



Colegio Modelo Sara Eccleston
Avellaneda, Pcia Bs As, Argentina 2021

CONTAMINACIÓN EN EL RÍO LUJÁN 2000- 2020

Profesores: Maria Laura Gimenez

Paola Fernandez

Estudiante: Meza Esteban

Asignatura: Proyecto e investigación

Resumen:

Las industrias tanto químicas, textiles o de curtiembre han tenido un proceso importante de crecimiento desde el siglo XIX, que todavía no tiene fin. Al mismo tiempo, la calidad de vida de los habitantes ha disminuido debido a la contaminación emitida por dichas industrias. A partir de esto, se decidió realizar una investigación de carácter descriptiva enfocada en la contaminación en el Río Luján específicamente en el partido de Luján, ubicado en la provincia de Buenos Aires, Argentina.

Este estudio pretende que esta problemática sea visible para la sociedad y poder encontrar las soluciones para ayudar a los habitantes que se encuentran cerca del río Luján. Teniendo en cuenta estos aspectos, se evaluó la acción estatal en términos de medidas o políticas de desarrollo sostenible, definiendo si se establecen y si se cumple.

Palabras claves: Ambiente- Río Luján- partido de Luján- Contaminación hídrica - Industria química, textil y curtiembre - Estado - Medidas.

Abstract:

The chemical, textile and tannery industries have had an important growth process since the nineteenth century, which still has no end. At the same time, the quality of life of the inhabitants has decreased due to the pollution emitted by these industries. Based on this, it was decided to carry out a descriptive investigation focused on contamination in the Lujan River specifically in the Lujan district, located in the province of Buenos Aires, Argentina. Therefore, this study aims to make this problem visible to society and to be able to find solutions to help the inhabitants who are near the Lujan River. Taking these aspects into account, the state action was evaluated in terms of sustainable development measures or policies, defining if they were established and if they were fulfilled.

Key words: environment - Lujan River- Lujan district- Water pollution- Chemical, textile and tannery industry - State - Measures.

1.1 Introducción

La industria nacional, se empieza a expandir a partir de la crisis del 30, por lo tanto, los recursos hídricos se fueron deteriorando de a poco. El arroyo Lujan ha sido uno de los recursos más afectados por la ausencia de conciencia ambiental y de control del Estado. Esto impacta negativamente en la salud de los habitantes de la región.

En el presente plan de investigación se propone describir cómo afecta la contaminación industrial en las aguas continentales, por lo que utilizaremos el caso del arroyo Lujan ubicado en el área metropolitana de Buenos Aires.

En la cuenca media, a la actividad agropecuaria se suma una fuerte presencia de establecimientos industriales concentrados en zonas de uso industrial exclusivo o parques industriales como es el caso de los Parques Industriales de Pilar y Luján y un sector de comercios y servicios concentrado en las áreas urbanas. Estos sectores industriales que se han instalado en la cuenca corresponden a ramas generadoras de impacto ambiental, algunas por la presión sobre el recurso, como es el caso de las industrias de bebidas, y otras también por la carga orgánica y el aporte de sustancias químicas a los efluentes.

La elección del río Luján como objeto de estudio se debe a que es un arroyo extenso donde existen 13 agrupamientos industriales y, además, existen problemáticas de contaminación hídrica provocada por estas industrias, que pueden hacer desaparecer la biodiversidad y los ecosistemas acuáticos. Esto puede modificarse a través de las políticas públicas adecuadas aplicadas por el Estado, estas políticas pueden ser: aplicar las herramientas legales de control y un castigo a aquellas industrias que contaminen el río.

En orden a lo expresado, la hipótesis de esta investigación parte de que la actividad industrial desarrollada en las cercanías del arroyo Lujan provoca graves niveles de contaminación hídrica por la descarga de desechos, afectando a la biodiversidad local.

El objetivo general de esta investigación es, entonces, analizar la relación entre la contaminación en el arroyo para comprobar el accionar de la actividad industrial de la zona.

De igual manera, los objetivos específicos de esta investigación: es identificar las industrias que operan en las cercanías del arroyo para identificar su incidencia en la contaminación hídrica de la zona, caracterizar cómo afecta a la biodiversidad y a los ecosistemas acuáticos la contaminación hídrica para saber cuáles son los efectos negativos que esto provoca y explicar las políticas públicas que regulan a las industrias en la zona para poder identificar el rol del Estado, para saber si el Estado interviene en la contaminación hídrica.

El Río Luján ha sido uno de los recursos hídricos más afectados debido a la falta de conciencia ambiental provocada por la industria nacional y del control del Estado. Esto impacta de manera negativa en la salud de los habitantes de la región (Reboratti, 2005).

Este recurso hídrico ha sido afectado principalmente por las industrias, debido a que utilizan este río para descargar sus desechos y de esta manera contaminarlo. Esta contaminación es denominada

Para entender porque ha sido afectado este recurso hídrico, a continuación se explicaran los motivos, ya sea la contaminación ambiental y sus tipos, la actividad industrial en el país y en el partido que se va a tratar y el rol del estado acerca de la contaminación ambiental y la actividad industrial.

Para comenzar se hablará acerca de los problemas ambientales. Los problemas ambientales son los impactos ambientales generados por los seres humanos en los procesos de adaptación al medio ecosistémico, procesos que se han consolidado históricamente sobre la base de la transformación de la naturaleza (Maya, A. en Garcia, D; Priotto, G, 2008: 163).

Los problemas ambientales se dividen en:

- Locales: Son aquellos que se producen en el ámbito de una vivienda, un barrio, una localidad y su impacto se circunscribe a ese espacio.
- Regionales: Son aquellos que se producen en un ámbito más amplio, que podrían ser en varias localidades o en una provincia.
- Globales: Son aquellos que pueden alterar la capacidad del planeta o el continente para sustentar la vida, dada que la intervención e impacto sobre un ecosistema puede afectar a otros que se encuentren en áreas distantes. (Reboratti, 2004, p;5).

Existen muchos tipos de contaminaciones que afectan al medio ambiente, estos son:

- Contaminación del agua: Es la incorporación de materias extrañas, tales como microorganismos, productos químicos, residuos industriales y de otros tipos, en el agua.

- Contaminación del suelo: Es la incorporación de materias extrañas, como basura, desechos tóxicos, productos químicos y biológicos que afectan de manera negativa a las plantas, los animales y a los seres humanos.
- Contaminación del aire: es la adición dañina a la atmósfera de gases tóxicos, CO u otros que afectan de manera negativa a la salud de los humanos (Lopez, nd: 3).

También existen diferentes tipos de contaminación ambiental según el contaminante, entre ellos se encuentran:

- Contaminación química: es cuando un determinado compuesto químico se introduce en el medio.
- Contaminación radiactiva: es aquella derivada de la dispersión de materiales radiactivos usados en instalaciones médicas o de investigación y que se produce por un accidente, por el uso o por la disposición final deliberada de los residuos radiactivos .
- Contaminación térmica: Hace referencia a la emisión de fluidos a elevada temperatura.
- Contaminación acústica: es la contaminación que se produce debido al ruido provocado por las actividades industriales, sociales y del transporte, que pueden provocar malestar, irritabilidad, sordera, insomnio, entre otros.
- Contaminación electromagnética: es la producida por las radiaciones del espectro electromagnético que afectan a los equipos electrónicos y a los seres vivos.
- Contaminación visual: se produce por instalaciones industriales, edificios e infraestructuras que deterioran la estética del medio (Lopez, s/f: 3).

Una contaminación que no se habla anteriormente y es muy importante es la contaminación por actividad industrial, este tipo de contaminación se produce cuando una organización, empresa o actividad industrial que afecta al medio ambiente a través de sus actividades, productos o servicios. Esto incluye a la extracción y explotación de los recursos naturales que el ambiente provee y, además, a la eliminación de aquellos residuos o desechos que resultan de tales actividades y que pueden ocasionar un mayor o menor grado de daño o impacto ambiental.

Las actividad industrial que se desarrolla en el país, forma una importante fuente de contaminación, ya que sus desechos o residuos industriales líquidos o sólidos son evacuados de forma directa o indirecta al medio ambiente terrestre, en algunos casos sin ningún tipo de tratamiento, o en otros con tratamientos deficientes o insuficientes, ocasionando consecuencias o graves daños al ámbito.

Una de las causas principales de la contaminación industrial es la quema a gran escala de combustibles fósiles tales como el petróleo, el carbón, el gas, más el agua residual que termina contaminando a la tierra, ríos y lagunas .

Otra de las causas más comunes de la contaminación ambiental es el sobreuso de fertilizantes y pesticidas sin control, el manejo y almacenamiento inapropiado de desperdicios orgánicos e inorgánicos como el plástico, desechos de fábricas, el almacenamiento inapropiado de medicamentos tóxicos caducados y la baja calidad de los procesos de refinación del petróleo, generando compuestos orgánicos volátiles y sustancias químicas que consisten en pequeñas y finas partículas como el humo y los gases que se elevan a la atmósfera (Hernan, Durán de la Fuente, 1991).

Ahora bien, hay una relación directa entre contaminación y actividad industrial; por lo cual es oportuno caracterizar los modelos económicos implementados en la Argentina.

En este caso, se identifican tres periodos la política industrial que predominó en distintas modalidades que intervino del Estado sobre la industria:

- Industrialización por sustitución de importaciones (de la década del 30 a principios de los setenta): Esta etapa estuvo caracterizada por un conjunto de respuestas más o menos sistemáticas que no respondieron a una estrategia explícita de desarrollo sino a respuestas parciales a los problemas de restricción externa propias de todo proceso de industrialización. Entre los instrumentos privilegiados para afectar los incentivos y los mecanismos de selección de mercado se destacan los instrumentos fiscales y arancelarios, las cuotas de importación, los créditos a tasas subsidiadas y la compra gubernamental. Dicho proceso se inició con el desarrollo de la industria de bienes de consumo no durables; posteriormente, con los durables; y hacia fines de la década del sesenta, con la promoción deliberada de sectores estratégicos ligados a la industria pesada, a través de grandes empresas públicas (o grupos nacionales) en sectores como la siderúrgica (acero) y la metalúrgica (aluminio)
- La promoción industrial en el contexto neoliberal (1979-2000): Entre mediados de los setenta y fines de los ochenta se atraviesa un período signado por la implementación y la crisis de la primera experiencia de apertura generalizada del comercio y de las finanzas con apreciación cambiaria. En este período se desmonta el conjunto de instituciones y agencias encargadas de implementar las promociones industriales y, al mismo tiempo, y de forma paradójica, se crea una amplia variedad de regímenes promocionales con foco regional. Estos regímenes combinaban un amplio espectro de incentivos fiscales y arancelarios que van desde las desgravaciones impositivas hasta los derechos de importación a bienes de consumo finales y la exención de los componentes importados. Terminada la década del ochenta, en los noventa se lleva adelante la segunda experiencia de apertura y desregulación de los mercados y se consolida el proceso de transformación estructural regresiva de la economía argentina. De esta manera, la política económica cambia definitivamente de orientación buscando alinear los precios internos a los internacionales a partir de la reducción de tarifas y la eliminación de derechos de exportación.

De modo paralelo, se lleva adelante un ambicioso proceso de desregulación de la economía que removió (casi) la totalidad del marco regulatorio de la industrialización sustitutiva.

- Las políticas de apoyo a las PyMEs: A partir del año 1996 comienza a aplicarse una nueva generación de políticas horizontales orientadas a ampliar la base empresaria, colocando a las PyMEs como objeto de política. Se vislumbraba que las PyMEs podían constituir una salida a los problemas de desempleo, que se agravaba con los efectos de la liberalización económica sobre la producción local. Frente a este tipo de problemas, en el año 1997 se crea la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (SEPyME), que será la autoridad de aplicación de la Ley de Promoción de las PyMEs (24.467) de 1995. Bajo un enfoque de fallas de mercado, de carácter reactivo, se incluyen instrumentos que buscan resolver los problemas de acceso al crédito de estas empresas. La escasa utilización del crédito bancario por parte de las PyMEs se atribuye, principalmente, a problemas de asimetrías de información y a los altos riesgos que se adjudica al financiamiento a las empresas de menor tamaño, lo que genera en las entidades financieras una reticencia a otorgarles préstamos. (Lavarello, Sarabia 2015).

Una vez descritos los modelos económicos vigentes en nuestro país; se procede a la descripción del objeto de estudio; que es de la Región Metropolitana de Buenos Aires. La Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA) se encuentra conformada por 44 partidos, a su vez, estos partidos se suelen agrupar en coronas.

2.- Metodología

La investigación fue de carácter cualitativo. Para la resolución de los objetivos planteados se propuso un diseño experimental. La obtención de datos se realizó por relevé documental. El alcance fue básico: ya que se propuso describir y explicar la contaminación hídrica en el río Luján.

2.1.- Sujetos

Los sujetos que se encuentran involucrados en este problema son las industrias, los habitantes y el Estado, en este caso el que regula las leyes sancionadas es el Senado y la Cámara de Diputados.

2.3.- Técnicas e instrumentos

Las fuentes utilizadas fueron de tipo secundaria para la caracterización del problema de investigación. Se utilizaron artículos de referentes y expertos en el área ambiental; tales como Reboratti; Lopez; Lavarello; Sarabia; Fritzsche; Vio; Borello; entre otros.

Otros datos son de tipo estadístico, debido a que fueron sacados del INDEC y de la OMS y otros datos son de tipos normativos, como las leyes utilizadas.

2.4.- Procedimiento

Las fuentes de tipo secundarias fueron extraídas de artículos de referentes y expertos en el área ambiental; tales como Reboratti; Lopez; Lavarello; Sarabia; Fritzsche; Vio; Borello; Kralich; Ferraro y Gatto; Lecrec, Perez, Roldan; Serafini; Garay.

Los datos de tipo estadísticos, fueron extraídos del INDEC, de la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires y de la OMS. En el INDEC los datos extraídos fueron del censo de 1994 y 2010 para identificar la cantidad de industrias en la zona, la cantidad de habitantes del partido de Luján, la cantidad de hogares, el porcentaje de necesidades básicas insatisfechas, el dato extraído de la Dirección Provincial de Estadísticas de la Provincia de Buenos Aires fue el Producto Bruto Geográfico (PBG) del partido de Luján, y en el dato extraído de la Organización Mundial de la Salud (OMS) fue el porcentaje de muertes por enfermedades relacionadas a la contaminación hídrica en el mundo. Mientras que los datos de tipo normativos fueron extraídos de diferentes leyes, artículos y de la OPDS.

3.-Resultados

3.1.- Contextualización y antecedentes

La actividad industrial en la RMBA surgió como subsidiaria de las actividades agropecuarias (concentrada en el principal puerto exportador) y recibió un fuerte impulso a partir del proceso de sustitución de importaciones, esta expansión se basó en la producción de bienes no durables de consumo masivo y recién en la década de 1950 surgieron las industrias de bienes durables, luego de una nueva crisis y del ingreso de capitales extranjeros. Durante estos periodos se reforzó el proceso de concentración de la industria en la RMBA, seguida por las provincias de Santa Fe y Mendoza (Fritzsche, Vio, 2000).

A partir de las décadas de 1960 y de 1970, los regímenes de promoción industrial regional lograron una cierta redistribución de la actividad, haciendo crecer la participación de las promovidas: La Rioja, Tierra del Fuego y San Luis (Katz y Kosacoff, 1989). Sin embargo se verificó una relativa “reconcentración” de la industria en las áreas tradicionales y especialmente en la RMBA (Borello, 2000).

Según una clasificación establecida por Nuñez Miñana la llamada Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) concentra más del 50% de la actividad, que asimismo, genera el 50% de los puestos de trabajo industriales y el 60% del Valor Bruto de Producción (VBP) industrial de la Argentina. En la RMBA, este índice presenta un valor de 36,5 solo igualado por Santa Fe (36,7). El resto de las jurisdicciones del país presentan valores inferiores (Ferraro y Gatto, 1997).

Finalizado este tema, se hablará acerca de la actividad industrial en Luján, pero antes se debe dar características de este partido, ya sea su superficie, su ubicación, su población, entre otras características.

El partido de Luján cubre una superficie de 800 km². Se encuentra al oeste de la ciudad de Buenos Aires, en la región de la Llanura Pampeana y su principal corriente de agua es el Río Luján que nace 35 km al oeste del partido homónimo y desemboca en el Río de La Plata luego de recorrer 128 km. La población del partido es de 80.712 habitantes (INDEC, 1991) y su densidad es de 100.9 hab/km², de los cuales 12,3% corresponde a la población rural y 87,7% a la urbana, concentrándose en la localidad de Luján un 70% de la población total del Partido (Leclerc, Perez, Roldan, Serafini, 1996, p:68)

El Partido de Luján dentro del AMBA comparte con Marcos Paz, Berisso, San Vicente, Moreno y General Rodríguez el atributo de menor relevancia en cuanto a capacidad productiva.

Por otro lado, la industria es una de las actividades más relevantes en el partido, puesto que genera alrededor del 45% de su PBI (Garay, nd, p:40).

Una investigación publicada por el CEB en su informe de coyuntura N°3 de 1998 categoriza la estructura industrial del partido a partir de las siguientes variables:

- Un peso industrial medio determinado como producto de una comparación con el resto de los municipios de la Provincia con relación a la cantidad de establecimientos, la cantidad de empleo industrial generado por los mismos y el valor bruto de la producción industrial (CNE, 1994).
- Un nivel alto de performance industrial a partir de la comparación con el resto de los municipios de la Provincia de Buenos Aires.
- Un nivel medio/alto de calificación de la fuerza de trabajo obtenido a partir de comparaciones entre municipios de un índice que vincula la tasa neta de escolaridad universitaria, y el empleo industrial de 1994 sobre la población económicamente activa del CNPV de 1991.
- Dinámica industrial baja: Se obtiene de la comparación de la variación intercensal de los puestos entre 1994 y 1985.
- Nivel medio/bajo de condiciones de vida. Hace referencia a las variables del CNPV de 1991 correspondiente a los hogares con más de tres personas por cuarto y la tasa de mortalidad infantil (Garay, nd, p:41)

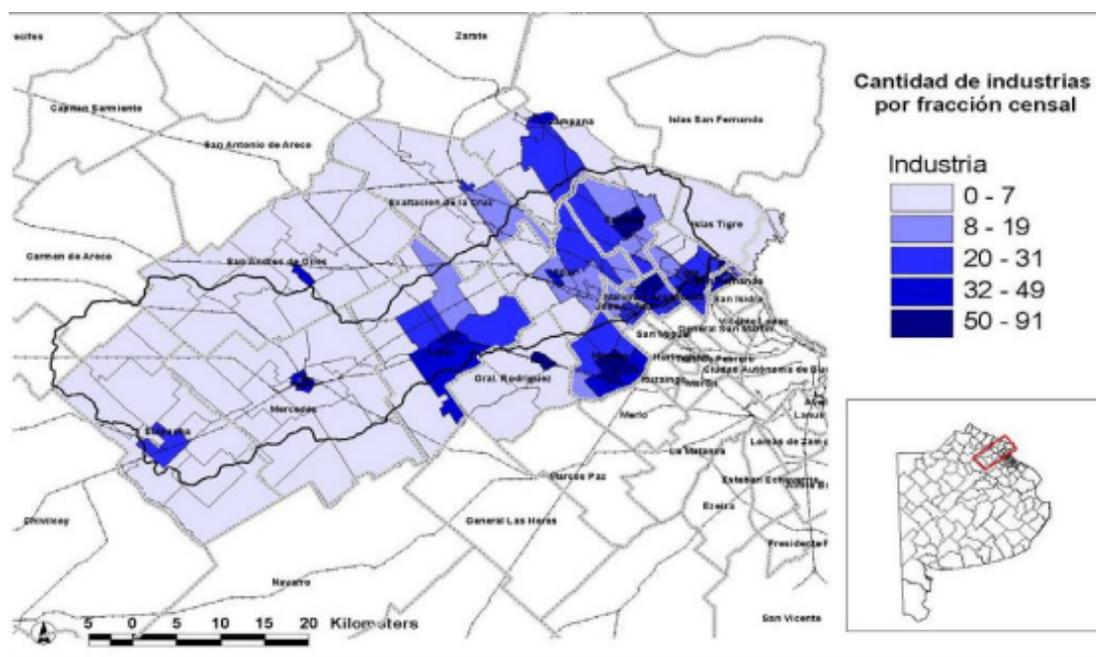
Respecto a sus actividades económicas en el sector secundario se desarrollan las industrias textiles, frigoríficas, curtiembres, químicas y metalúrgicas, entre otras cuyos efectos inciden en la calidad ambiental del Partido (Leclerc, Perez, Roldan, Serafini, 1996, p:68).

Según el Censo de 1994, en Luján las industrias textiles y de artículos de cuero concentraban casi el 60% del empleo industrial. En cuanto a valor agregado, las actividades industriales en Luján poseen una mayor participación relativa sobre el valor total de la producción (34%) (Censo, 1994).

3.2.- Industrias

La cuenca del Río Luján tiene una presencia importante de industrias. Actualmente funcionan 7 parques industriales: el Parque Industrial de Pilar (creado en 1978, fue el primer parque industrial), Tigre (1981), Escobar (1995), Malvinas Argentinas (1999), Campana (2001), Gral. Rodríguez (2006) y Luján (2003). Además, de otros sectores industriales planificados (SIP) de menor envergadura y la presencia de industrias en zonas de uso mixto. La actividad industrial se concentra mayormente en la porción media (en el partido de Luján) y baja de la cuenca, mientras que en la cuenca alta es menor y se asocia casi exclusivamente con la producción agroalimentaria. (Rodríguez et al. 2007). A continuación se mostrará un gráfico en donde se podrá apreciar la densidad de las actividades en la cuenca del Río Luján.

Imagen 1: Densidad de Actividades industriales según Censo Nacional Económico -CNE- (2004)



Fuente: CNE, 2004 en Rodríguez; 2007

En la cuenca alta el partido con mayor presencia industrial es Mercedes, que cuenta con 86 industrias de 2^a y 3^a categoría según su nivel de complejidad ambiental (Ley Provincial N° 11.459 de Radicación Industrial y decretos complementarios). Estas se dedican principalmente al sector agroalimentario (con empresas procesadoras y fabricantes de alimentos, derivados y servicios asociados) y con presencia de industrias metalúrgicas, químicas y servicios, algunas de las cuales se concentran en el Sector Industrial Planificado. Se destaca también el partido de Chacabuco por concentrar molinos cerealeros y harineros de gran envergadura, semilleras y acopiadoras de granos, agroquímicas y empresas de servicios para el agro, además de estar impulsando Distritos Productivos de Pequeñas y Medianas Empresas textiles y metalmeccánicas.

En la cuenca media y cuenca baja a la actividad agropecuaria se le suma una fuerte presencia de establecimientos industriales concentrados en zonas de uso industrial exclusivo, como es el caso de los Parques Industriales de Pilar, Luján y el SIP de General Rodríguez. Se destaca el asentamiento de industrias metalúrgicas, automotrices, químicas y petroquímicas en el Parque Industrial Pilar, y la industria textil en la zona en general Pilar concentra 263 industrias de 2a y 3a categoría (siendo el tercer partido con más industrias en la cuenca). Le siguen en importancia los municipios de Luján (132 industrias), Campana (114 industrias) , General Rodríguez (59 industrias) y Exaltación de la Cruz (56 industrias). (Rodríguez et al. 2007).

En las cuenca baja la actividad industrial es la más importante del territorio de la cuenca, encontrándose zonas de promoción industrial como el Triángulo de Promoción Industrial de Malvinas Argentinas y los Parques Industriales de Escobar (Centro Industrial Garín - Parque Oks), Moreno, Tigre y Campana (Rodríguez et al. 2007). Se destacan la industria química y petroquímica (principalmente en Campana, que es parte del cinturón industrial fluvial La Plata-Rosario), la automotriz, metalúrgica, plástica, farmacéutica, alimenticia y maderera. Los partidos que concentran la mayor cantidad de establecimientos son Tigre con 424 industrias y San Fernando con 322 industrias de 2a y 3a categoría. Le siguen Malvinas Argentinas (227 industrias), Escobar (178 industrias), y Moreno (113 industrias). (Rodríguez et al. 2007).

A continuación, se mostrará un cuadro acerca de la cantidad de industrias en 2007, inversiones y el perfil productivo en el partido de Luján.

Tabla 1: Perfil industrial del partido de Luján

| Zona | Partido | Cantidad de industrias 2007 | | Inversiones RMBA 1990-2007 | | Perfil productivo |
|--------------|---------|-----------------------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------|--|
| Cuenca media | Luján | 116 (2da CAT) | 3 ^a cat. 16 (3ra CAT) | \$pesos | Proyectos | Parque Industrial Villa Flandria: principalmente textil. |
| | | | | 182,8 | 11 | |

Fuente: Elaboración propia en base al INDEC (AÑO)

Contaminación hídrica

El sector industrial es un actor clave en términos de impacto, ya que utiliza el recurso hídrico en dos sentidos: para abastecimiento de agua y para sumidero de sus afluentes (Rodríguez et al. 2007).

La contaminación por actividad industrial se produce cuando una organización, empresa o actividad industrial que afecta al medio ambiente a través de sus actividades, productos o servicios. Esto incluye a la extracción y explotación de los recursos naturales que el ambiente provee y, además, a la eliminación de aquellos residuos o desechos que resultan de tales actividades y que pueden ocasionar un mayor o menor grado de daño o impacto ambiental. Las actividad industrial que se desarrolla en el país, forma una importante fuente de contaminación, ya que sus desechos o residuos industriales líquidos o sólidos son evacuados de forma directa o indirecta al medio ambiente terrestre, en algunos casos sin ningún tipo de tratamiento, o en otros con tratamientos deficientes o insuficientes, ocasionando consecuencias o graves daños al ámbito.

Una de las causas principales de la contaminación industrial es la quema a gran escala de combustibles fósiles tales como el petróleo, el carbón, el gas, más el agua residual que termina contaminando a la tierra, ríos y lagunas .

Otra de las causas más comunes de la contaminación ambiental es el sobreuso de fertilizantes y pesticidas sin control, el manejo y almacenamiento inapropiado de desperdicios orgánicos e inorgánicos como el plástico, desechos de fábricas, el almacenamiento inapropiado de medicamentos tóxicos caducados y la baja calidad de los procesos de refinación del petróleo, generando compuestos orgánicos volátiles y sustancias químicas que consisten en pequeñas y finas partículas como el humo y los gases que se elevan a la atmósfera (Hernan, Durán de la Fuente, 1991).

Si bien no se ha realizado un relevamiento detallado de las principales fuentes de contaminación industrial, si se ha obtenido un relevamiento general de las condiciones hídricas ambientales de la cuenca a través del estudio y análisis de los estudios de calidad de agua. (Mauro Campo, n/d, p:315)

Según entrevistas realizadas al secretario de Medio Ambiente del municipio de Escobar, en el año 2012 entró en vigencia el Programa de Monitoreo Industrias Comprometidas con el Ambiente (PROMICA-Ord. 2012). Este programa establece una aplicación impositiva diferencial a las empresas según el cumplimiento de normativa ambiental. Según el diagnóstico realizado en el marco de este programa, el 90% de las industrias vertían líquidos fuera de la norma. A partir de la implementación de PROMICA, a las empresas que adhieren de forma voluntaria se les entrega una certificación de cumplimiento. En mayo de 2013 se emitieron los primeros certificados revirtiendo la irregularidad del 70% de los vuelcos de efluentes líquidos. En abril de 2015 el 95% de las industrias están adheridas al programa volcando correspondientemente. Los controles fueron realizados a través del laboratorio de Aguas públicas del Río Luján/ Río Paraná.

Este municipio implementó de forma complementaria el Programa de Servicios, Investigación y Control Ambiental (PROSICA) cuyo objetivo es la regulación de efluentes líquidos y gaseosos en el medio ambiente. Tiene decreto y aprobación provincial. En el marco del programa se colocaron sondas para medir los vertidos al río Luján. Ubicadas en los arroyos Garín, Bedoya y Escobar, se

realizan testeos mensuales. Posee un sistema de alerta que permite reacción inmediata de los controles municipales. Se realizan muestreos con datos online actualizados constantemente. A partir del PROSICA se establecieron convenios entre las industrias que necesitan volcar efluentes y la Autoridad del Agua Pública para la fiscalización de plantas de tratamiento de efluentes líquidos (es de importancia destacar que solo el 30% del ejido urbano tiene cloacas). (Mauro Campo, n/d, p:315)

En el partido de Luján existen zonas de deposición de residuos y plantas de tratamiento, llamada el basural de Luján ubicada a 1,3 km al norte del río Luján (Mauro Campo, n/d, p:315). Según los vecinos de la localidad de Luján, este basural afecta a los chicos debido a que genera problemas respiratorios y que podrían volverse más críticos. Aunque sigue sin contar con un estudio epidemiológico concreto capaz de medir diferentes variables y definir un cuadro exacto de situación, en la Secretaría de Salud reconocen esta problemática. Estas autoridades apuntan al carácter crónico de ciertas patologías, especialmente las respiratorias. Esto significa que si bien no son enfermedades exclusivas de esta zona, si es propia de esa zona la repetición de fenómenos que se detectan a muy temprana edad. (Grande, 2019).

El basural de Luján se encuentra cercano a los barrios más precarios de la ciudad (Santa Marta, San Jorge y San Fermín), y también en área de expansión de urbanizaciones cerradas. Está dentro del área de inundación del Arroyo El Haras.

En las industrias ubicadas en el Parque Industrial Flandria y las industrias ubicadas en este sector del río Luján, como Argensun SA, se observan posibles plantas de tratamiento de aguas residuales y deposición de basura a cielo abierto. Estos predios se encuentran dentro de la mancha de inundación. Según el Director de Medio Ambiente, Bromatología y Sanidad Animal, de acuerdo a los monitoreos que se realizan desde la Dirección municipal Gutiérrez recibe residuos de plantas textiles ubicadas en su cercanías. Si bien desde esta dependencia se realizan controles, el personal y los recursos para realizar análisis físico-químicos no son suficientes para controlar y fiscalizar todo el sector de industrias. Se informó que existen vuelcos de pozos ciegos que se vierten en caudales donde también se vuelcan efluentes industriales. Asimismo, en el área de cruce de la RN5 sobre Gutiérrez se emplazan piletas de tratamiento de residuos de camiones atmosféricos (Mauro Campos, n/d p: 361).

La principal zona industrial del tramo se encuentra en Jáuregui. Allí se emplazan el Parque Industrial Villa Flandria sobre la costa Norte del río Luján. Allí se encuentran radicadas 21 empresas, textiles en su mayoría (Mauro Campos, n/d p: 361). Cabe destacar que la industria textil necesita una gran cantidad de agua para elaborar las vestimentas y consume el 25% de los químicos para poder transformar la materia prima en tela o para el acabado de las prendas se utilizan alrededor de 8.000 químicos sintéticos, muchos de los cuales acaban en los cuerpos de agua, contaminando y limitando el acceso de la población a agua potable. Además esto perjudica a las personas que viven cerca de

estos ríos. Según la OMS, las personas que beben esas aguas contaminadas se exponen a contraer enfermedades, tales como cólera y la hepatitis A (Xicotá, 2018).

Al Sur del río, a una distancia de 400 metros, se encuentran también instaladas otras industrias como Argensun SA, empresa procesadora de granos y otros alimentos (producción primaria, procesamiento industrial y exportación de girasol confitero, maíz pisingallo, garbanzos, porotos, ciruelas secas, manzanilla para la industria de las infusiones). También en Jáuregui se encuentran la empresa General Cereals (Ruta 5 Km 77.500) y Curtarsa Curtiembre Argentina, la cual ha sido denunciada por diversos actores por el vertido de efluentes que contaminan las aguas. Fruto de estas denuncias en el año 2011 la Cámara de diputados de la provincia de Buenos Aires aprobó un proyecto de ley para relocalizar la Curtiembre a otra zona del partido de Luján (Mauro Campos, n/d p: 361). Actualmente, Curtarsa Curtiembre Argentina se encuentra en el mismo lugar y el Estado no ha sido capaz de cambiarlo de lugar.

Políticas públicas

Antes de comenzar a hablar acerca del rol del Estado, se debe explicar cómo está conformada Argentina.

Argentina es un país que tiene un sistema federal de gobierno que incluye a las 23 provincias y según establece la Constitución Nacional:

Cada provincia dictará para sí una Constitución bajo el sistema representativo republicano, de acuerdo con los principios, declaraciones y garantías de la Constitución Nacional; y que asegure su administración de justicia, su régimen municipal, y la educación primaria. Bajo de estas condiciones el Gobierno federal, garante a cada provincia el goce y ejercicio de sus instituciones. (Constitución Nacional, 1853, artículo 5).

El Estado se ha encargado de la promoción industrial, ya sea por la ley N° 23.614, sancionada por el Senado y Cámara de Diputados de la Nación Argentina, que establece:

Instituyese un único sistema nacional de promoción industrial para el establecimiento de nuevas actividades industriales y la expansión, reconversión y modernización de las existentes. Este sistema estará constituido por la presente ley, su decreto reglamentario general, las normas legales que se sancionen en virtud de lo dispuesto por el artículo 8°, un decreto de promoción regional de carácter sectorial, un decreto de promoción para proyectos prioritarios, un decreto para la promoción selectiva de inversiones y reinversión de utilidades. y la

normativa que se dicte con arreglo a las disposiciones anteriores (Ley N° 23.614, 1988, artículo 1).

Acerca de los problemas ambientales, durante 1994 la cuestión ambiental fue incorporada en la Constitución Nacional, en donde establece:

Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales. Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales. Se prohíbe el ingreso al territorio nacional de residuos actual o potencialmente peligrosos, y de los radiactivos. (Constitución Nacional, 1994, artículo 41)

Además, durante 2002 se sancionó la ley general del ambiente, en donde se establece:

La presente ley establece los presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. (Ley n°25.675, 2002, artículo 1)

También, en el año 2019 se sancionó la ley de presupuestos mínimos de adaptación y mitigación al cambio climático global, en donde se establece:

La citada ley determina que la política ambiental nacional deberá cumplir entre otros, con los siguientes objetivos: mantener el equilibrio y dinámica de los sistemas ecológicos y prevenir los efectos nocivos o peligrosos que las actividades antrópicas generan sobre el ambiente para posibilitar la sustentabilidad ecológica, económica y social del desarrollo. (Ley n°27.520, 2019).

En la OPDS (Organismo provincial de Desarrollo Sostenible) se encuentra la Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales, que establece:

La presente ley, conforme el artículo 28° de la Constitución de la Provincia de Buenos Aires, tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica. (Ley n° 11.723, OPDS, artículo n°1).

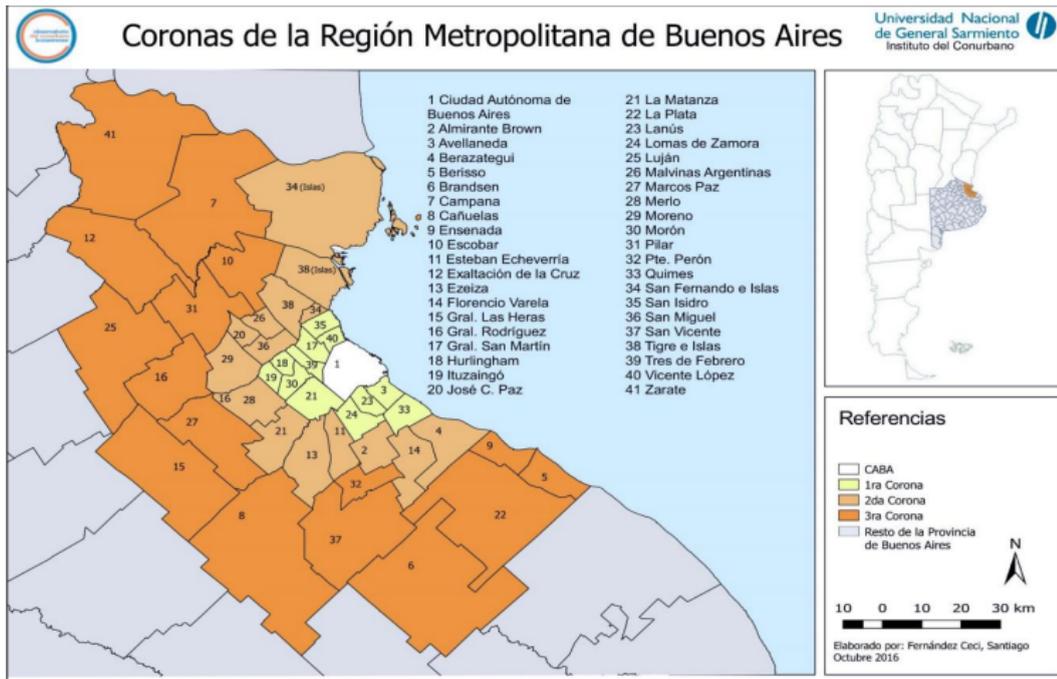
Conclusión:

Llegando al final de esta investigación se puede confirmar lo planteado en la hipótesis ya que por medio de la información utilizada se puede observar que la actividad industrial textil ubicada en las cercanías del río Luján son las causantes de la contaminación hídrica del lugar, debido a que largan sus desechos en el río y esto afecta a la biodiversidad local y a los habitantes de la zona, provocandoles enfermedades.

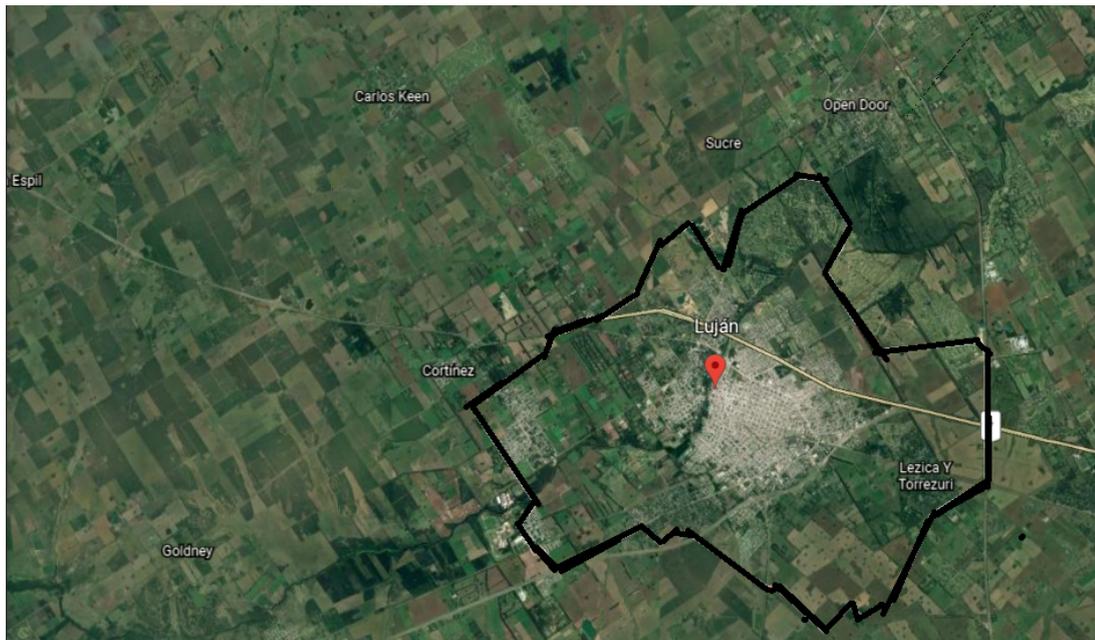
Apartado crítico:

En esta investigación se encontró problemas a la hora de buscar información relacionada con la cantidad de industrias por cada año en el partido de Luján y su PIB anual desde el año 2000 hasta el 2021. Además, se ha podido encontrar información del Río Luján y de los partidos cercanos al de Luján y se ha utilizado para relacionarlo con esta problemática.

Anexo:



Coronas de la Región Metropolitana de Buenos Aires. Fuente: Universidad Nacional de General Sarmiento.



Ubicación geográfica del partido de Luján. Fuente: Google Earth (2021). La intervención es propia

Bibliografía:

Escobar Lopez, H. (s/f). Aurea la canaminacion. En Academia accelerating the worlds research. Disponible en: https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/40466674/aurea_la_canaminacion-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1632446142&Signature=aBc0S1INOzmGAOLoc9BLqjURIPwub2un7UvlzghccHtqTLOfmJINChy3Fi2o3R

[GzathkFcmQYwkBIM6vi4ZOstB1cfEk2eUMrRHmAcQyhMAu~SUodx6f52usR2E4jdGXwNR4PE0IU0eeLr
cowxkUH4SW2NmBKWzgcXCOTk2jyBc6kDNC5yn8VjsrNrh6b1RaA2RP8SfFYc4GSf6RTfHtH7ZaT4s2Zgh
odXy7~CapVCwlZkSMiDKOXa4uvUa-PzN-1~mGUkZ-WGdmCMQw36~2SyHrUxgF1skokC1rHBvFH0DM
hyz~p2uN03B9c4xkT5ZqBU5rlv1DBENySwrn8vGY4Q &Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11826/044137148_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Durán de la Fuente, H. (1991). Contaminación industrial y urbana: opciones de política. En Revista Cepal; N°44; Chile. Disponible en

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/11826/044137148_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Lavarrello, P.; Sarabia, M.: (2015). La política industrial en la Argentina durante la década de 2000. En CEPAL Series estudios y perspectivas, Buenos Aires: Argentina. Disponible en https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/39886/1/S1600018_es.pdf

Frirzsche, F.; Vio, M.: (2000). Especialización y diversificación industrial en la Región Metropolitana de Buenos Aires. En EURE (Santiago), vol.26, n°79. Disponible en

https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0250-71612000007900002&script=sci_arttext

Leclerc, N.; Perez, A.; Roldán, C.; Seraüni, M.: (1996). Carta dinámica del medio ambiente del partido de Luján provincia de Buenos Aires- república argentina. Primera etapa. En Investigaciones Geográficas (Mx). Disponible en

<https://www.redalyc.org/pdf/569/56909909.pdf>

Garay, A. (s/f) Plan de desarrollo urbanístico del partido de Luján. En Estudio Alfredo Garay urbanismo. Disponible en

<https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-loc/BUENOSAIRES/Plan-Desarrollo-Urbanistico-del-Partido-de-Lujan.pdf>

Mauro Campos (s/f) Diagnóstico ambiental. En el ministerio de infraestructura. Disponible en

https://drive.google.com/file/d/1_mNnmn89m2qbwHb9mge-Voi28ecTVX9q/view

Ester Xicota (2018) La industria de la moda y la contaminación del agua. Disponible en

<https://www.esterxicota.com/impactos-moda-agua/>

Nicolas Grande (2019). Admiten que el basural genera enfermedades crónicas. Información general. Disponible en

<https://www.elcivismo.com.ar/notas/36142/>

Constitución de la Nación Argentina.; (1994). Ley N° 24.430. En Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Disponible en

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/804/norma.htm>

Constitución de la Nación Argentina.; (1988). Ley N° 23.614. En Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Disponible en

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/0-4999/14/norma.htm>

Constitución de la Nación Argentina; (2002). Ley n°25.675. En el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Disponible en

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/79980/norma.htm>

Constitución de la Nación Argentina; (2019). Ley n°27.520. En el Boletín Oficial de la República Argentina. Disponible en

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/345000-349999/345380/norma.htm>

Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible; (1995). Ley n° 11.723. Disponible en

<http://www.opds.gba.gov.ar/sites/default/files/Ley%20%2011723.pdf>