



COLEGIO MODELO SARA ECCLESTON  
Departamento de Ciencias Sociales

## **Consecuencias de la contaminación del Arroyo de Sarandí sobre la salud**

### **¿Inacción estatal?**

Asignatura: Proyecto de Investigación

Profesora: Lic. Paola Fernández

Estudiantes: Aylén Jovic y Rocío Direnzo

Año: 6° C (2020)

#### **Resumen:**

A lo largo de la investigación se buscó realizar una extensión y describir cómo influyen los agentes contaminantes, llamados residuos sólidos urbanos, que son vertidos por los habitantes del partido de Avellaneda (más específicamente los residentes de la localidad de Sarandí), en la afección a la salud de las personas y el crecimiento de los habitantes, centrándose mayormente en los jóvenes de entre 3 a 18 años, que se encuentran más cercanos al Arroyo de Sarandí, y analizando cómo el Estado intervino frente a la problemática.

Palabras clave: Contaminación, Residuos Sólidos Urbanos, Salud.

#### **Abstract:**

Throughout the investigation, it was sought to carry out an extension and describe how polluting agents, called municipal solid waste, which are dumped by the inhabitants of the Avellaneda district (more specifically the residents of Sarandí), influence the affection of the health of the people and the growth of the inhabitants, focusing mainly

on young people between 3 and 18 years old, who are closer to the Arroyo de Sarandí, and analyzing how the State intervened in the problem.

Key words: Contamination, municipal solid waste, health.

## **1.Introducción**

En Argentina la contaminación del agua representa uno de los principales problemas de la región. Tal como identifica la ONU, Argentina es un país rico en recursos naturales, pero existen grandes masas de agua que están contaminadas por la concentración de los residuos cloacales y diferentes sustancias que son vertidas por grandes fábricas e industrias. Esto puede comprometer la salud de los habitantes cercanos a estos cuerpos de agua, además de generar un gran riesgo ambiental. Algunos de los daños colaterales sobre la salud de las personas alojadas en los entornos de las zonas afectadas por la contaminación son deficiencias renales, pulmonares, y sanguíneos. Además de la carga de metales pesados alojados en los suelos de las plazas y otros espacios verdes ubicados en los alrededores y nutridos por las mismas aguas contaminadas. El tema abordado en la investigación es la contaminación del Arroyo de Sarandí y como puede llegar a afectar a la salud de los habitantes más vulnerables, como son los que están en su etapa de crecimiento y desarrollo (jóvenes entre los 3 y los 18 años).

Con lo mencionado en el párrafo precedente, podemos decir que esto ocurrió a causa de los avances científico-tecnológicos que surgieron con la adopción del sistema capitalista como modelo de acumulación de capital, luego de la Revolución Industrial en el siglo XIX, donde se empleó la división internacional del trabajo que nos explica cómo cada país se inserta en la economía mundial y qué aporta; se designó quiénes eran los países que suministran las materia primas, quiénes los que producen los bienes industriales complejos, de qué forma se orientan las inversiones, entre otros. Frente a esto Argentina quedó posicionada junto a los países que serían los encargados del sector agrícola y ganadero, siendo que luego estos serían destinados a la exportación. Podemos decir que el ingreso del país a este sistema como productor de materias primas y la incipiente industria centrada en la ganadería, frigorífico y

saladeros, incidió sobre los lugares donde se encuentran ubicados, dejando consecuencias ambientales por las actividades que se realizan.

En cuanto a las actividades que son realizadas, refieren a la cultivación y años después la introducción del país a la industria, luego de que en 1930 pasara de un sistema agroexportador al sistema de Industrialización por sustitución de importaciones. Como dijo Reboratti (2000), el hombre, tanto individualmente como organizado en un grupo social, desarrolla sus múltiples actividades en un escenario concreto, refiriéndose al ambiente y a la sociedad como una unión.

Estos avances en la sociedad trajeron grandes cambios en ambos agentes. Por un lado, la producción agrícola e industrial trajo consecuencias directamente ligadas a la contaminación en distintas áreas, en el caso de esta investigación nos referimos a la contaminación hídrica que se encuentra en el Arroyo de Sarandí, por lo tanto se debe tener en cuenta lo dicho por la revista Aguas Residuales: *“El agua es el recurso básico para garantizar la vida de todos los seres vivos del planeta. Sin embargo, su escasez y la contaminación provocan que millones de personas tengan un acceso deficiente a este bien tan necesario”* (2017). Como consecuencia de las actividades industriales que vierten sustancias químicas y de la mala disposición de los desechos de carácter domiciliarios, los llamados Residuos Sólidos Urbanos (RSU), “que son los generados por las actividades propias de las ciudades. El volumen de RSU es relativamente pequeño comparado con otros residuos pero su interés puede explicarse por el gran aumento que han experimentado en los últimos años debido al incremento poblacional y los hábitos de consumo.” (André y Cerdá, 2006, p 72).

Ahora bien, en el marco del problema de investigación en el que nos centramos, dentro de la localidad de Sarandí se encuentra el Arroyo de Sarandí, que es específicamente el sector donde nos centraremos a lo largo de la investigación. Este pertenece a la cuenca del Plata, la cual cuenta con 20 km de longitud y está entubado el 80% de su recorrido desde su cruce con las vías del Ferrocarril General Roca, hasta su desembocadura. Dado a que este cruza por diferentes localidades puede afectar a la salud de muchos habitantes, pero en la investigación nos centralizamos en los vecinos de la localidad de Sarandí

La contaminación puede causar distintas afecciones en la salud de las personas; por un lado la contaminación del aire que aumenta las infecciones respiratorias, enfermedades cardíacas, accidentes cerebrovasculares y cáncer de pulmón. Por otro lado. la contaminación de los suelos produce trastornos estomacales, también puede

generar conjuntivitis y enfermedades en la piel. Por último, la contaminación hídrica suele arraigar problemas como enfermedades en la piel, irritaciones de la vista y vías respiratorias, especialmente en los bebés y niños. Frente a esto la Organización Mundial de la Salud define el concepto de salud como el completo bienestar, no sólo físico sino también mental y social de las personas en un ambiente, no solo la ausencia de enfermedades o afecciones, teniendo como objetivo construir un futuro mejor y más saludable para las personas de todo el mundo (1948). En la declaración de los Derechos Humanos se encuentra el Artículo 25 que nos asegura que: *“Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios”* (ACNUR, 2016), dando cuenta de que la salud y el bienestar es un derecho de las personas.

Considerando que la investigación está orientada a afirmar que la contaminación causada por disposición inadecuada de Residuos Sólidos Urbanos en el Arroyo de Sarandí afectó de forma negativa a la salud de los residentes de entre 3 a 18 años que son cercanos a este, desde el año 2000 hasta el 2019, se buscó comprobar esta hipótesis mediante diversos objetivos específicos:

- Describir los grados de contaminación como consecuencia de la gestión de RSU para explicar las malformaciones de los habitantes de entre 3 a 18 años.
- Identificar cuáles son los principales problemas de salud en la zona vinculados a la disposición de RSU para caracterizar la relación determinante.
- Caracterizar qué medidas tomadas por el Estado con sus políticas de salubridad pueden mejorar el manejo de los RSU y evitar que sean un factor contaminante.

Siendo que la temática de la investigación fue analizada por otros autores en investigaciones pasadas, esta tomó un enfoque más explicativo (que será especificado en la metodología). Fueron integradas investigaciones de carácter cuantitativo y cualitativo que permitieron describir y explicar la caracterización de la introducción sino que en adición a eso, se logró un mejor desglose de los resultados.

## **2. Metodología**

El método utilizado tiene como objetivo poder desarrollar y poner en jaque diferentes conceptos que son necesarios para el desglose de la investigación y el entendimiento de esta. Los sujetos que intervienen se encuentran bien definidos. En este caso son los vecinos del Arroyo de Sarandí que están directamente afectados por la problemática de la contaminación del mismo, además de las organizaciones estatales que intervienen.

La investigación tiene un diseño mixto ya que bien puede ser cualitativa y tener algunos aportes de un diseño cuantitativo. Es de carácter descriptiva-explicativa porque la misma está orientada a analizar y desglosar la problemática ambiental socio demográfica presente en el Arroyo de Sarandí y cómo esta influye de forma negativa en la salud de los habitantes. Para la resolución de los objetivos planteados se utilizó un diseño bibliográfico documental; en la cual se trabajó con fuentes bibliográficas, material documental e información oficial de organismos nacionales, provinciales y municipales.

Así mismo, los instrumentos utilizados serán el análisis de gráficos, estadísticas, entre otros. A su vez el proyecto tendrá una finalidad básica y con un alcance temporal longitudinal, debido a que esta se tomó un periodo (1990-2019), ya que busca generar conocimiento acerca de la problemática de la contaminación.

A la hora de llevar a cabo el procedimiento de desarrollo de la temática, se elaboró la siguiente hipótesis: “La contaminación causada por disposición inadecuada de Residuos Sólidos Urbanos en el Arroyo de Sarandí que afectó de forma negativa a la salud de los residentes de entre 3 a 18 años que son cercanos a este, desde el año 2000 hasta el 2019.” Teniendo como objetivo general analizar los problemas de salud de los habitantes de entre 3 a 18 años de la zona de Arroyo de Sarandí, como consecuencia de las contaminación causada por el vertimiento de residuos sólidos para caracterizar el problema de salud. Para el análisis de la problemática se relevó bibliografía y se realizó un fichaje de esta.

## **3. Resultados**

En la extensión de esta investigación, se buscó (mediante determinada metodología que fue descripta previamente) explicar cómo es que la contaminación del Arroyo de

Sarandí, causada por la mala gestión de los Residuos Sólidos Urbanos, puede tener repercusiones sobre la salud de los habitantes cercanos a este, y por otro lado como el Estado actúa frente a esta problemática.

### **3.1 Contaminación del Arroyo de Sarandí**

Mediante el análisis de la bibliografía previamente relevada, en torno a lo que a contaminación refiere, podemos afirmar que el Arroyo de Sarandí es un ambiente altamente contaminado, considerando al ambiente como *“el conjunto de factores externos (atmosféricos, climáticos, hidrológicos, geológicos y biológicos) que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad. Dichos factores inciden directamente sobre el crecimiento, desarrollo, reproducción y supervivencia de los seres vivos, por lo cual afectan la estructura y dinámica de las poblaciones y de las comunidades bióticas”* (Monica Spinelli, S/F)<sup>1</sup>. Y por otra parte, la contaminación, tomando la definición de la Universidad, Escuela de Administración, Finanzas e Instituto Tecnológico: <sup>2</sup>*“Podemos hablar de contaminación cuando en un entorno ingresan elementos o sustancias que normalmente no deberían estar en él y que afectan el equilibrio del ecosistema. Los agentes contaminantes pueden ser físicos, químicos o biológicos y perjudican medios como el agua, el suelo o el aire cuando se presentan en concentraciones muy elevadas. Estos compuestos alteran las condiciones de los organismos que habitan en ellos, generando problemas de salud o de seguridad, malestar e incluso la muerte.”* (S/F). Partiendo de estos dos puntos podemos decir que este cuerpo de agua, que forma la Cuenca del Plata, se encuentra con un alto nivel de contaminación.

En el año 2016 Scarano, Alejo C., Iannuzzi, Georgina y Riesgo, Mariana, para la Revista de Ciencias, Arte y tecnología realizaron una serie de análisis: *“Se tomaron 17 muestras de sedimentos superficiales en tres sitios a lo largo del arroyo (las muestras fueron tomadas con un límite de profundidad de 10 cm), durante un lapso aproximado de ocho meses. Para cada muestra se registró su ubicación (coordenadas*

---

<sup>1</sup>El Centro Científico Tecnológico CONICET de la provincia de Mendoza, en su página web que cuenta con una enciclopedia donde Monica Spinelli, Profesora en la Universidad de Buenos Aires e investigadora profesional del CONICET, brindó la definición de Ambiente.

<sup>2</sup> La Universidad EAFIT, se encuentra en Colombia, Medellín, cuenta con una página web para aclarar consultas, como ¿Qué es la contaminación?, en este caso fue respondida Santiago Ortega Arango, magíster en Ingeniería de Recursos Hidráulicos.

*latitud-longitud) mediante la utilización de un GPS. Los sitios de muestreo se ubican de forma equidistante<sup>3</sup> en la intersección del cauce del arroyo con las calles Heredia, La Blanqueada y Sargento Ponce de la localidad de Avellaneda.” Los resultados indicaron que generalmente las zonas de mayor contaminación son variadas, ya que algunas se encontraban más afectadas que otras. En el estudio de caso se demostró que “las concentraciones encontradas de cromo total superan casi 17 veces lo recomendado en la legislación nacional para uso residencial y más de cinco veces lo recomendado para uso industrial”. Por lo tanto se reafirma que no solo por el vertimiento de sustancias químicas por parte de las fábricas e industrias, sino que a causa del arroyo y la mala gestión de los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), el Arroyo de Sarandí se encuentra densamente contaminado. “El volumen de RSU es relativamente pequeño comparado con otros residuos pero su interés puede explicarse por el gran aumento que han experimentado en los últimos años debido al incremento poblacional y los hábitos de consumo.” (André y Cerdá, 2006, p 72), .*

### **3.2 Salud de los habitantes**

En el caso del sujeto que fue analizado, en este caso los habitantes que son cercanos al Arroyo de Sarandí, se pudo observar que como consecuencia de la contaminación - que en un punto es producida por ellos mismos- los afecta en su salud. Siendo que la Organización Mundial de la Salud, define el concepto de salud como “el completo bienestar, no sólo físico sino también mental y social de las personas en un ambiente no sólo la ausencia de enfermedades o afecciones” (1948). Sin embargo, se comprobó que los vecinos de Sarandí no gozan de esa salud que la OMS define. Dentro del Análisis Ambiental Urbano del Partido de Avellaneda, realizado por Maria Eugenia Priano en 2007, se menciona que la Dirección de Epidemiología de la Municipalidad de Avellaneda, realizó un informe epidemiológico, donde se notificó que por la inadecuada calidad del agua, se pudo ver un incremento en enfermedades como la diarrea aguda en menores de 6 años en la localidad de Avellaneda entre los años 2001 y 2006. En el año 2005 se notificó que la localidad de Sarandí ocupaba el tercer puesto entre las localidades más afectadas con un total de 14,0%; Luego la Hepatitis

---

<sup>3</sup> **Equidistante** es un adjetivo empleado para referirse a algo que se encuentra a igual distancia entre dos puntos.

A,<sup>4</sup> donde Sarandí ocupaba el primer puesto con el 36,2 %; Por último, en cuanto a la Meningitis Viral<sup>5</sup>, se demostró que durante los años 2000 y 2005 Sarandí fue la localidad con más afectados (2006). De esta forma ponemos en evidencia que la contaminación que sufre el Arroyo afecta directa y nocivamente a las personas, entre otras enfermedades que pueden ser contraídas, como también infecciones oculares y problemas respiratorios.

### **3.3 El Estado frente a la problemática**

Teniendo en cuenta que el último objetivo era caracterizar qué medidas son tomadas por el Estado con sus políticas de salubridad para mejorar el manejo de los RSU y evitar que sean un factor contaminante, se investigó y se presentó la Ley que establece según el primer artículo de esta: *“los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.”* y dentro de esta el artículo 4 nos dice que el objetivo de esta ley es *“Lograr un adecuado y racional manejo de los residuos domiciliarios mediante su gestión integral, a fin de proteger el ambiente y la calidad de vida de la población”*. De todas formas, las medidas que la respectiva ley presenta son incumplidas tanto por los habitantes, como por los funcionarios públicos que no toman acción sobre la situación. De todas formas en el año 2018 se presentó un proyecto que consistía en finalizar el entubamiento - debido a que hay un 20% de este que no lo está-. Sin embargo, la propuesta que se había dicho costaría \$96 millones de pesos, no se realizó y el Arroyo de Sarandí sigue entubado en un 80% y con una contaminación en situación crítica que sigue ascendiendo.

## **4. Conclusión**

---

<sup>4</sup> **Hepatitis A** es una infección hepática contagiosa causada por un virus.

<sup>5</sup> **La Meningitis Viral** es una infección de las meninges (una membrana delgada que cubre el cerebro y la médula espinal) producto de la acción de uno de muchos virus.

A modo de recapitular lo analizado, podemos confirmar que la contaminación hídrica en el área territorial del Arroyo de Sarandí se debe al vertimiento de los residuos que son arrojados por los mismos vecinos de los alrededores. La contaminación no sólo trae consigo efectos negativos en el medio ambiente, sino que tiene un fuerte impacto sobre los habitantes de estos lugares, causándoles enfermedades con daños irreversibles y sobre todo en el desarrollo del crecimiento de los niños. En adición a esto, la problemática seguirá con un rumbo ascendente en tanto las autoridades no tomen las medidas necesarias para detener esta situación. Para los niños que crezcan en ese ambiente contaminado será casi imposible contar con la posibilidad de tener un desarrollo sano, ya que están viviendo en un ambiente que no lo es, por lo tanto el Estado está incumpliendo sus obligaciones, al igual que los ciudadanos.

### **5. Apartado crítico**

Si bien contamos con la conformidad respecto a nuestra investigación, ya que dispusimos de la información suficiente y logramos adentrarnos en la temática, de forma que conseguimos informarnos aún más y poder dar una explicación más clara. Sin embargo, creemos que habría sido beneficioso lograr realizar una entrevista a algunos vecinos de la localidad afectada y poder tener testimonios directos de cómo es vivir en ese entorno, pero debido a la situación actual de pandemia, no pudimos contar con la oportunidad de realizarla. Así mismo logramos tener una mejor visión de la falta de compromiso de las instituciones estatales con la problemática.