en cuenta la información ya disponible sobre un sitio contaminado por cromo en relación a industrias abandonadas que afecta a varios barrios de la localidad de El Jagüel.

El operativo comprendió la realización de una entrevista comunitaria, un relevamiento puerta a puerta con la lógica de indagación-acción que incluyó brindar intervenciones de educación para la salud durante el mismo operativo en todo el barrio y una encuesta específica a viviendas de una muestra de manzanas en relación al predio contaminado para buscar evidencias del impacto de la contaminación ambiental en la salud.

Para la derivación y seguimiento de las problemáticas de salud relevadas se involucró al sistema de salud local con apoyo de ACUMAR. En los meses subsiguientes se continúa brindando al sistema de salud local devoluciones de los resultados. A continuación, se detallan los principales hallazgos.

## **Datos sociodemográficos y ambientales**

La UREM Martínez Moreno se localiza en El Jagüel, Esteban Echeverría, en el tramo medio de la Cuenca Matanza Riachuelo (CMR). Está compuesta por 49 manzanas (81,6 hectáreas) delimitadas por las calles Tomás Alva Edison, Antonio Cervetti, Fray Luis Beltrán, Los Camalotes y una calle a la vera del arroyo Las Ortigas (radios censales 062600809 a 062600811, 062600813/14 y 062601001 a 062601004) (Figura 1). La UREM surge de un remate realizado por una inmobiliaria hace más de 60 años. Cuenta con un referente barrial y con instituciones y organizaciones como una sociedad de fomento (ubicada en la manzana 27). En relación a espacios verdes o recreativos, hay una plaza ubicada en la Manzana 18.



**Figura 1.** Mapa de Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría



*Fuente: Elaboración propia. Soporte Google Maps.*

En el marco del operativo (Tabla 1) se lograron identificar 1.311 viviendas, pudiendo concretar<sup>1</sup> la pesquisa de *Vivienda, hogar y persona* en el 43,2% (1.466 hogares encontrados).

**Tabla 1.** Datos del operativo EISAAR en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría.

<b>Fecha de realización de la entrevista comunitaria (asistentes)</b>	26 de octubre de 2022 (22 participantes de la comunidad)
<b>Fecha de realización del operativo casa por casa</b>	12 de junio al 8 de julio de 2023
<b>Fechas de realización de las mediciones de la evaluación toxicológica ambiental</b>	Desde marzo de 2022 se concurre a la zona afectada por cromo en El Jagüel
<b>Personas sobre las que se relevaron datos</b>	1.971
<b>Promedio de personas por hogar</b>	3,1

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

<sup>1</sup>Hogares en los que se encontraron personas mayores de 18 años que pudieran responder y aceptaron la evaluación.



La mayoría de los hogares (82,8%) llevaba 11 años o más establecido en el barrio y los restantes se reparten entre aquellos que residen en el barrio hace 1 a 5 años (9,0%), quienes están establecidos hace 6 a 10 años (5,4%) y quienes residen hace menos de 1 año (2,8%). Se trata de un barrio de casas (98,4%), generalmente de material (2,4% tienen algún ambiente con piso de tierra), con uso residencial exclusivo mayoritario de las viviendas (93,2%). En el 6,2% de los hogares el uso referido fue tanto residencial como comercial. El 2,2% de los hogares presentan hacinamiento crítico<sup>2</sup> (3,2% en el MaRSA), mientras que el promedio de las UREM encuestadas por EISAAR en la CMR para el período 2017-2020<sup>3</sup> fue 14,8%.

El 45,0% de las personas que viven en la UREM eran menores de 30 años de edad. El 47,4% de la población de 25 años y más presentaron un nivel de instrucción menor al secundario completo. El 65,4% de las personas de entre 18 y 64 años contaban con trabajo remunerado, 51,0% bajo un vínculo laboral formal y 34,2% informal.

## 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. En Martínez Moreno, a punto de partida del conocimiento de la contaminación por ex industrias<sup>4</sup> identificadas en la localidad de El Jagüel<sup>5</sup>, la ETA fue realizada en conjunto con la Dirección de Fiscalización de ACUMAR y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Social, en articulación permanente con la Secretaría de Salud y de Ambiente del Municipio. En las recorridas se pudo observar que el predio en cuestión está utilizado actualmente, por ejemplo, para tareas de acopio y separación de materiales a reciclar y se pudieron realizar mediciones tanto en este predio sospechado como en sus alrededores<sup>6</sup>.

Se realizaron 23 muestreos del suelo superficial<sup>7</sup>, tanto dentro del predio sospechado como en algunos puntos alrededor del mismo, cercanos al arroyo Las Ortigas (Figura 2). De estas mediciones el 40,7% (22 de 54) superaron el valor establecido de niveles guía de calidad de suelo

<sup>2</sup>Hogares con tres o más habitantes por cuarto.

<sup>3</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.

<sup>4</sup>El predio de las ex industrias está ubicado en Tomás Alva Edison 2150, lindero al arroyo Ortega. La presunta industria química cesó sus actividades hace aproximadamente 20 años. Esta industria trabajaba utilizando cromo dentro de su proceso productivo, el cual presuntamente terminaba por ser desechado en el predio donde operaba.

<sup>5</sup>Informes previos de ACUMAR (2010 y 2022), tesis doctoral en Ciencias Geológicas (Ceballos Elina (2019). Problema del cromo Hexavalente en un sector de la Cuenca Matanza Riachuelo: Evaluación de estrategias de remediación en suelos y en las aguas subterráneas. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba) y notas periodísticas y denuncias de los vecinos.

<sup>6</sup>Informes 0204-ETA-EEC-ELJ.V213042022, 0217-ETA-EEC-CUR V1 10072022, 0213-EEC-ELJ V2 03062022 y complemento del informe 0204-ETA-EEC-ELJ.

<sup>7</sup>Con equipo portátil de fluorescencia de rayos X con capacidad de detección de 51 elementos químicos en su estado total.



para uso industrial<sup>8</sup>. Esta concentración se encontró relacionada con la disposición que realizaba la ex industria química de sus desechos, terminando por impregnar el suelo.

**Figura 2.** Muestreo de suelo superficial en El Jagüel, Esteban Echeverría.



**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2022. Soporte Google Earth.

Respecto al agua subterránea, se realizaron dos campañas de toma de muestras de agua de pozo utilizadas para el consumo, en viviendas y sitios de interés en la localidad de El Jagüel, a fin de identificar el área afectada, la posible exposición de la población al metal cromo y dimensionar el problema. Durante el mes de marzo de 2022 se muestrearon siete viviendas (Figura 3) y se pudo observar la coloración del agua que surge de la canilla en algunas de las viviendas (Figura 4).

<sup>8</sup>En el Anexo II, Tabla 9 del Decreto Reglamentario 831/93 de la Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos se establece una concentración de hasta 800 µg/g (equivalente a ppm o mg/kg) del elemento químico cromo total (Cr).



**Figura 3.** Ubicación de las primeras muestras de agua subterránea de consumo tomadas en la primera etapa de muestreo en El Jagüel, Esteban Echeverría.



**Nota:** a la izquierda del barrio Martínez Moreno se encuentra el Barrio Siglo XX.  
**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2022. Soporte Google Earth.

Las mayores concentraciones de cromo en agua de consumo se obtuvieron en un domicilio emplazado en el barrio Martínez Moreno (a menos de 50 metros de la ex curtiembre) y en domicilios del barrio Siglo XX (calle Irupe y calle Los Robles, entre Av. Tomas Alva Edison y Máximo Paz). Varias muestras presentaron valores de cromo que superan tanto el Código Alimentario Argentino<sup>9</sup> (CAA), así como lo admitido para el uso recreativo con contacto directo<sup>10</sup>. De igual manera, no se encuentra dentro de los valores permitidos para agua de consumo de animales<sup>11</sup>. Es decir, el agua analizada en la mayoría de los casos no resultó apta para consumo humano ni animal, ni tampoco para entrar en contacto con la piel y mucosas (baño, cepillado de dientes, etc.). Esto es de particular importancia en la UREM Martínez Moreno que no cuenta con conexión a la red pública de agua y donde el 72% de los hogares hacen uso de agua de pozo (Tabla 2).

<sup>9</sup>CAA, Capítulo XII Artículo 982 para agua de consumo, con un valor de referencia  $\leq 0,05$  mg/L.

<sup>10</sup>La concentración de cromo total y hexavalente permitido es menor a  $2 \mu\text{g/L}$  (equivalente a  $0,002$  mg/L. Uso II a. Anexo III de la Resolución 46/2017 de ACUMAR.

<sup>11</sup>Niveles guía de calidad de agua para bebida de ganado  $<1000 \mu\text{g/L}$  [equivalente a  $1\text{mg/L}$ ] Anexo II, Tabla 6 DR 831/93, Ley Nacional 24.051 de Residuos Peligrosos



**Figura 4.** Coloración presentada por el agua de pozo del barrio Siglo XX vecino a Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría.



**Nota:** Con altas concentraciones de cromo, el agua se torna de color amarillo verdoso.

**Fuente:** EISAAR 2022

Posteriormente se realizó una ampliación de las tomas de muestra de agua de pozo. Estos sitios de muestreo fueron seleccionados en función de la distancia a los sitios contaminados, a partir de la identificación de personas con síntomas compatibles con la exposición a cromo, o bien por ser hogares pesquisados que refirieron cambio de coloración en el agua. Se tomaron 38 nuevas muestras, 36 de agua de pozo en domicilios de Martínez Moreno y del barrio Siglo XX (marzo 2022 a junio 2023)<sup>12</sup> y dos en una empresa embotelladora de agua ubicada a unos 500 metros hacia el noreste del área definida para estudio de cromo en agua (Figura 5). Los resultados arrojaron que ocho de las muestras domiciliarias presentaron valores de cromo que superaban lo establecido en el CAA y que otras cuatro tenían presencia de cromo. Además, varias muestras presentaron valores fuera de lo establecido por el CAA a nivel bacteriológico y para otros parámetros, entre los cuales se destacan la presencia de nitratos y en muestras puntuales presencia de níquel, boro, aluminio, hierro y selenio.

Las muestras correspondientes a la empresa embotelladora de agua fueron tomadas tanto del tanque como luego de pasar por filtros con la que se llenan los bidones para consumo. Se hallaron valores de arsénico superiores al valor permitido actual<sup>13</sup>. Sin embargo, el CAA admite una prórroga para adecuación de sus valores máximos en áreas con suelos con alto contenido de arsénico y con especificación en el rotulado.

<sup>12</sup>En cada muestra se evaluaron 39 parámetros que determinan las características físico-químicas del agua para consumo, así como la carga microbiológica y el contenido de sustancias químicas (particularmente cromo y otros metales).

<sup>13</sup>Arsénico permitido <0,01 mg/l el Art. 983 del CAA. La autoridad sanitaria competente podrá admitir valores distintos si la composición normal del agua de la zona y la imposibilidad de aplicar tecnologías de corrección lo hicieran necesario. El agua envasada en esas condiciones deberá consignar en el rotulado la localidad de elaboración y no podrá expenderse fuera de ella.



**Figura 5.** Ubicación de los puntos de toma de muestras de agua en la localidad de El Jagüel, Esteban Echeverría.



**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2022. Soporte Google Earth.

Respecto a los indicadores ambientales en Martínez Moreno, se describe la actualización situada en el territorio respecto al MaRSA en la Tabla 2.



**Tabla 2.** Tabla comparativa que ilustra la evolución de los indicadores ambientales seleccionados tomando como referencia la clasificación de riesgo ambiental del MaRSA en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría.

Variables	MaRSA 2018	EISAAR Descripción del riesgo de modo situado y contextualizado
	Clasificación de Riesgo	
<b>Microbasurales</b>	<b>Nulo</b> Ausencia	El 94,3% de los hogares tienen servicio de recolección de residuos sólidos urbanos (RSU) cuatro o más veces por semana. Un 38,1% de los hogares realiza separación de RSU. Se destacan dos puntos de arrojó con quema de RSU y RAEE: uno en la calle Máximo Paz y el arroyo Ortega y otro en el descampado frente a la ex curtiembre. También se observaron pequeños sitios de arrojó linderos al arroyo Ortega a lo largo de su recorrido, dentro de los límites del barrio. El punto de arrojó emplazado en la calle Tomas Edison y San Luis (frente a la ex curtiembre) se encuentra contemplado dentro de la Línea de Base de Basurales de ACUMAR 2017. Es inspeccionado mensualmente por el cuerpo de inspectores de la CGOR, dependiente de la Dirección de Gestión Integral de Residuos Sólidos de ACUMAR. En caso de ser requerido, es intervenido por ACUMAR (a través de la contratista ASHIRA) para la remoción de residuos. Al momento de realizar la línea de base este punto era una problemática significativa, pero actualmente por el avance en la urbanización y el trabajo de ACUMAR no resulta relevante (Figura 6). Respecto a los puntos de arrojó detectados dentro del barrio, los mismos no se encuentran contemplados dentro de la Línea de Base de ACUMAR 2017, siendo los mismos considerados dentro del accionar municipal ejecutado periódicamente dentro de las medidas territoriales implementadas hacia un control de vuelcos de RSU en la vía pública. De esta manera, se contribuye hacia la correcta disposición de los RSU y a la disminución en la proliferación de vectores, como así también en la minimización de los impactos ambientales vinculados con la inadecuada gestión de los RSU. El 43,3% de los hogares alguna vez observaron ratas, ratones y/o lauchas en peridomicilio (CMR en el periodo 2017-2020 73,7%).
<b>Puntos de arrojó</b>		
<b>Total agua superficial</b>	<b>Alto</b>	El arroyo Las Ortigas se encuentra a 30 metros de la UREM. La población no declaró contacto con el curso de agua.
<b>Calidad de agua subterránea</b>	<b>Moderado</b>	Se mencionaron previamente los resultados en cuanto al agua subterránea.
<b>Hogares conectados a la red de agua</b>	<b>Muy alto</b> 0,3%	La UREM no cuenta con conexión a la red de agua. El 72,0% de los hogares consume (para beber y/o cocinar) agua de pozo, 62,9% agua envasada comprada, el 4,4% agua que reparte el municipio, el 3,3% de canilla pública y el 3,2% de tanque cisterna barrial <sup>14</sup> . Hay un tanque fijo de la empresa de aguas y saneamientos (AySA).

<sup>14</sup>En los hogares se puede consumir agua de más de un tipo de origen, es decir, las categorías mencionadas no son excluyentes.



Variables	MaRSA 2018	EISAAR Descripción del riesgo de modo situado y contextualizado
	Clasificación de Riesgo	
<b>Hogares conectados a la red de cloaca</b>	<b>Alto</b> 14,2%	El 67,3% de los hogares tienen conexión a la red de cloaca y el 8,5% poseen baños con descarga a pozo sin cámara séptica.
<b>Recurrencia de inundaciones</b>	<b>Nulo</b>	El 23,1% de los hogares sufrieron algún tipo de inundación en el último año (83,6% se inunda la calle frente a las viviendas, 60,3% en sus terrenos y el 30,8% en su interior).
<b>Pasivos ambientales y sitios contaminados</b>	<b>Muy alto</b> 100 metros	En la UREM se encuentra el predio contaminado correspondiente a las ex industrias, linderas al arroyo Ortega y que hoy registra presencia elevada de cromo en suelo y agua. Se trata de pasivos ambientales que fueron relevados en marzo y junio de 2022 quedando registro de las actuaciones en IF-2022-125514979-APN-DEIAYS#ACUMAR y IF-2022-132441893-APN-DAA#ACUMAR. Los informes referidos a las evaluaciones toxicológicas ambientales de la ex industria química se informó en IF-2022-113550637-APN-DSYEA_ACUMAR, el impacto del cromo en la salud IF-2022-113555021-APN-DSYEA_ACUMAR, la evaluación de la ex curtiembre IF-2022-113558392-APN-DSYEA_ACUMAR. Se impulsó solicitud de intervención a la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires NO-2022-135024394-APN-DEIAYS#ACUMAR. A su vez, se generó la apertura del EX-2022-100815816- -APN-SG#ACUMAR para la vinculación de documentos generados desde ACUMAR.
<b>Plan director de Aguas y Saneamiento</b>	<b>Moderado</b>	AGUA: Tres obras de agua proyectadas en relación a esta UREM (SA70319 - AMPLIACIÓN PLANTA LA MORITA, sub-estado diseño básico en elaboración y SA70290 - RED SECUNDARIA DE AGUA B° MARTÍNEZ MORENO M2 sub-estado realizado y SA70175 - RED PRIMARIA DE AGUA MONTE GRANDE SUR 1 Y EL JAGÜEL sub-estado realizado) y una obra en ejecución (SA70124 - RED SECUNDARIA MARTINEZ MORENO M1). En el momento de la evaluación estaban detenidas las que comprendían este barrio.

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



**Figura 6.** Intersección donde se encontraba un punto de arrojó en la Línea de Base de Basurales de ACUMAR 2017 y que ya no presenta relevancia. Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría.



**Fuente:** Coordinación de Gestión Operativa de Residuos (CGOR), ACUMAR. 2023

## Salud

Se realizaron dos pesquisas de salud en Martínez Moreno, una general a todo el barrio en el marco de la EISAAR y otra específica para signos y síntomas vinculados a la exposición al cromo en algunas manzanas de la localidad de El Jagüel. Esta última pesquisa se encuentra en análisis y las personas afectadas en relación al sitio contaminado se encuentran en seguimiento.

En cuanto a los resultados generales del barrio, el 40,0% de la población de Martínez Moreno cuenta con cobertura pública exclusiva (CMR 2017-2020 69,7%), el 55,6% cuenta con Obra social y el 2,6% con prepaga. Los habitantes de la UREM concurren a la Unidad Sanitaria Nro. 24, a la Unidad Sanitaria 12 de octubre y al Hospital Santamarina. El 16,7% de la población no realizó controles de salud con la periodicidad considerada adecuada según su grupo etario<sup>15</sup>. El 97,4% de la población tenía el Calendario Nacional de Vacunación completo.

En Martínez Moreno la proporción de hogares donde se refirieron eventos de muerte por cáncer desde que están establecidos en el asentamiento resultó superior a la media de la CMR encuestada entre 2017 y 2020 (Tabla 3). Sin embargo, la prevalencia actual de este problema de

<sup>15</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.



salud de acuerdo a la pesquisa general en el barrio no sobresale del promedio de las UREM encuestadas de la CMR y/o de otras comparaciones a nivel país (Tabla 7).

**Tabla 3.** Hogares con eventos de muerte (causas relevadas<sup>16</sup>) referidos desde que viven en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría (N=633) y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Causa de muerte	Martínez Moreno	CMR 2017-2020
Cáncer	7,7	3,4
Enfermedad respiratoria	1,0	1,8
Infarto de miocardio o accidente cerebrovascular	1,3	2,2
Accidente de tránsito	0,3	1,5
Caída de altura	0,2	0,5
Incendio o quemaduras	0	0,5
Ahogamiento	0	0,2
Electrocución	0,2	-*

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

**Fuente:** *Elaboración propia según datos de la EISAAR 2023.*

El 29,2% de las personas de Martínez Moreno reportaron eventos de salud/enfermedad agudos en el último año y un 25,4% de estas no consultó a un profesional de la salud (27,6% sin datos). Los eventos de salud/enfermedad agudos más frecuentes fueron tos o dificultad para respirar, diarreas y problemas dermatológicos (Tabla 4). Se presentaron casos de tuberculosis en casi todos los grupos etarios excepto en el grupo de 15 a 29 años. En cuanto a los accidentes en la vivienda y/o en el barrio en el último año, los de tránsito fueron los más frecuentes (Tabla 5).

<sup>16</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>17</sup> en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría (N=1.971), y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Problema de salud	Martínez Moreno 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	12,7	11,3	6,2	8,9	9,5	8,9	11,9
Tos o dificultad para respirar 3 o más episodios	3,5	0,7	1,5	1,4	1,5	1,5	5,1
Diarreas	12,0	10,2	4,0	7,5	7,6	7,4	8,7
Diarreas 3 o más episodios	3,5	1,5	0,2	1,6	0,8	1,3	3,5
Parásitos	2,8	0,7	0,6	0,3	0	0,6	3,3
Problemas dermatológicos	6,3	7,6	7,0	4,8	3,4	5,6	9,1
Tuberculosis	0,7	0,4	0	1,6	1,1	0,9	0,5

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2023.

**Tabla 5.** Accidentes referidos en el último año en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría (N=1.971) y su comparativa con el promedio de la CMR en el período 2017-2020. *En porcentajes.*

Tipo de accidente	Martínez Moreno 2023	CMR 2017-2020
Caída de altura	0,1	0,3
Incendio / quemadura	0	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 2023.

<sup>17</sup>En la tabla "Población por grupos de edad" se presenta la siguiente información: Menores de 6 años N=142; 6 a 14 años N=275; 15 a 29 años N=470; 30 a 64 años N=813; 65 años y más N=263.



Con respecto a otras enfermedades infectocontagiosas, el 0,5% de las personas refirió enfermedad de Chagas. Se declararon dos casos de VIH-SIDA (virus y síndrome de inmunodeficiencia). Se refirieron tres casos de alguna enfermedad transmitida por mosquitos.

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, respiratorias crónicas y cáncer, el 28,5% de las personas de 18 años y más refirieron presentar alguno<sup>18</sup> (Tabla 6).

**Tabla 6.** Problemas de salud no transmisibles y sus factores de riesgo referidos en personas de 18 años y más en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría (N=1.451) y su comparación con la CMR encuestada en el periodo 2017-2020 y la Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR). En porcentajes.

Problema de salud/ factor de riesgo	Martínez Moreno 2023	CMR 2017 - 2020	ENFR	
			Buenos Aires	Argentina
Hipertensión arterial	18,0	13,5	35,3	34,7
Diabetes mellitus	7,5	5,6	13,1	12,7
Tabaquismo	20,7	19,8	23,1	22,2
Ataque cardíaco	1,7	1,6	3	3,8
Accidente cerebrovascular	1,2	1,4	2,1	1,9

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2023 y la ENFR (2013 y 2018).

La presencia de asma y/o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) en el barrio fue inferior al 7,5% en los grupos etarios menores a los 65 años. En el grupo de personas de 65 y más años fue del 11,4%. Las prevalencias nacionales fueron para asma, 9,0% a 10,0% en promedio en población adulta y pediátrica<sup>19,20</sup> y del 14,5% para EPOC en población de 40 o más años<sup>21</sup>.

El 1,2% de las personas manifestó padecer algún tipo de cáncer y solamente se presentaron casos en personas de 6 años y más. Las frecuencias de cáncer por edad en Martínez Moreno se muestran en la Tabla 7. El 58,3% de los casos fueron en personas de 30 a 64 años de edad. En

<sup>18</sup>Contabiliza como eventos crónicos: enfermedad respiratoria crónica, hipertensión arterial, diabetes mellitus, ataque cardíaco, accidente cerebrovascular, sobrepeso y cáncer.

<sup>19</sup>Ministerio de Salud de la Nación. Primera encuesta nacional de Asma en población de 20 a 44 años en Argentina. 2015.

<sup>20</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>21</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.



Argentina al analizar por grandes grupos de edad se observó en el periodo 2012 a 2020 que más del 76% de los casos se concentró entre los 40 y 80 años con media de edad de 58,0 años para varones y 53,7 años para mujeres<sup>22</sup>.

**Tabla 7.** Cáncer según grupo de edad<sup>23</sup> en Martínez Moreno, El Jagüel, Esteban Echeverría (N=1.971). *En porcentajes.*

Martínez Moreno 2023						
	Menores de 6 años	6 a 14 años	15 a 29 años	30 a 64 años	65 y más años	Total general
Cáncer	0	1,1	0,4	1,7	1,9	1,2

**Fuente:** Elaboración propia según datos de la EISAAR 2023.

Refirieron alguna discapacidad el 5,5% de la población, mientras que a nivel de la población nacional la prevalencia es del 10,2% en personas de 6 o más años de edad<sup>24</sup>. Los tipos de discapacidad más declarados fueron motora (48,2%), intelectual (23,2%) y sensorial (18,5%).

En cuanto a la salud reproductiva en personas con capacidad de gestar de 14 a 49 años (N=832), 93 personas (11,2%) reportaron eventos relacionados en el tiempo de residencia en el barrio<sup>25</sup>. Los eventos fueron pérdida de algún embarazo (N=75; 80,7%), parto pretérmino (N=18; 19,4%), recién nacidos con bajo peso (N=11; 11,8%) y recién nacidos con anomalías congénitas (N=3; 3,2%). En Argentina entre el 10,0 y el 20,0% de los embarazos clínicamente reconocidos evolucionan en un aborto espontáneo y la prevalencia de nacimientos con anomalías congénitas estructurales mayores es del 1,6%<sup>26</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 Martínez Moreno las actividades de riesgo toxicológico en los hogares se presentaron en las siguientes proporciones: 1,9% plomería, 1,1% soldadura, 0,8% acarreo y/o acopio de chatarra y 0,5% acarreo y/o acopio de cartón. Otras actividades como fundición de metales, reciclado de baterías y quema de cables se presentaron con frecuencias menores al 0,5%, es decir, en 3 hogares o menos. Se detectaron 18 personas con sospecha de exposición a plomo. Del total de las personas cinco rechazaron la intervención y 13 fueron citadas. Ninguna persona asistió a realizarse la evaluación toxicológica.

<sup>22</sup>Instituto Nacional del Cáncer. Registro Institucional de Tumores de Argentina Boletín 2012 a 2020.

<https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2023-02/2023-02-Boletín-RITA-v-f.pdf>

<sup>23</sup>En la tabla "Población por grupos de edad" se presenta la siguiente información: Menores de 6 años N=52; 6 a 14 años N=111; 15 a 29 años N=172; 30 a 64 años N=281; 65 años y más N=46.

<sup>24</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>25</sup>No contamos con el número de embarazos totales sobre los que se refirieron los eventos adversos.

<sup>26</sup>Guía para la atención integral de las mujeres que cursan un aborto. Ministerio de Salud de la Nación. 2014.



Se realizaron dos derivaciones de personas de 6 años o más a la Unidad Sanitaria Nro. 24 y otros establecimientos para atención de problemas de salud crónicos o agudos 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. Además, se brindó una charla sobre Salud Bucodental en una escuela secundaria con 81 participantes.

### **Devoluciones a la jurisdicción**

ACUMAR cuenta con distintas instancias, metodologías y actores para devolución de resultados a las jurisdicciones. En relación a la evaluación y seguimiento de las problemáticas de salud relacionadas a la contaminación con cromo del suelo y agua contaminada, el operativo sigue vigente al momento de la realización de este informe. Por otra parte, 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 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 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. En el caso de Martínez Moreno, lo referido al pasivo ambiental se trabaja con el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

### **Conclusiones**

El asentamiento Martínez Moreno, fue valorado como de alto riesgo conjugando indicadores de vulnerabilidades y amenazas ambientales a través de fuentes secundarias en el MaRSA. La presente EISAAR permitió 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, entre las que destaca el pasivo ambiental con contaminación del suelo y el agua subterránea con cromo. Por lo tanto, la EISAAR 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 Martínez Moreno, la existencia de cantidades de cromo en suelo y agua de las napas en relación a la actividad de la ex curtiembre y la ex química que superan los valores permitidos por la normativa sumado a la falta del agua de red fueron las situaciones ambientales de mayor riesgo identificadas. El agua de pozo en varias muestras resultó no ser apta para consumo humano o animal, ni tampoco para entrar en contacto con la piel y mucosas. Actualmente, continúa el operativo de seguimiento de los vecinos que son considerados expuestos a esta problemática. Respecto a las acciones de remediación del pasivo ambiental de cromo, se impulsó la intervención de la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Otras situaciones de riesgo ambiental identificadas fueron la ausencia de cloacas con una alta proporción de hogares con descargas a pozo sin cámara séptica y la ocurrencia de inundaciones. Los puntos de arrojado de RSU son limpiados por ACUMAR o el municipio.

Los eventos de salud-enfermedad relevados en la totalidad del barrio resultaron en su mayoría con frecuencias similares o inferiores comparados con el promedio de las UREM de la CMR relevada 2017-2020 y con otras referencias. Es de tener en cuenta que casi la mitad de la población presenta menos de 30 años. El operativo permitió además brindar educación para la salud para el barrio en general además de la intervención específica sobre la problemática del cromo.

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 promoción de 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.