

INFORME FINAL EISAAR BARRIO EL SIFÓN (VILLARS), GENERAL LAS HERAS

Abril 2018



Dirección de Salud y Educación Ambiental

salud@acumar.gov.ar

Dirección de Salud y Educación Ambiental

Dra. Susana García

Coordinación de Salud

Dra. Juliana Finkelstein

Coordinación Equipo EISAAR

Prof. Maximiliano Peluso

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN INTEGRAL DE SALUD AMBIENTAL EN ÁREAS DE RIESGO DEL BARRIO EL SIFÓN, GRAL. LAS HERAS.....	4
1. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
2. INTRODUCCIÓN	6
3. ANEXO I: DOSSIER AMBIENTAL BARRIO EL SIFÓN	7
3.1 <i>Localización geográfica</i>	7
3.2 <i>Características generales</i>	7
3.3 <i>Problemáticas ambientales</i>	8
4. ANEXO II: INFORME ENTREVISTA COMUNITARIA DE PERCEPCIÓN SOCIO SANITARIA AMBIENTAL.....	11
4.1 <i>Análisis por Tópicos</i>	11
5. ANEXO III: INFORME DESCRIPTIVO SOBRE LA EVALUACIÓN INTEGRAL DE SALUD AMBIENTAL EN ÁREAS DE RIESGO (EISAAR) DEL B° EL SIFÓN (GRAL LAS HERAS).....	13
5.1 <i>Resultados</i>	13
5.2 <i>Conclusiones</i>	18
6. ANEXO IV: INFORME TOXICOLÓGICO	20
7. ANEXO V: INFORME GESTIÓN DE CASO	25
7.1 <i>Introducción</i>	25
7.2 <i>Detección de Casos</i>	25
7.3 <i>Estrategias de Intervención</i>	26
8. ABREVIATURAS.....	28
9. FUENTES CONSULTADAS.....	29

Informe final de Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo del Barrio El Sifón, Gral. Las Heras

1. Resumen ejecutivo

Entre el 12 de junio y el 13 de junio del 2017 el equipo de la Dirección de Salud y Educación Ambiental (DSyEA) de ACUMAR desarrolló un operativo EISAAR en el Barrio El Sifón del Municipio de General Las Heras. El mismo consistió en distintas etapas de evaluación, relevamiento de datos, estudios toxicológicos, derivación y seguimiento de casos.

El barrio en estudio se sitúa en General Las Heras. Sus límites son Centenario y tres calles sin nombre. La Ruta Provincial 6 es la arteria más importante del barrio en un entorno rural predominante. La Estación Villars de la línea ferroviaria Gral. Belgrano (hoy inactiva) es un equipamiento importante ya que a partir de la misma se organiza el barrio. Tanto el trazado ferroviario como la ruta provincial enmarcan al barrio oficiando de límites "urbanos".

Durante el relevamiento se visitaron 25 viviendas. Se concretó visita en 14 hogares y se entrevistaron a 65 personas en dichos hogares. Asimismo se realizaron 2 entrevistas a informantes claves del barrio para indagar sobre distintas problemáticas ambientales.

Hasta 2010 la zona no se encontraba poblada, motivo por el cual no se encontró información censal sobre este barrio.

El barrio no está incluido en el Convenio Marco de soluciones habitacionales.

El relevamiento realizado permitió conocer que 100% de los hogares no cuentan con conexión a la red pública de agua y cloacas. Algo similar ocurre con la red de gas, en donde

la cantidad de personas conectadas es muy pequeña, y la mayoría de la población utiliza gas envasado.

En las cercanías del barrio en estudio no se hallan establecimientos industriales declarados agentes contaminantes, micro basurales o pasivos ambientales. Tampoco se registra como zona inundable y en relación a los parámetros de agua que se analizan, los mismos se encuentran dentro de los valores de referencia.

En los alrededores del barrio en estudio se localiza un centro de salud dentro de un radio de 1000 metros.

Teniendo en cuenta el total de la población encuestada en el estudio, los problemas de salud referidos con mayor frecuencia fueron tos o dificultad para respirar (16 personas), diarreas (7 personas), hipertensión (6 personas) y enfermedad pulmonar crónica (6 personas).

Debido a la cercanía a una industria petroquímica, se realizó un operativo toxicológico, realizándose determinaciones de cromo, tolueno y benceno. Sólo un caso dio por encima del valor de referencia para el benceno en un niño menor de 6 años. Se indicaron medidas higiénico dietéticas y actualmente se encuentra en seguimiento por el equipo de toxicólogas de ACUMAR y el equipo de Salud del Municipio.

Se detectaron un total de 4 casos que ameritaron intervenciones y/o seguimientos posteriores. 3 casos ya fueron derivados a los efectores locales. El cuarto caso es el niño en seguimiento por el equipo de toxicología de la DSyEA por presentar benceno en orina por encima de los valores de referencia.

En el operativo del Barrio El Sifón participó la Unidad Sanitaria Móvil (USM) de Zoonosis. Durante los días 2 y 3 de mayo de 2018 se realizaron 58 castraciones, 93 desparasitaciones, se colocaron 113 vacunas antirrábicas y se efectuaron 116 atenciones clínicas a perros y gatos.

2. Introducción

Las EISAAR representan el modelo de abordaje territorial de la Dirección de Salud y Educación Ambiental, orientado a conocer e intervenir sobre los problemas de salud de la población más vulnerable de la Cuenca Matanza Riachuelo expuesta a amenazas ambientales.

Para su implementación se han desarrollado Guías Metodológicas tomando en cuenta los lineamientos para la identificación, evaluación y atención de riesgos para la salud en comunidades de sitios contaminados desarrollados por el Centro Colaborador en Salud Ambiental Infantil de la Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS).

Los párrafos siguientes presentan, de manera somera, los resultados más importantes de la evaluación socio sanitario ambiental realizado en el barrio El Sifón del municipio de Las Heras. Para mayor abundamiento se presentan los anexos con la información detallada de cada una de las etapas del relevamiento, y las intervenciones realizadas a punto de partida de los problemas detectados.

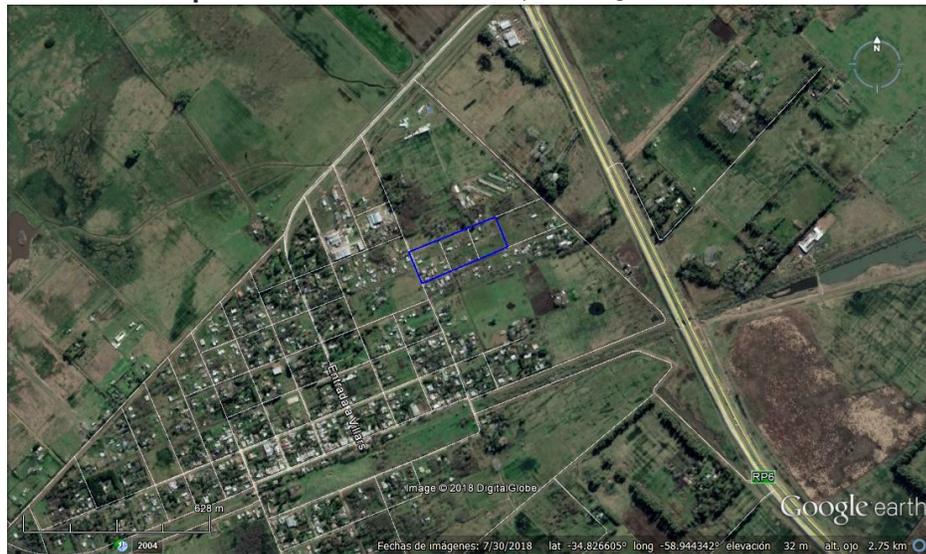
La importancia de las EISAAR se encuentra en que el estado de salud de las personas es una consecuencia rápidamente perceptible del deterioro del medio ambiente y no es por eso extraño que las primeras manifestaciones de los problemas ambientales se vean reflejados en la salud de la población, tanto los originados por los déficits de los servicios sanitarios como por la contaminación del aire, el agua y el suelo o por las condiciones de los lugares donde viven.

No se pretende agotar en este informe todas las soluciones posibles, dada la complejidad de las problemáticas, pero sí que sea un insumo para organismos públicos locales, provinciales, ONG's y la propia comunidad, que permita sentar una línea de base para acciones y articulaciones que habiliten la posibilidad de mejora constante de la calidad de vida de las personas que viven en el barrio.

3. Anexo I: Dossier Ambiental Barrio El Sifón

3.1 Localización geográfica

Mapa 1: Villars – General Las Heras. Soporte: Google Earth.



Fuente: Elaboración propia.

El barrio en estudio se sitúa en General Las Heras. Sus límites son Centenario y tres calles sin nombre. La Ruta Provincial 6 es la arteria más importante del barrio en un entorno rural predominante. La Estación Villars de la línea ferroviaria Gral. Belgrano (hoy inactiva) es un equipamiento importante ya que a partir de la misma se organiza el barrio. Tanto el trazado ferroviario como la ruta provincial enmarcan al barrio oficiando de límites “urbanos”.

3.2 Características generales

a. Población

El barrio en estudio cuenta con una superficie de 3,55 hectáreas (ha). En 2010, año en que se realizó el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, la zona no se encontraba poblada, motivo por el cual no se presentan datos de dicho relevamiento

b. Calidad habitacional

El Sifón no está incluido en el Convenio Marco.

c. Servicios de Infraestructura

Respecto al servicio de agua potable, la población no está emplazada en un radio de cobertura del servicio.

d. Educación

Dentro del barrio no se encuentra ningún establecimiento de educación; entre 0 y 500 metros se localiza un jardín de infantes.

e. Salud

En los alrededores del barrio en estudio, y hasta a 1.000 metros, se localiza un centro de salud; en este sentido, el 57% del barrio se localiza entre 500 y 1.000 metros de un centro de salud, mientras que el restante 43% se encuentra a una distancia mayor.

3.3 Problemáticas ambientales

a. Industrias

En las cercanías del barrio en estudio no se hallan establecimientos declarados agentes contaminantes.

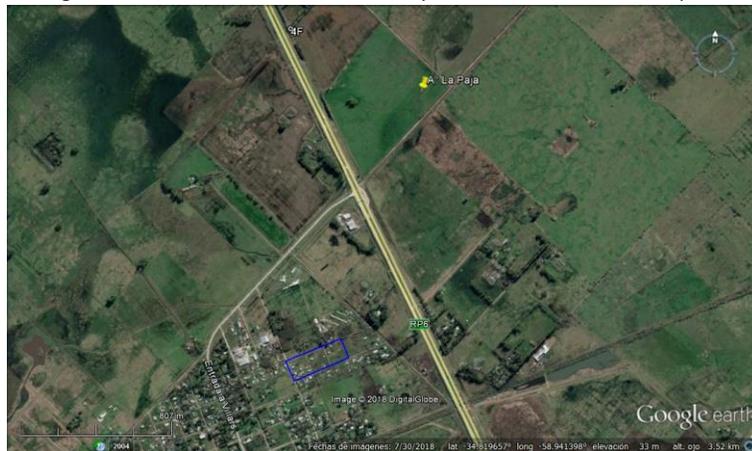
b. Riesgo Hídrico

El barrio considerado no se encuentra en zona inundable dado que se ubica por encima de los cinco metros sobre el nivel del mar, según datos obtenidos del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

c. Calidad Ambiental

Como se puede visualizar en la Figura 2, el barrio está ubicado a 1.000 metros del Arroyo La Paja, el cual desemboca en el Arroyo Morales. No hay estaciones de monitoreo de agua superficial en las cercanías del barrio.

Mapa 2: Imagen satelital del Barrio Villars - Las Heras, y Estaciones de monitoreo. Soporte: Google Earth.



Fuente: Elaboración propia.

Como se puede visualizar en el Mapa 2, el barrio está ubicado a 1.300 metros del Arroyo La Paja, el cual desemboca en el Arroyo Morales. No hay estaciones de monitoreo de agua superficial en las cercanías del barrio.

Para el análisis de la calidad del agua subterránea, se tienen en cuenta los datos del pozo al acuífero freático localizado a 1.600 metros, el cual es monitoreado por el Instituto Nacional del Agua (INA), y se denomina ACUMAR-004F (Ubicación geográfica: 34°48'25.30"S, 58°56'11.50"O). Se seleccionan tres parámetros, nitrato, nitrógeno amoniacal y arsénico, como indicadores de calidad del agua subterránea. Para estos parámetros se realizan promedios a partir de los resultados obtenidos entre los años 2014, 2015 y 2016, y se utilizan como valor de referencia los niveles establecidos por el Código

Alimentario Argentino (CAA) para determinar la calidad del agua subterránea que dicha población puede llegar a consumir, si accede al agua de pozo.

Tabla 1: Parámetros medidos en el pozo de agua subterránea ACUMAR-004F y comparación con valores máximos para consumo humano.

Parámetro	Unidad de medida	Límite aceptado para consumo CAA	ACUMAR-004F Freático
Nitrato	mg/l	<45	2,34
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	<0,2	0,16
Arsénico	mg/l	<0,05	0,0164

Fuente: Elaboración propia.

De los 3 parámetros analizados, todos cumplen con los valores de referencia establecidos por el Código Alimentario Argentino para agua de consumo.

Cabe mencionar que sólo se analizaron parámetros físico-químicos, ya que no se dispone de parámetros bacteriológicos.

d. Residuos

No se localizan en el sitio micro basurales o puntos de arrojados cercanos.

e. Pasivos ambientales¹

No se localizan pasivos ambientales en el barrio o en sus alrededores.

f. Uso del suelo

Teniendo en cuenta la zonificación del Municipio se observa que el barrio está catalogado como Área Urbana con uso de suelo residencial.

¹ Los pasivos ambientales son definidos por la Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) de la ACUMAR como “aquellos sitios en los que se desarrollaron actividades, ya sea de carácter público o privado, que han provocado deterioros en los recursos naturales y de los ecosistemas, representando un riesgo permanente y/o potencial para la salud y la integridad física de la población y han sido abandonados por los responsables ante la Ley, convirtiéndose en una deuda ambiental”.

4. Anexo II: Informe Entrevista Comunitaria de Percepción Socio Sanitaria Ambiental

La Entrevista Comunitaria genera datos cualitativos, con utilidad directa para el desarrollo local de estrategias de prevención de la enfermedad y promoción de la salud ambiental. Tiene como unidad de análisis un ÁREA (4 a 6 manzanas), y se aplica a los Informantes clave que se encuentren en cada ÁREA. Por informante clave se entiende a aquellas personas u organizaciones que tienen inserción social en los barrios en los que se desarrollará las intervenciones de la DSyEA. Se entrevistó a 2 mujeres referentes del barrio de 28 y 36 años de edad.

4.1 Análisis por Tópicos

A continuación se presentan los resultados del análisis cualitativo de las respuestas de los entrevistados en cada uno de estos temas.

a. Saneamiento Ambiental e Infraestructura

Según lo relevado en las entrevistas en El Sifón las viviendas no tienen acceso a la red de agua potable. El abastecimiento de agua es a través de pozos. Los vecinos refieren que el agua no sería segura para consumo y por eso utilizan bidones que compran o cargan en algún suministro de agua potable. Tampoco tienen conexión a la red de cloacas. La misma faltaría en toda la localidad de Villars. La modalidad de excretas es por medio de pozos ciegos.

Los vecinos entrevistados no poseen conexión a red de gas con lo cual utilizan garrafas. No hay conexiones formales a red eléctrica sino que estarían conectadas de forma precaria e irregular. Los entrevistados refieren que Edenor no mejoró dicha situación porque las familias que habitan el barrio no tenían los papeles de los terrenos. Esta situación representa riesgo de incendios y de electrocuciones.

El barrio está ubicado a 1 km del Arroyo La Paja, el cual desemboca en el Arroyo Morales. Los referentes afirman que el barrio se inunda cada vez que llueve de forma constante, sobre todo en la esquina de las calles El Jilguero y España. Esto es importante, ya que en los datos de fuentes secundarias del Dossier, el barrio aparece como zona no inundable.

En todo el barrio hay perros sueltos. Los entrevistados mencionaron que en mayo de 2017 se realizó un operativo de zoonosis de la ACUMAR con castración y vacunación.

b. Fuentes de Contaminación

Las fuentes de contaminación que percibieron los entrevistados están sujetas a la actividad ganadera y a la de algunas fábricas. Mencionan que en el barrio hay 3 chancherías.

En 2 cuadras en paralelo a la calle El Hornero hay criaderos de pollos y chanchos. En la esquina de Centenario y España hay otro criadero de pollos y en la misma cuadra está ubicada una fábrica de calzado. También refieren la presencia de una fábrica de diluyentes (química) en las calles Serbia y Urquiza.

La contaminación del aire, según las entrevistadas, se debe a la quema de basura que se realiza en algunos hogares. Pero los olores percibidos provendrían de la actividad de los criaderos de pollos y chanchos.

a. Salud

Como en El Sifón no hay efectores de salud, los habitantes asisten a la Sala de Primeros Auxilios ubicada en Independencia y Francia, a 9 cuadras del barrio.

c. Participación Social

Los vecinos no tienen una estructura organizada para resolver los problemas del barrio. Según los entrevistados los reclamos suelen realizarlos de manera particular ante referentes municipales o directamente en el municipio de Las Heras.

5. Anexo III: Informe descriptivo sobre la Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR) del B° El Sifón (Gral Las Heras)

5.1 Resultados

El relevamiento socio-sanitario ambiental se realizó los días 12 al 13 de junio de 2017. Se visitaron 25 viviendas de las cuales se concretó entrevista en 14. En 11 viviendas no abrieron la puerta. Se concretó visita en 14 hogares y se entrevistaron a 65 personas en dichos hogares. El promedio de hogares por vivienda fue 1 y el promedio de personas por hogar fue 4,6.

a. Características de las viviendas, hogares y entorno

Se observó que 2 hogares tenían hacinamiento². 3 hogares no tenían piso de material en todas las habitaciones y 5 estaban construidos sobre un terreno rellenado. 5 hogares tenían paredes de madera, 1 de material de desecho y el resto de otros materiales (8)³.

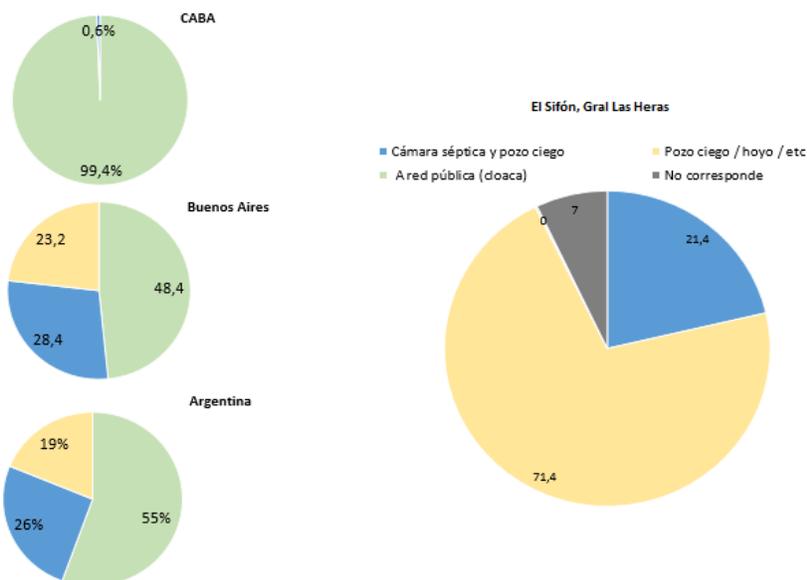
Con respecto al agua de consumo de los hogares, la totalidad informó que no cuenta con conexión a la red pública por cañería dentro de la vivienda. 1 hogar informó no tener baño y letrina y todos los hogares que tenían baño era de uso exclusivo. 3 hogares tenían desagüe a pozo ciego y cámara séptica, 10 pozo ciego/hoyo/ etc. (Figura 1). A nivel país los hogares sin desagüe a red fueron el 45%, en Bs. As. El 51% y en la CABA el 0,6% (INDEC, 2010).

² Hacinamiento es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Operacionalmente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto. (INDEC, 2010)

³ Cabe destacar que la categoría otros de la variable material predominante de las paredes hace referencia a aquellos materiales no incluidos en las otras categorías siendo en su mayoría cemento o materiales aceptados para la construcción que no impliquen riesgo para la salud.

Figura 1: Porcentaje de hogares según tipo de desagüe del baño. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017. CABA,

Buenos Aires y Argentina, Año 2010.



Fuente: elaboración propia

Dentro de los hogares relevados en la encuesta, 9 utilizan gas o electricidad para cocinar o calefaccionar el hogar, 3 utilizan leña carbón o combustibles líquidos y el resto utiliza ambas. Un hogar tenía huerta familiar y en 9 observaron alguna vez ratas, ratones y lauchas. Sólo 1 hogar quema la basura dentro del terreno y 1 hogar la acumula fuera del terreno.

En 6 hogares hubo algún fumador. 7 hogares manifestaron tener algún evento de salud enfermedad. En 4 hogares refirieron el antecedente de pérdidas de embarazo y en 3 de nacimientos antes de término.

A continuación se presentan eventos de salud enfermedad que hubo en algún miembro del hogar:

Tabla 2: Eventos de salud-enfermedad que se presentaron en algún miembro del hogar. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017

Eventos	Frecuencia
Pérdidas de embarazos	4
Recién nacidos antes de término	3
Muertes por cáncer	1
Muertes por enfermedad respiratoria	1
Muertes por Infarto o Accidente cerebrovascular	1

Fuente: elaboración propia

13 hogares manifestaron tener animales domésticos o de compañía y todos contestaron sobre las características de sus mascotas. En 9 de los hogares había perros, en 3 perros y gatos, en 1 hogar sólo había gatos. A continuación se presenta la caracterización de los animales domésticos del hogar:

Tabla 3: Caracterización de las mascotas de los hogares. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017.

	Frecuencia
Caninos	35
Felinos	7
Menor de 6 meses	1
Mayor de 6 meses	41
Sin vacuna antirrábica (último año)	15
Sin desparasitación (últimos 6 meses)	0
Sin castrar	35

Fuente: elaboración propia

b. Características personales

En la distribución por edad se observó que los grupos de edad más frecuentes se encuentran entre los menores de 14 años. En El Sifón 13 personas fueron menores de 6 años, 17 tienen entre 6 y 14 años de edad. No hay población mayor de 60 años.

Manifestaron recibir jubilación o pensión 4 personas, asistencia o subsidio 15 y planes/políticas sociales 3. Todas las personas mayores de 10 años manifestaron saber leer y escribir, según refirieron las personas entrevistadas, a excepción de 1 hombre que informó presentar una discapacidad.

Con respecto a educación, la población informó que todos los mayores de 3 años asistieron alguna vez a un establecimiento educativo. Todos los niños/as de 6 a 12 años asisten actualmente a un establecimiento educativo. Se observó que el máximo nivel educativo alcanzado con mayor frecuencia en las personas de 25 años y más fue el primario (8 personas) seguido por el secundario (3 personas).

En relación a la situación laboral se observó que 12 personas entre 18 y 65 años manifestaron no tener un trabajo remunerado, siendo las mujeres las que presentaron mayor frecuencia dentro de éste grupo (11). De las personas con trabajo remunerado, 6 manifestaron tener trabajo formal, 6 ser trabajadores independientes y 8 trabajo informal. Una persona menor de edad refirió trabajar (1 varón de 17 años).

1 persona refirió realizar quema de cables y lo realiza en el peridomicilio. No hubo referencia a otras actividades de riesgo de contaminación (acarreo y/o acopio de cartón, acarreo y/o acopio de chatarra, fundición de metales, ni reciclado de baterías).

c. Situación de salud

Según referencia de los entrevistados, 51 personas no tienen cobertura de salud por obra social, prepaga o privada. Presentaron controles de salud insuficientes⁴ 50 personas. De los 13 niños menores de 6 años, sólo 1 presentó controles de salud insuficientes para su edad y 12 presentaron controles suficientes.

13 personas refirieron haber recibido diagnóstico de enfermedades crónicas 6, 3 manifestaron no realizar los controles médicos correspondientes.

⁴ Control de salud suficiente: de 0 a 6 meses mensual, de 6 meses a 1 año bimensual, 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.

A continuación se presentan las frecuencias de problemas de salud que las personas manifestaron que un profesional de la salud le dijo tener o haber tenido:

Tabla 4⁵: Problemas de salud referidos por las personas. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017. n=14

	Menores de 6	De 6 a 14	De 15 a 24	De 25 a 59	Total
Presión elevada o hipertensión	0	0	1	5	6
Ataque cardíaco	0	0	0	1	1
Accidente cerebrovascular (ACV)	0	0	0	0	0
"Azúcar elevada" en sangre o diabetes	0	1	0	0	1
HIV / SIDA	0	0	0	0	0
Tuberculosis	0	0	0	0	0
Asma- Enfisema- Bronquitis crónica	2	4	0	0	6
Colesterol alto	0	0	0	0	0
Dengue,Zika,Chikungunya	0	0	0	0	0

Fuente: elaboración propia

Hubo referencia en 26 casos a haber presentado durante el último año uno o más de los problemas de salud que se presentan en la Tabla 5. Si consideramos la población menor de 6 años, 13 refirieron alguno de los problemas de salud que se presentan en la Tabla 5.

Del total de los encuestados, 16 refirieron manifestar tos o dificultad para respirar en el último año. De éstos, 3 tuvieron 3 o más episodios.

En 7 personas hubo referencia a haber presentado diarreas durante el último año, de las cuales 3 tuvieron 3 episodios o más. Hubo Referencia a problemas dermatológicos en 4 personas.

⁵Población de El Sifón por grupo de edad:

Menores de 6 años: 13 personas

6 a 14 años: 17 personas

15 a 24 años: 15 personas

25 a 59 años: 20 personas

60 años y más: 0 personas

Población total: 65 personas

De las personas que refirieron haber tenido algún problema de salud en el último año y concurren a consultar con un profesional de la salud (27), 22 informaron que el equipo de salud les resolvió el problema. De las 65 personas encuestadas ninguna manifestó haber presentado algún tipo de cáncer.

Tabla 5: Problemas de salud referidos por las personas en el último año. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017. N=65.

	Menores de 6	6 a 14	15 a 24	25 a 59	Total general
Tos o dificultad para respirar	5	7	1	3	16
Tos o dificultad para respirar 3 o más episodios	1	1	0	1	3
Diarreas	0	1	4	2	7
Diarreas 3 o más episodios	0	1	1	1	3
Parásitos	3	0	0	0	3
Problemas dermatológicos	0	0	2	2	4
Intoxicación por mercurio	0	1	0	0	1

Fuente: elaboración propia.

Dos personas refirieron tener alguna discapacidad, y ambas informaron tener certificado. En relación al carnet de vacunación 57 refirieron que lo tenía completo, mientras que 5 incompleto, y 3 no lo tenían.

Tabla 6: Situación de vacunación según carnet relevado en la pesquisa. El Sifón, Gral. Las Heras, 12/06 al 13/06 de 2017. N=65

	Completo	Incompleto	No tiene	Total general
Menores de 6 años	13	0	0	13
6 a 14 años	17	0	0	17
15 a 24	14	1	0	15
25 a 59	15	2	3	20
Total general	59	3	3	65

Fuente: elaboración propia

5.2 Conclusiones

En El Sifón ningún hogar cuenta con acceso al servicio de agua potable ni conexión a la red cloacal.

En relación a las características demográficas se observó que en El Sifón la población es joven, cabe destacar que en el barrio no hay personas mayores de 60 años.

Más de la mitad de la población no tiene cobertura de salud por obra social, prepaga o privada.

Teniendo en cuenta el total de la población encuestada en el estudio, los problemas de salud referidos con mayor frecuencia fueron tos o dificultad para respirar (16 personas), diarreas (7 personas), hipertensión (6 personas) y enfermedad pulmonar crónica (6 personas).

6. Anexo IV: Informe Toxicológico

a. Poblacional

Debido a la cercanía de una industria petroquímica, se evaluó la presencia de biomarcadores de exposición a hidrocarburos (benceno y tolueno) en menores de 6 años con control de esfínteres que viven en las cercanías y a los convivientes de estos niños que solicitaron ser evaluados.

De los 13 niños menores de 6 años con control de esfínteres, que presentaban residencia permanente en las manzanas lindantes con la industria petroquímica concurren solo 4 niños (30%) a la consulta.

Se realizaron 6 muestras de orina para determinación de metabolitos de benceno y tolueno, 4(67%) fueron menores de 6 años; un niño conviviente de 7 años (16,5%) y una persona conviviente mayor de 18 años de edad (16,5%).

Tabla 7: Personas evaluadas según grupo de edad. Barrio El Sifón (Villars), Las Heras 12/06 al 17/06/2017. N=66

	Frecuencia
Menores de 6	4
6 a 18	1
+ 18	1
Total	6

Fuente: elaboración propia

En el caso de las determinaciones de tolueno todas las muestras analizadas presentan resultados que están dentro de los valores de referencia. En cuanto a los resultados de las muestras de benceno, de los 4 niños menores de 6 años evaluados, 2 presentaron valores dentro de los de referencia y 2 por encima de los de referencia. Estos dos últimos niños no habían cumplido con los requisitos indicados por los laboratorios de referencia de la red de ACUMAR para la toma de muestra, por lo que se les repitió la muestra de orina presentando uno de ellos un valor dentro de los de referencia y el otro niño nuevamente presentó un valor por encima de los de referencia.

En el caso del niño que presentó un valor de biomarcador de exposición a benceno por encima de los de referencia, se brindaron recomendaciones higiénico-dietéticas para disminuir la exposición ambiental a dicho toxico, se investigaron probables fuentes intradomiciliarias de esta sustancia como humo de tabaco, uso de carbón, leña, mala ventilación, etc. También se acordó una nueva citación para seguimiento toxicológico. Este niño continúa en seguimiento por la ACUMAR y el Municipio de General Las Heras.

b. Ambiental

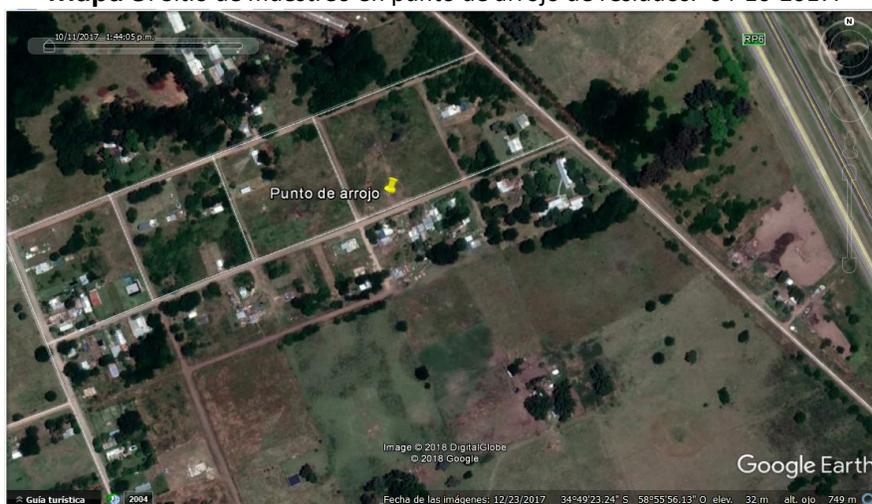
Habida cuenta las características generales del barrio, relevadas en las entrevistas comunitarias y en las pesquisas individuales surge que se inunda en forma frecuente, y siendo que no se identificaron otras fuentes de exposición a metales para ser determinadas con el equipo de XRF, se seleccionó el espacio de acopio de residuos del barrio para efectuar las mediciones.

En el mes de octubre de 2017 se efectuó una visita con una inspección ocular donde se evaluó un espacio común de interés (Ver Mapa 3) para medir metales presentes en la capa superficial del suelo utilizando un equipo portátil de lectura directa de fluorescencia de rayos X (XRF). De todos los elementos que identifica este equipo, se priorizó la detección y cuantificación del elemento plomo, por su asociación a los efectos adversos en el desarrollo infantil y su trazabilidad y persistencia en organismos vivos.

La evaluación toxicológica se centró en la identificación de posibles fuentes de contaminación, de actividades (industriales o particulares) con liberación potencial de metales al ambiente, acopio y recuperación de chatarra o cables a través de la quema, y relleno de suelo con tierra de origen dudoso presuntamente contaminado. Habida cuenta de que el único espacio sospechado de contaminación es el punto de arrojo se efectuaron las mediciones en ese sitio por indicación de la médica toxicóloga.

Cabe destacar que se entiende al suelo como la superficie de la corteza terrestre sobre la que se transita, no haciéndose referencia a la textura, estructura o su actividad biológica. La metodología de evaluación de los sitios y el diseño de muestreo que se siguió se encuentran descritos en el "Manual de procedimientos para estudio e identificación de analitos inorgánicos por Fluorescencia de Rayos X" elaborado por esta DSyEA (en proceso de validación).

Mapa 3. Sitio de muestreo en punto de arroj de residuos. 04-10-2017.



Fuente: Elaboración propia, Equipo de Toxicología Ambiental, Coordinación de Salud Ambiental, DSyEA (Google Earth 2017).

Luego de efectuar las mediciones en el punto seleccionado, no se observaron valores de plomo superiores a los 500 ppm (ver Tabla 9), valor establecido como nivel máximo permitido para suelo de uso residencial por el DR N° 831/93 de la ley 24.0516. Sin embargo tomando la misma normativa se observaron resultados superiores para los elementos Bario en la muestra M2 y de Níquel y Zinc en la muestra M1. Dichos hallazgos se asocian a las características del sitio estudiado por tratarse de un punto de arroj de residuos de diversa procedencia y composición.

⁶ Decreto Reglamentario N° 831/93 Anexo II Tabla 9 de la Ley Nacional 24.051 sobre Régimen de Residuos Peligrosos (1993).

Las mediciones se efectuaron con metodología in situ, en campo, sin preparación de las muestras el día 04 de octubre de 2017 a las 14:17 pm, a una profundidad de 0 cm, a nivel superficial de suelo. Se utilizó el método de espectroscopía de campo portátil a mediante fluorescencia de rayos X para efectuar un screening de suelo superficial.

Se detallan a continuación algunas características al momento de la toma de muestra.

Detalle del Clima: H%:51; T (°C):23.6; Viento (km/h): 11.0.

Instrumental utilizado: Analizador Portátil de FRX, Spectro XSORT.

Tabla 8: Ubicación de los puntos de muestreo M1 y M2 en el sitio de arrojado de residuos.

Muestra N°	NOMBRE PUNTO	LATITUD	LONGITUD
M1	Basural frente a vivienda particular	-34°49'21.27"	-58°55'58.29"
M2	Basural frente a vivienda particular	-34°49'21.27"	-58°55'58.29"

Fuente: Elaboración propia,

Tabla 9: Resumen de resultados del análisis de las muestras M1 y M2.

Elemento Químico	Nomenclatura química	Concentración M1 (ppm)	Concentración M2 (ppm)	Valor de referencia DR 831/93 Ley 24051 Argentina (mg/kg)
Antimonio	Sb	<10,92	<8,92	20
Arsénico	As	<88,9	5,63	30
Bario	Ba	220	790	500
Cadmio	Cd	23,18	<8,50	5
Cobalto	Co	<21,35	<21,28	50
Cobre	Cu	49,14	<5,00	100
Cromo	Cr	71,0	<27,90	250
Estaño	Sn	<11,60	<15,29	50
Molibdeno	Mo	6,02	<5,00	10
Níquel	Ni	470	26,02	100
Plata	Ag	<34,40	<9,89	20
Plomo	Pb	12,21	<5,00	500
Selenio	Se	279	<5,00	3
Vanadio	V	97,3	75,1	200
Zinc	Zn	984	58,1	500

Fuente: Elaboración propia,

c. CONCLUSIONES

1) El espacio único espacio común sospechado de contaminación por metales es el predio donde acumulan los residuos.

2) Si bien se han identificado elementos por encima de los valores de referencia para alguna de las muestras, no se considera pertinente efectuar otras evaluaciones de suelo con esta metodología de análisis por encontrarse dichos hallazgos en un sitio de arrojado de residuos que no se utiliza como espacio residencial o donde practiquen actividades recreativas.

7. Anexo V: Informe Gestión de Caso

7.1 Introducción

Durante las Evaluaciones Integrales de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo (EISAAR) que lleva a cabo la DSyEA de ACUMAR se implementa la estrategia de Gestión de Caso, con el objetivo de encauzar las derivaciones de los casos detectados a partir de las pesquisas socio sanitarias ambientales tomadas en los hogares.

El Equipo de Gestores prioriza para su seguimiento posterior aquellos casos donde se detecten potenciales factores de riesgo ambiental para la salud, referidos por la población.

Sin embargo, también se contemplan otras problemáticas sociales y de salud de las personas y se procura realizar las derivaciones pertinentes con efectores e instituciones locales para que puedan dar respuesta a las necesidades de la población.

7.2 Detección de Casos

A partir del análisis de las encuestas socio-sanitarias ambientales, el equipo de Gestión de Casos detectó un total de 4 casos que ameritaron intervenciones y/o seguimientos. Entre estos se encuentran 3 controles de salud inadecuados y una situación de precariedad habitacional.

Respecto de la distribución de casos según grupos etarios: 2 corresponden a menores de 18 años, y 1 a un adulto.

La distribución de los casos según grupos de edad se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 10: Seguimientos de Casos. Barrio El Sifón, Municipio General Las Heras. Junio 2018.

	Menores de 6 años		De 6 a 18 años		Mayores de 18 años		Embarazadas		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Total de derivaciones	1	100%	2	100%	1	100%	0	0%	4	100%
En seguimiento	1	50%	0	100%	0	0%	0	0%	1	50%
En proceso de derivación	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
Resueltos	0	0%	2	100%	1	100%	0	0%	3	50%

Fuente: Elaboración propia

7.3 Estrategias de Intervención

Para abordar el caso de precariedad habitacional se ha articulado con la Secretaría de Desarrollo Social del Municipio de General Las Heras.

Para dar curso a la resolución de los casos detectados por controles inadecuados de salud, se articuló con la Unidad Sanitaria de Villars.

Respecto al abordaje de las problemáticas comunitarias relevadas durante el operativo EISAAR, el equipo de gestores de casos promovió diferentes dispositivos y articulaciones, tanto con los efectores locales como con la comunidad.

En cuanto a la problemática de recolección de residuos, en una primera instancia se discutió la posibilidad de colocar un cesto comunitario creado por la cooperativa de General Las Heras en la calle principal del barrio por donde circula el recolector, para evitar la dispersión de los residuos. A causa de la demora en la colocación del mismo, en abril de 2018 se llevó a cabo una nueva reunión donde se convino la recolección de residuos domiciliaria. La misma se está llevando a cabo como fue pactado desde el mes de mayo.

En el marco de las Trayectorias Tutoriales de Redes de Contención en Promoción de la Salud Ambiental organizadas por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y la DSyEA de ACUMAR, se realizará la capacitación sobre “Prevención de Enfermedades Zoonóticas” y “Relación entre la basura y la Salud”, con el objetivo de que puedan replicar actividades

de promoción de la salud ambiental y prevención de enfermedades en el barrio. La fecha de la misma aún no está confirmada.

A partir de lo referido por los encuestados en la EISAAR, en relación a la presencia de animales sueltos, se organizó un operativo de zoonosis con la USM de la DSyEA, la cual se ubicó en la sede de la ex estación de trenes de Villars, a 600 metros del barrio. Durante los días 2 y 3 de mayo de 2018 se realizaron 58 castraciones, 93 desparasitaciones, se colocaron 113 vacunas antirrábicas y se efectuaron 116 atenciones clínicas a perros y gatos.

8. Abreviaturas

ACUMAR – Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo

CMR – Cuenca Matanza Riachuelo

DSyEA – Dirección de Salud y Educación Ambiental

EISAAR – Evaluación Integral de Salud Ambiental en Áreas de Riesgo

INDEC - Instituto Nacional de Estadísticas y Censos

EPOC - Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica

ACV - Accidente Cerebro Vascular

MSal - Ministerio de Salud de la Nación

ENFR - Encuesta Nacional de Factores de Riesgo

OR - Odds Ratio

RR - Riesgo Relativo

CAA - Código Alimentario Argentino

DOT - Dirección de Ordenamiento Territorial

IGN - Instituto Geográfico Nacional

INA - Instituto Nacional del Agua

NBI - Necesidades Básicas Insatisfechas

9. Fuentes consultadas

- Dirección de Ordenamiento Territorial (DOT) de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo (ACUMAR)
- Instituto Geográfico Nacional (IGN), <http://www.ign.gob.ar/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INDEC). Datos Censo 2010, http://www.indec.gob.ar/nivel4_default.asp?id_tema_1=2&id_tema_2=41&id_tema_3=135
- Municipalidad de General Las Heras, [https:// http://gobiernodelasheras.com//](https://http://gobiernodelasheras.com//)
- Base de Datos Hidrológica – BDH -ACUMAR
- Código Alimentario Argentino, Artículo 982, Año 2007, Calidad de Agua de Consumo Proyecto de Resolución de Agente Contaminante-Límite de Vertido- Calidad de Agua – ACUMAR. ANEXO III: características y valores de parámetros asociados a los usos / objetivos de calidad establecidos y a establecer en forma progresiva para las aguas superficiales en la cuenca hídrica matanza riachuelo y sus sub-cuencas.
- Instituto Nacional del Cáncer, 2016. Sala de Situación del Cáncer en la República Argentina. Disponible en:
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000749cnt-63-situacion-del-canver-en-argentina-2016.pdf>
- Mallol, J. (2004). El asma en niños de América Latina. *Allergologia et immunopathologia*, 32(3), 100-103.
- Marchionni, M., Conconi, A., Caporale, J., & Porto, N. (2011). Enfermedades crónicas no transmisibles y sus factores de riesgo en Argentina: prevalencia y prevención.
- Ministerio de Salud de la Nación, 2008. Mortalidad por Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) DE 40 a 74 Años en Argentina. 1980-2014. Disponible en:
<http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000820cnt-2016->

[03 Boletin-Actualizacion-EPOC-2014.pdf](#)

- Ministerio de Salud de la Nación, 2015. Primera Encuesta de Prevalencia de Asma en población de 20 a 44 años en la República Argentina. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000821cnt-2015-11_resumen-ejecutivo-ASMA-2015.pdf
- Ministerio de Salud de la Nación, 2013. Tercera Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, Argentina. Disponible en: http://www.msal.gov.ar/images/stories/bes/graficos/0000000544cnt-2015_09_04_encuesta_nacional_factores_riesgo.pdf