Marco Conceptual

EL DESAFÍO DE LA RECUPERACIÓN DE LA CUENCA MATANZA RIACHUELO DESDE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

NIVEL INICIAL, PRIMARIO Y SECUNDARIO

acumar AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO
Buenos Aires Ciudad
Buenos Aires Provincia
Presidencia de la Nación
Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

PRESENTACIÓN

El Marco Conceptual que le presentamos se propone funcionar a modo de guía general para orientar el abordaje pedagógico de la problemática ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo.

El documento es fruto de la articulación de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR) con las tres jurisdicciones que la componen: el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Cada una de ellas sumó su aporte y experiencia en materia de educación ambiental para relevar y construir el conjunto de conceptos y metodologías que encontrará en los distintos segmentos.
Trabajaremos una serie de lineamientos que consideramos esenciales para abordar de manera integral la Cuenca Matanza Riachuelo en espacios educativos. Cada tema fue seleccionado como punto de partida por su relevancia específica sobre la Cuenca y por su vinculación con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios.
Es nuestro deseo que el presente documento permita, al igual que el río, comunicar y enraizar a toda la Cuenca, y que su recorrido potencie la capacidad de la comunidad educativa de transformar su entorno.

AUTORIDADES

AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO
(ACUMAR)

Estado Nacional

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Ministerio de Educación y Deportes

Provincia de Buenos Aires

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)

Dirección General de Cultura y Educación

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Agencia de Protección Ambiental (APRA)

Ministerio de Educación

Programa Escuelas Verdes

EQUIPO TÉCNICO
Contenidos 2016

ACUMAR

María José Tesoro
Inés Fornassero
Macarena Fernández Rial
Rocio Sanchez Andia
Tamara Basteiro
Lorena Suárez
Cecilia Iglesias
Nicolás Alessandro

Estado Nacional

Ministerio de Educación y Deportes

Virginia Luccanera

Lía Bachmann

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Agencia de Protección Ambiental

Adelina Fagotti
Yanina Fasano
Fernanda Ruano

Titular de la Unidad de Proyectos Especiales de Educación para la Sustentabilidad.
Damasia Ezcurra

Programa Escuelas Verdes
Karina Giménez

Dirección General de Educación de Gestión Estatal
Pamela Rissolo

Provincia de Buenos Aires

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Myrian Vanesa Levy
Virginia Arias
Gloria Basso

Dirección General de Cultura y Educación
Miguel Redolatti

EQUIPO TÉCNICO
Contenidos 2015

Agencia de Protección Ambiental

Elizabeth Szeinbaum

Carolina Lascano

Jimena Serra

Gabriel Giacobone

Programa Escuelas Verdes

Nancy Marilungo

Silvia Senatore

Silvia Deregibus

Laura Canciani

María Celeste Piñera

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Oriana Rizzo Corallo

Cristian Bustamante

Daniela Leguizamón Brown

Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación

Ana Luz Morales

Elsa Zabala

Guillermo Priotto

Osvaldo de la Iglesia

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
ACUMAR

Antonella Guagliardo
Carlota Cano
Facundo Bosco

Contacto | educacionycultura@acumar.gov.ar
0-800-345- ACUMAR (228627) | www.acumar.gov.ar
Es una publicación propiedad de ACUMAR.
Esmeralda 255.

ÍNDICE

8. La Cuenca Matanza Riachuelo

9. Características generales

12. Historia

14. Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR)

18. Fundamentos para la construcción de conceptos ambientales

20. Ambiente

23. Recursos naturales y bienes comunes

35. Desarrollo sustentable y sustentabilidad

36. Problemas ambientales

48. Educación Ambiental

49. ¿Qué es la educación ambiental?

54. Historia del pensamiento ambiental

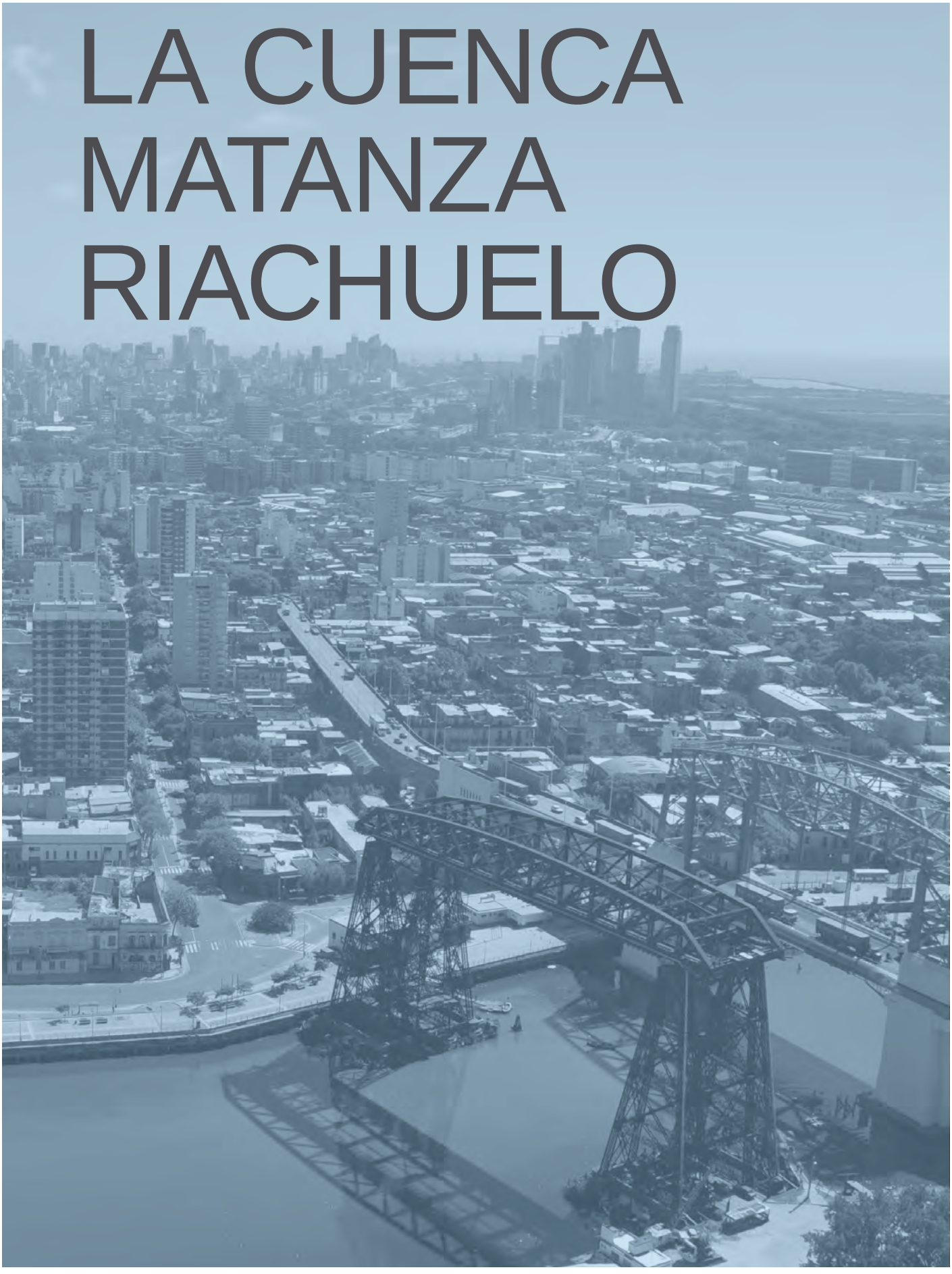
57. Experiencias de educación ambiental en instituciones educativas de la Cuenca

64. Vinculación de los contenidos con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAPS)

74. Marco Normativo

78. Bibliografía

LA CUENCA MATANZA RIACHUELO



Las características de la Cuenca Matanza Riachuelo dan cuentan de un territorio sumamente complejo que requiere, para su abordaje ambiental y pedagógico, de un ejercicio permanente de integración de distintos enfoques, ya que sus aspectos técnicos (como, por ejemplo, el grado de contaminación de sus aguas y suelos) no pueden desligarse de dimensiones sociales (por ejemplo: el rol que la Cuenca ha desempeñado a lo largo de la historia de nuestro país).
Es por ello que consideramos que es imprescindible contar con estrategias de educación ambiental para comprender el desafío que representa su saneamiento y la complejidad de su desarrollo.
A lo largo de las siguientes páginas, desarrollaremos una serie de núcleos temáticos que consideramos esenciales para esta tarea. Los contenidos propuestos brindan ideas disparadoras para una planificación escolar que genere procesos de enseñanza- aprendizaje necesarios para comprender y reflexionar por qué es importante recuperar la Cuenca y cómo podemos participar desde la escuela.

Características generales

Abarca 14 municipios de la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

El curso principal se denomina Matanza en su primer tramo, hasta el Puente La Noria, y Riachuelo en su tramo final

Cauces zigzagueantes (forma meandrosa) y amplios valles aluviales

Limita con las cuencas del Río Reconquista al norte y al sur con el sistema Samborombón - Salado.

Posee escasa pendiente hacia la desembocadura (0,35 m/km)

El cauce principal recorre 64 km en sentido sudoeste-noroeste y descarga sus aguas en el Río de la Plata.

Superficie total 2.047,86 km2

Es colector de 66 afluentes

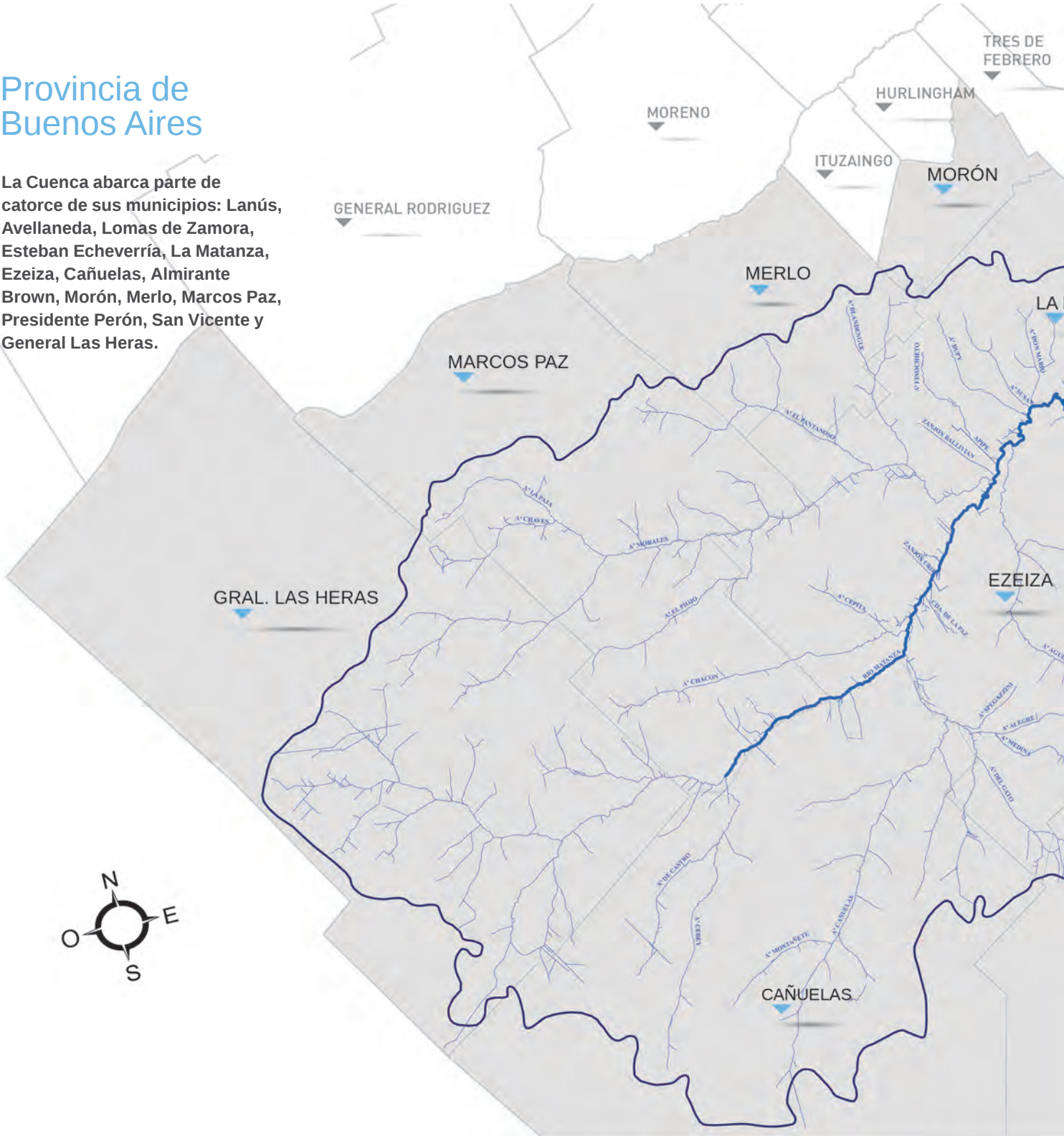
Aproximadamente 6.000.000 de habitantes*

*Según los datos obtenidos en el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en 2010 por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), dentro de los límites hidrográficos de la Cuenca Matanza Riachuelo vivían 3.913.041 personas. Aplicando a ese dato los cálculos de proporcionalidad por crecimiento demográfico al 2016, los habitantes de la Cuenca alcanzan el número aproximado de 6.000.000. Cuando se utiliza en documentos y publicaciones la cifra de 8.000.000 de habitantes, es considerando la población de los 14 municipios y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en su totalidad, sin discriminar límites hidrográficos.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

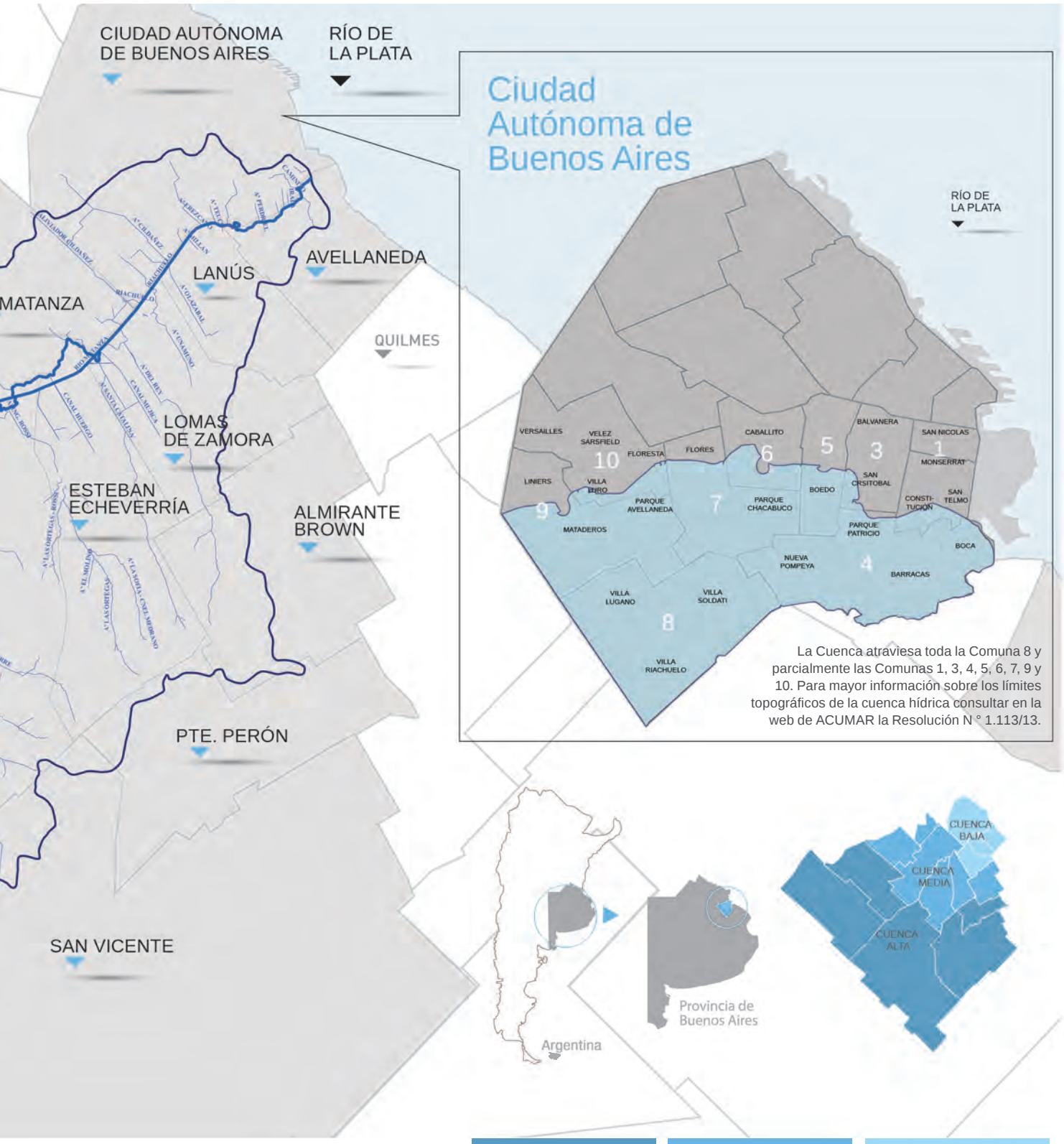
Provincia de Buenos Aires

La Cuenca abarca parte de catorce de sus municipios: Lanús, Avellaneda, Lomas de Zamora, Esteban Echeverría, La Matanza, Ezeiza, Cañuelas, Almirante Brown, Morón, Merlo, Marcos Paz, Presidente Perón, San Vicente y General Las Heras.



¿Qué es una cuenca?

Es la unidad territorial en la cual el agua que cae por precipitación y/o el agua subterránea escurre hacia un cuerpo de agua común (río, lago, mar, etc.). Esta zona está delimitada por una línea divisoria de aguas que une los puntos más elevados del terreno, provocando que el agua escurra en un sentido u otro, alimentando de esta manera cuencas vecinas. Debe ser vista de forma tridimensional al integrar lo que sucede en su superficie, con las profundidades de su suelo y el entorno que se encuentra más allá de sus límites.



En función de las diversas características y problemáticas que predominan en cada región de la Cuenca, ésta ha sido subdividida conceptualmente en tres áreas: Cuenca Alta, Cuenca Media y Cuenca Baja.

Cuenca Alta

Paisaje predominantemente rural. Actividad primaria y agroindustrias.

Cuenca Media

Paisaje mixto urbano-rural.

Cuenca Baja

Paisaje predominantemente urbano. Actividad industrial y de servicios.

Historia

Recorrer la historia del Matanza Riachuelo es recorrer la historia argentina. Cada modelo político y económico que adoptó el país imprimió marcas sobre el río que aún hoy tienen presencia. A lo largo de los años, la zona llegó a convertirse en un importante centro de producción, lo que trajo aparejado un paulatino deterioro ambiental que se prolonga hasta el día de hoy. Pero la zona también fue protagonista en términos culturales y sociales, convirtiéndose en portadora de un patrimonio histórico material e intangible que aún puede apreciarse. El objetivo pedagógico que deseamos proponer con la enseñanza de la historia de la Cuenca es evidenciar el hecho de que no siempre estuvo contaminada, y que, por lo tanto, su futuro depende de las acciones que la sociedad en su conjunto realice en el presente. Además, partiendo de la premisa de que la Educación Ambiental debe funcionar a modo de puente entre las divisiones curriculares, el estudio de las etapas históricas que atravesó la Cuenca es un gran modo de integrar contenidos presentes en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAPS) de distintas materias.

1

LOS PRIMEROS HABITANTES (PREVIO A LA CONQUISTA ESPAÑOLA, AÑO 1492)

La región era habitada por los querandíes, quienes armaban sus viviendas (de cueros rústicos y fáciles de mover) en las proximidades de ríos, arroyos y lagunas y en las lomas cercanas a estos parajes. El Río Matanza fue uno de los sitios que eligieron para pescar y cazar venados y ñandúes. En la región también abundaban los yaguaretés, las nutrias y diferentes especies de aves. El río se desplazaba entre juncos y totoras. Este modo de vida se vio interrumpido con la llegada de los conquistadores españoles. El poderío bélico español, y especialmente, el sistema de explotación de la mano de obra de los pueblos originarios, generó la reducción de hasta en algunos casos el 50 por ciento de las poblaciones, y desplazó a las y los sobrevivientes hacia zonas periféricas.

¿Por qué Río Matanza?
Según varios autores, este nombre hace referencia a las matanzas ocurridas a orillas de este río entre los querandíes y los colonizadores españoles. Otros autores señalan la matanza de ganados en la zona.

2

LA CONQUISTA ESPAÑOLA (A PARTIR DE 1536)

La elección del territorio que en 1536 hizo Pedro de Mendoza para fundar la Ciudad de Buenos Aires, y también Juan de Garay en el año 1580, se debió a la presencia del puerto natural que el Riachuelo representaba. Hasta fines del siglo XVII la actividad económica principal giró en torno a las minas de Potosí. Luego, comienza a desarrollarse el puerto de Buenos Aires como gran centro del movimiento económico; sobre el río se establecieron las “Barracas”, depósitos que acopiaban cueros, lanas, pieles y productos del comercio internacional.

Sin embargo, las primeras trazas urbanas propuestas por los españoles plasmaron su indiferencia hacia el río: el Riachuelo era un área alejada del casco urbano, conectada a través de caminos pantanosos que muy pocos recorrían. Las Leyes de Indias prohibían ocupar las regiones inundables como, por ejemplo, la ribera del Riachuelo.

3

LOS PRIMEROS SALADEROS (A PARTIR DE 1810)

La ruptura revolucionaria impulsó una nueva orientación económica. La actividad ganadera cobró relevancia y la zona se convirtió en un centro de producción de la materia prima del campo argentino. La carne salada, especialmente, y luego también cueros y grasas, se exportaban a países como Cuba o Brasil. Las orillas eran un puerto natural y el río el lugar elegido para arrojar los restos sobrantes de estas producciones.

4

PRIMEROS INTENTOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

¿Cómo conciliar estas actividades productivas con un río que empezaba a padecerlas?

1811: Juan José Paso, miembro de la Primera Junta, se comprometió a limpiar el río.
1812: El Coronel Martín Thompson, fundador de la Prefectura Naval Argentina, pidió que se retiren los buques hundidos.
1813: La Asamblea del año XIII solicitó la expulsión de curtiembres y saladeros.
1822: Por decreto se establece alejar del casco urbano las curtiembres y saladeros.
1830: El entonces gobernador de Buenos Aires, Juan Manuel de Rosas prohibió arrojar residuos de la faena al río.

Ninguna de las propuestas proteccionistas se logró concretar.

1868 y 1871: La fiebre amarilla y el cólera respectivamente llegaron a la zona y afectaron a sus pobladores. La Legislatura bonaerense suspendió las faenas

5

EL MODELO AGROEXPOTADOR (A PARTIR DE 1880)

Hacia fines del siglo XIX, la carne bovina argentina congelada se convirtió en un bien de exportación para mercados de Europa y Estados Unidos. El río ofrecía a los frigoríficos la posibilidad de descargar los residuos, la provisión de agua para sus procesos y un medio económico para el embarque y desembarque de sus productos. El Matanza Riachuelo ya era un río de aguas teñidas y olores nauseabundos.

6

EL DESARROLLO INDUSTRIAL (A PARTIR DE 1900)

Se establecieron talleres metalúrgicos y astilleros, especialmente en el barrio de La Boca que concentraba la actividad portuaria. Los grandes buques comenzaron a reemplazar a los barcos de vela y se tornaron un elemento común del paisaje. Los vertidos de aguas ácidas con grandes concentraciones de metales pesados y otros elementos de gran toxicidad generados por las nuevas industrias deterioraron aún más la salud del río. En 1914 se construyó el Puente Transbordador Nicolás Avellaneda, que fue inaugurado un año más tarde y funcionó hasta 1940. En 1922 se iniciaron las obras de rectificación del río que llevaron años de trabajo.

7

SUSTITUCIÓN DE IMPORTACIONES (A PARTIR DE 1930)

Numerosos establecimientos fabriles se emplazaron en los municipios de la Cuenca debido a los bajos precios de los terrenos y su proximidad a la capital. Las corrientes migratorias cobraron relevancia y se asentaron en los barrios ribereños. El crecimiento industrial sin control ambiental produjo la contaminación a gran escala y la falta de planificación urbana acrecentó los problemas.

8

LA DESINDUSTRIALIZACIÓN (A PARTIR DE 1970)

A partir del modelo económico impuesto en el año 1976, se cierran establecimientos y empresas de la Cuenca. Grandes predios quedan vacantes y solamente funciona un pequeño grupo de industrias de forma precaria y sin controles. En el año 1979, el gobierno de facto encabezado por la Junta Militar firma un Plan Pro-Saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo, que nunca se ejecutó.

9

LA DÉCADA DEL NOVENTA (A PARTIR DE 1990)

En 1993, el Gobierno Nacional presidido por Carlos Menem, prometió “limpiar el Riachuelo en mil días” y no cumplió. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un crédito en el año 1997 para la gestión ambiental de la Cuenca pero los fondos no fueron ejecutados con ese fin.

10

LA CAUSA MENDOZA (A PARTIR DE 2004)

En 2003, la Defensoría del Pueblo de la Nación, junto a distintas organizaciones sociales entre ellas la Asociación Vecinos de La Boca, CELS, FARN, Poder Ciudadano, Fundación Ciudad y la Universidad Tecnológica Nacional, publican el Primer Diagnóstico de la Cuenca Matanza Riachuelo, documento que funcionó como un importante antecedente para la Causa Mendoza, que nacería un año después.

En el año 2004, un grupo de vecinos, vecinas y profesionales de Villa Inflamable, Partido de Avellaneda, interpusieron una demanda contra el Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 44 empresas, en reclamo por los daños y perjuicios que resultaron de la contaminación, solicitando la recomposición del ambiente de la Cuenca y la creación de un fondo para financiar el saneamiento. Esta situación dio origen a la causa “Mendoza, Beatriz Silvia y otros c/Estado Nacional y otros s/daños y perjuicios (daños derivados de la contaminación ambiental del Río Matanza Riachuelo)”, conocida actualmente como “Causa Mendoza”.

La causa continuó su recorrido, y, en el año 2006, llegó a la máxima instancia judicial, la Corte Suprema de Justicia de la Nación. El Máximo Tribunal se declaró competente en la Causa del Riachuelo y realizó distintas audiencias públicas de las que participaron todos los actores sociales involucrados en la Cuenca.

Finalmente, el 8 de julio de 2008, el Máximo Tribunal dictó un fallo histórico donde responsabilizó al Estado Nacional, la Provincia de Buenos Aires, a la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y a 44 empresas por la situación de contaminación existente.

ACCEDA A LOS DOCUMENTOS DE LA CAUSA MENDOZA EN WWW.ACUMAR.GOV.AR

AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO (ACUMAR)

Como consecuencia de la Causa Mendoza y frente a la falta de una política pública que brinde una solución definitiva al deterioro ambiental de la Cuenca, en 2006 se sanciona la Ley N° 26.168 que crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR).

La ley establece que ACUMAR debe desempeñarse como la máxima autoridad en materia ambiental en el territorio, abordando de manera integral todos sus componentes. Es un ente interjurisdiccional que articula políticas públicas entre los gobiernos de la Nación, la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Es también autónomo y autárquico, es decir que toma sus propias decisiones y administra su propio presupuesto, patrimonio y personal.

Garza blanca (Ardea alba)

Anidan en árboles cerca del agua y se juntan en grupos, llamados colonias.
Vuela recogiendo el cuello en forma de “S”.

Fotografía: C. Saibene

Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA)

En 2008, la Corte Suprema de Justicia de la Nación intimó a ACUMAR a implementar un plan de saneamiento cuyos objetivos apuntaran a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la Cuenca, recuperar el ambiente en todos sus componentes (agua, aire y tierra) y prevenir daños con suficiente y razonable grado de predicción. Según el artículo N°5 de la ley de creación del organismo, ACUMAR tiene facultades de regulación, control y fomento de actividades industriales, servicios públicos y cualquier actividad que tenga incidencia ambiental en la Cuenca.
En este escenario, desde 2009, se implementa un Plan Integral de Saneamiento Ambiental (PISA) que define las acciones llevadas adelante por ACUMAR y detalla los lineamientos a seguir en materia de gestión y control. A fines del año 2015 la Justicia solicitó la actualización de este plan, proceso que se llevó adelante en el año 2016 y que permitió revisar, continuar y crear nuevas acciones a fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos centrales del PISA.

Las líneas de acción definidas en el PISA contemplan un abordaje integral de las diversas problemáticas presentes en la Cuenca Matanza Riachuelo y, para ello, proponen acciones de gestión específicas, requeridas para su resolución.

Líneas
de Acción del PISA

EDUCACIÓN AMBIENTAL

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL TERRITORIO

PLAN SANITARIO DE EMERGENCIA

DESAGÜES PLUVIALES

LIMPIEZA DE MÁRGENES

RECOMPON
AMBIENTE, M
LA CALIDAD
PREVENIR E
DEJAR DE C

ER EL MEJORAR DE VIDA, EL DAÑO Y CONTAMINAR

10 LÍNEA DE ACCIÓN
SISTEMAS DE INDICADORES

11 LÍNEA DE ACCIÓN
MONITOREO DEL AGUA, LOS SEDIMENTOS Y EL AIRE

12 LÍNEA DE ACCIÓN
URBANIZACIÓN DE VILLAS Y ASENTAMIENTOS

8 LÍNEA DE ACCIÓN
SANEAMIENTO DE BASURALES

13 LÍNEA DE ACCIÓN
SISTEMA DE INFORMACIÓN

9 LÍNEA DE ACCIÓN
EXPANSIÓN DE LA RED DE AGUA Y SANEAMIENTO CLOACAL

14 LÍNEA DE ACCIÓN
POLO DOCK SUD

FUNDAMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CONCEPTOS AMBIENTALES

Nos proponemos compartir el siguiente marco conceptual sobre la temática ambiental para lograr elaborar fundamentos que nos permitan desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje.

Concebimos dicho marco como una instancia de construcción debido a que muchas de las nociones que abordaremos están en constante discusión en ámbitos académicos, políticos y sociales.

Cortadera (Cortaderia selloana)

Son un excelente refugio para animales que los utilizan para hacer sus nidos o esconderse de sus depredadores. Su nombre se debe a que las hojas tienen un filoso borde que corta.

Ambiente

Partimos de la idea de que no existe actualmente una concepción única respecto del significado de la palabra “ambiente”.

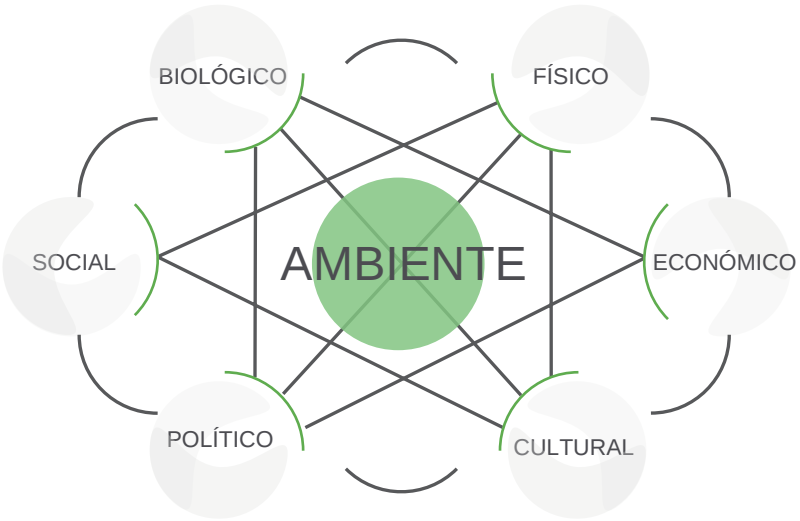
Este es un término relativamente moderno ya que comenzó a utilizarse recién a partir de la década de 1970 y en aquel entonces se denominaba “medio ambiente”. Desde hace varios años, está planteada la discusión sobre la redundancia en el significado de este binomio, aunque sigue siendo usado para hacer referencia al tema.

Hoy en día, coexisten múltiples corrientes respecto de la definición de ambiente según el marco filosófico y epistemológico de los autores que teorizan sobre el tema. En las últimas décadas, pasó de ser una concepción basada principalmente en una suma de elementos físicos, químicos y biológicos a otra más amplia, donde tiene un papel fundamental la dimensión sociocultural con sus diversos aspectos (políticos, económicos, históricos, etc.).

No debe perderse de vista que la noción de ambiente es, como todos los conceptos, un territorio en disputa ideológica permanente para definir su significado. Desde sus inicios, ha sido utilizado por algunos sectores dominantes como una noción apolítica, ideológicamente neutral, como algo puro o ajeno a intereses económicos y sociales, como si el debate sobre el ambiente pueda separarse del debate crítico sobre el modo de producción y consumo contemporáneo y sus relaciones de poder.

De forma contraria a este enfoque, consideramos al ambiente como un sistema global, complejo y dinámico con múltiples y variadas interacciones que está formado por los sistemas físico, biológico, social, económico, político y cultural, en que habita todo organismo vivo.

Entenderlo como un sistema complejo implica atender a la heterogeneidad de sus componentes y requiere fundamentalmente trabajar sobre las relaciones entre los mismos. Esta idea de ambiente conlleva a la necesidad de incluir en los programas de educación ambiental las interacciones entre los aspectos naturales, sociales, culturales, históricos, económicos, políticos, tecnológicos, éticos y estéticos del ambiente.



El ambiente y sus múltiples dimensiones

TOMANDO COMO REFERENCIA EL PLANTEO TEÓRICO DE LUCIE SAUVÉ (CITADO EN GONZALEZ-GAUDIANO, 2000), PODEMOS AFIRMAR QUE LA CONCEPCIÓN DE AMBIENTE PRESENTA DIVERSAS EXPRESIONES O DIMENSIONES:

- El ambiente naturaleza (para ser apreciado y preservado): se refiere al entorno original del cual la humanidad se ha alejado, a través de actividades que lo han deteriorado.
- El ambiente recurso natural (para ser gestionado y compartido): se percibe como materia prima de los procesos productivos y, como tal, consumible y agotable, en especial si no se respetan sus ciclos de regeneración, por ello se requieren estrategias para su manejo responsable, las cuales incluyen la reducción, reutilización y reciclado de recursos.
- El ambiente problema (a prevenir y resolver): se lo percibe amenazado y vulnerado por las actividades antrópicas (intervenciones realizadas por el ser humano en el planeta). Es decir que se precisa el desarrollo de procedimientos y actividades que fomenten la preservación y restauración de la calidad ambiental.
- El ambiente medio de vida (para conocer y arreglar): es el ambiente en la vida cotidiana, en la escuela y la casa. Incorpora, por tanto, elementos socioculturales, tecnológicos e históricos.
- El ambiente biósfera (donde vivir juntos a largo plazo): parte de la toma de conciencia de la finitud del ecosistema planetario. Invoca intervenciones de orden filosófico, ético y humanista.
- El ambiente proyecto comunitario (en que implicarse y comprometerse): es concebido como el entorno de la colectividad humana, como un espacio que requiere solidaridad y compromiso para su sustentabilidad.

Consideramos adecuado sumar una dimensión más:

- El ambiente decisión política (que gestionar y comunicar): plantea la conexión entre las políticas públicas que se planifican y ejecutan, y su incidencia directa en el ambiente, a la vez que intenta reducir los impactos negativos que puedan producir y maximizar aquellos que resulten positivos. La comunicación cobra un rol de vital importancia ya que permite que la sociedad participe y que se democratice la gestión y el cuidado del ambiente.

Coscoroba

Esbelto, de pico rojo y patas rosáceas. Habita en humedales y en grupos.

Fotografía: A Earnshaw

Ambiente y ecología

Si bien estos dos conceptos suelen utilizarse como sinónimos, no lo son.

La ecología es una rama de la biología que estudia a los seres vivos en sus distintos niveles de organización y las interrelaciones entre ellos y el ambiente. Se comenzó a usar este término a mediados del siglo XIX y se reconoce al biólogo y filósofo alemán Ernst Haeckel como su primer impulsor. Es una palabra de origen griego y está compuesta por dos vocablos: *oikos* (casa u hogar) y *logos* (estudio) que podrían traducirse como “el estudio de la casa o el hogar”.

La mayor diferencia con el concepto de ambiente, es que éste no hace referencia a una disciplina científica en particular sino que es un campo de estudio a cuyo conocimiento contribuyen diferentes ciencias, entre las que se encuentra tanto la ecología como la biología, las ciencias sociales, la economía, etc.

Recursos naturales y bienes comunes

Desde una perspectiva hegemónica de la conceptualización sobre el ambiente, se consideran recursos naturales a los elementos que el ser humano toma de la naturaleza. Se encuentran dentro de esta categoría el aire, la tierra, el agua, los bosques, la vida silvestre, la capa fértil del suelo, los minerales, entre otros. Partiendo de esta mirada, los recursos naturales pueden ser identificados también por su utilización para la producción o el consumo directo, para su explotación desde la estética y en la belleza de un paisaje. Generalmente se los diferencia entre recursos naturales renovables y no renovables. La diferencia entre unos y otros está determinada por la posibilidad que tienen los renovables de ser regenerados en forma natural con una tasa mayor a la que son consumidos, siempre que la comunidad cuide de la regeneración.

Los recursos RENOVABLES

Pueden reponerse por medio de procesos naturales o de la intervención humana a una velocidad superior a la del consumo, siempre que haya acciones tendientes a su conservación y reproducción que garanticen su existencia por sobre su explotación, ya que su uso excesivo puede conducir a su agotamiento.
Los recursos naturales potencialmente renovables pueden ser la luz, del sol, el aire, el viento, entre otros.

Los recursos NO RENOVABLES

Existen en cantidad limitada y la tasa de regeneración de los mismos es siempre menor a la tasa de extracción.
Los recursos no renovables pueden ser los minerales y los hidrocarburos.

Carancho (Caracara plancus)

Abdomen y corona negruzca. Cola blancuzca con extremo negro. Omnívoro. Habita en zonas pobladas y rurales.

Fotografía: H Rodríguez Goñi

¿Por qué hablar de bienes comunes?

Desde hace unos años, en algunas organizaciones civiles vinculadas con lo ambiental, grupos académicos y movimientos políticos y sociales, entre otros espacios, se comenzó a utilizar el término “bienes comunes” para resignificar los elementos de la naturaleza.
Esta concepción propone, desde un plano ideológico-filosófico, dejar de pensar en apropiarnos de lo natural para concebir el ambiente como algo que pertenece a la comunidad y que, por lo tanto, trasciende intereses particulares de cualquier índole.

Esta nueva forma de vinculación con la naturaleza cuestiona lo nocivo que resulta relacionarnos con el ambiente desde una posición de recurrir a sus elementos para explotarlos y enajenarlos. Al hablar de bienes comunes naturales se procura una convivencia con el ambiente en donde se comparta y se preserve el patrimonio de todos y todas.

Pueblos originarios:
otra concepción sobre el ambiente

Existen y existieron a lo largo de la historia, diversos modos de concebir a la naturaleza.
Los pueblos originarios se han constituido en los protectores y guardianes del ambiente natural. Según su cosmovisión, los seres humanos junto con las plantas, los animales, el paisaje y la naturaleza toda, forman parte de una totalidad material y espiritual. Por ello, la Tierra, respetada como el hábitat de vida, es atravesada por tradiciones y valores, y los hombres y mujeres son hijos de ésta y no sus dueños ni explotadores.

Siguiendo esta línea, países como Bolivia y Ecuador incluso han incorporado la figura de la Pachamama en sus constituciones nacionales. Por ejemplo, según la constitución ecuatoriana, la Pachamama “tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos”.

Comunidad Aymara: Consideran a la Pachamama (que significa Madre Tierra) como la diosa suprema, quien da la vida, resguarda y alimenta.

Mapuches: La tierra es para ellos una entidad viva de la que las personas forman parte. Como ser vivo, consideran que la tierra necesita descansar y renovarse, por eso las familias cambian el lugar en donde viven por temporadas.

Agua

Ante todo, debemos decir que el agua es vida ya que sus propiedades la hacen esencial para la existencia de seres vivos en nuestro planeta.

Consideramos necesario poner foco sobre este bien común ya que en el caso de la Cuenca Matanza Riachuelo cumple un rol fundamental y protagónico, tanto por su influencia sobre la calidad de vida de sus habitantes, como por constituir un factor determinante de la configuración de su entorno natural.

70%

DE LA TIERRA ESTÁ CUBIERTA POR AGUA

97%

EN MARES Y OCÉANOS

2,5%

ES AGUA DULCE

68,7%

DEL AGUA DULCE ESTÁ CONGELADA

30%

SON AGUAS SUBTERRÁNEAS

0,26%

AGUA DE LAGOS Y RÍOS

Fuente: Informe “Agua para Todos, Agua para la Vida”, coordinado por el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la UNESCO, presentado en 2003 en el Tercer Foro Mundial del Agua.

Un bien escaso

La distribución del agua no es homogénea porque depende del clima, del paisaje y la racionalidad de su utilización. Si tenemos en cuenta que el agua dulce es fundamental para el ser humano, los ecosistemas naturales y el desarrollo de las actividades antrópicas pero que su accesibilidad es baja, podemos encontrar ahí el principal problema: su escasez. Por todo esto, ese pequeño porcentaje de agua dulce disponible (2,5%) requiere de nuestro máximo esfuerzo para protegerla de cualquier tipo de contaminación y/o afectación.

El agua como un derecho

La noción del derecho humano al agua queda establecida en el marco de la publicación de la Observación N° 15 (OG15) dictada por el Comité de Derechos Humanos Económicos, Sociales y Culturales de Naciones Unidas en el año 2002. Este documento expresa que este derecho es indispensable para una vida humana digna y es un requisito para la garantía de derechos como el hábitat, la salud y la identidad cultural, entre otros. Esto implica que todos y todas debemos recibir el agua en cantidad suficiente, en un estado salubre y aceptable, siendo físicamente accesible y asequible para usos personales y domésticos. En este marco, se considera entonces que el agua debe tratarse como un bien social y cultural y no como una mercancía.

Posteriormente, la Resolución N° 64/292 de 2012 de Naciones Unidas estableció que el acceso al agua potable es un derecho humano esencial para el disfrute pleno de la vida y de todos los derechos humanos. En este sentido, propuso a los Estados y organizaciones internacionales garantizar los recursos económicos para abastecer a la población de agua potable y saneamiento saludable, limpio y accesible. En consonancia con esto, la Corte Suprema de Justicia de la Nación Argentina, en diciembre de 2014, sostuvo que el acceso al agua potable es un derecho humano que incide sobre la vida y la salud de las personas de forma directa, por lo que debe ser tutelado activamente por el Estado, garantizando que todas las personas tengan acceso sin discriminación alguna.

En nuestro país, el agua se encuentra regulada a través diversas normativas, tanto nacionales como provinciales. Esto sucede porque, si bien el Estado Nacional puede dictar normas que regulen el uso del agua en el territorio, las provincias son soberanas en el manejo del agua que se encuentre en su jurisdicción.

A nivel nacional, el agua se encuentra definida y regulada por la Ley de Gestión de Aguas N° 25.688, la cual la define como “aquélla que forma parte del conjunto de los cursos y cuerpos de aguas naturales o artificiales, superficiales y subterráneas, así como a las contenidas en los acuíferos, ríos subterráneos y las atmosféricas”.

En 2003, se firmó el Acuerdo Federal del Agua entre las distintas jurisdicciones, acordando los Principios Rectores de la Política Hídrica Argentina. En este sentido, las autoridades se obligaron a adoptar los Principios Rectores en la instrumentación de las políticas públicas, legislaciones y planificación de gestión de las aguas. Estos principios, en cuya formación participaron distintas áreas sociales, políticas y académicas, nos otorgan el sustento de la política hídrica nacional. Dichos fundamentos dan cuenta desde el origen del agua y su ciclo hidrológico hasta su cuidado y protección, entre otras cosas.

Huella Hídrica

Utilizamos gran cantidad de agua para beber, cocinar y lavar cotidianamente. Sin embargo, se consume todavía más agua en la producción de alimentos, papel, prendas de algodón y muchos otros productos.

La huella hídrica es un indicador del uso de agua que tiene en cuenta tanto el uso directo como indirecto por parte de un consumidor o productor. Dentro de toda huella hídrica, se distinguen la huella azul, la verde y la gris.

Azul: Cuantifica la cantidad de agua disponible que es consumida por un grupo de personas en un período de tiempo determinado. Por ejemplo, en el caso de los productos agrícolas, el contenido azul de una cosecha se define como la suma de la evaporación del agua de riego en campo y del agua de los canales de riego.

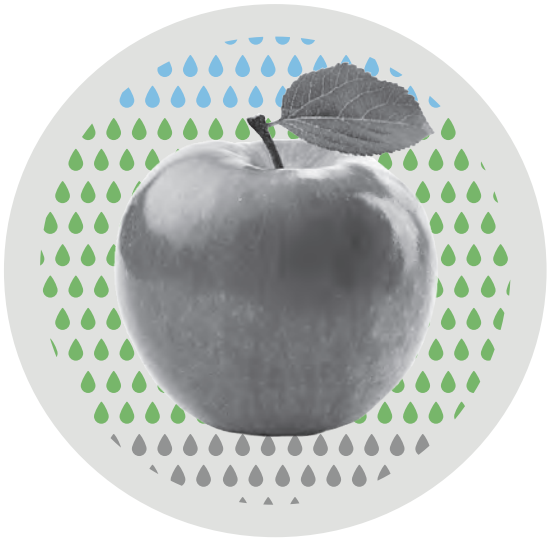
Verde: Representa el volumen de agua de lluvia que es consumida durante el proceso de producción. Este tipo de huella es especialmente relevante en los productos agrícolas y forestales.

Gris: Indica el grado de contaminación del agua dulce en un determinado proceso. Se calcula como el volumen de agua que se requiere para diluir los contaminantes hasta el punto de que la calidad del agua ambiental se mantenga por encima de lo estipulado en las normas de calidad del agua.

Para la producción de 1 naranja se utilizan 80 litros de agua

20% AZUL | 72% VERDE | 8% GRIS

Para la producción de 1 manzana se utilizan 125 litros de agua



15% AZUL | 69% VERDE | 16% GRIS

Web para calcular la huella hídrica:
ocs.frm.utn.edu.ar/huella/

Sauce Criollo (Salix humboldtiana)

Es el árbol autóctono con mayor distribución geográfica en Argentina. A diferencia del Sauce Llorón sus ramas apuntan para arriba y no pendulan. Sus flores pequeñas son amarillentas y aparecen en primavera. Su fruto es una cápsula ovalada pequeña que cuando se seca libera numerosas semillas.

La biodiversidad de la Cuenca Matanza Riachuelo

Según lo acordado en el Convenio Internacional sobre la Diversidad Biológica realizado en Río de Janeiro, en el año 1992, **el término diversidad biológica o biodiversidad refiere a la variedad de organismos vivos, la variabilidad de expresiones del material genético y a los distintos ecosistemas presentes en una región o lugar determinado.**

La biodiversidad brinda a la sociedad una enorme cantidad de beneficios, muchos de los cuales son imposibles de sustituir. Además de su valor intrínseco, contribuye al control biológico de las plagas de la agricultura, la polinización de las plantas, la regularización del clima, la protección del suelo y la recuperación de su fertilidad, la fijación de dióxido de carbono (CO2), entre otros.

Definimos ecosistema como un conjunto dinámico de comunidades vegetales, animales, y de microorganismos y su medio viviente (abiótico) que interactúan como una unidad funcional de manera directa o indirecta. Todos los elementos que componen un ecosistema se encuentran siempre interconectados de tal forma que dependen los unos de los otros para su desarrollo y subsistencia.

Los ecosistemas son unidades ambientales en equilibrio que pueden verse amenazados por factores diversos, como la sobreexplotación de sus componentes, la contaminación o las invasiones biológicas, simplificando la estructura biótica de los mismos y disminuyendo así las posibilidades de recuperación del ecosistema o dificultando su normal funcionamiento. Si bien la Cuenca Matanza Riachuelo es una unidad ambiental altamente impactada por las diversas actividades antrópicas generadas en el marco del proceso de desarrollo económico y social de la región, mantiene aún componentes biológicos propios del ecosistema originario

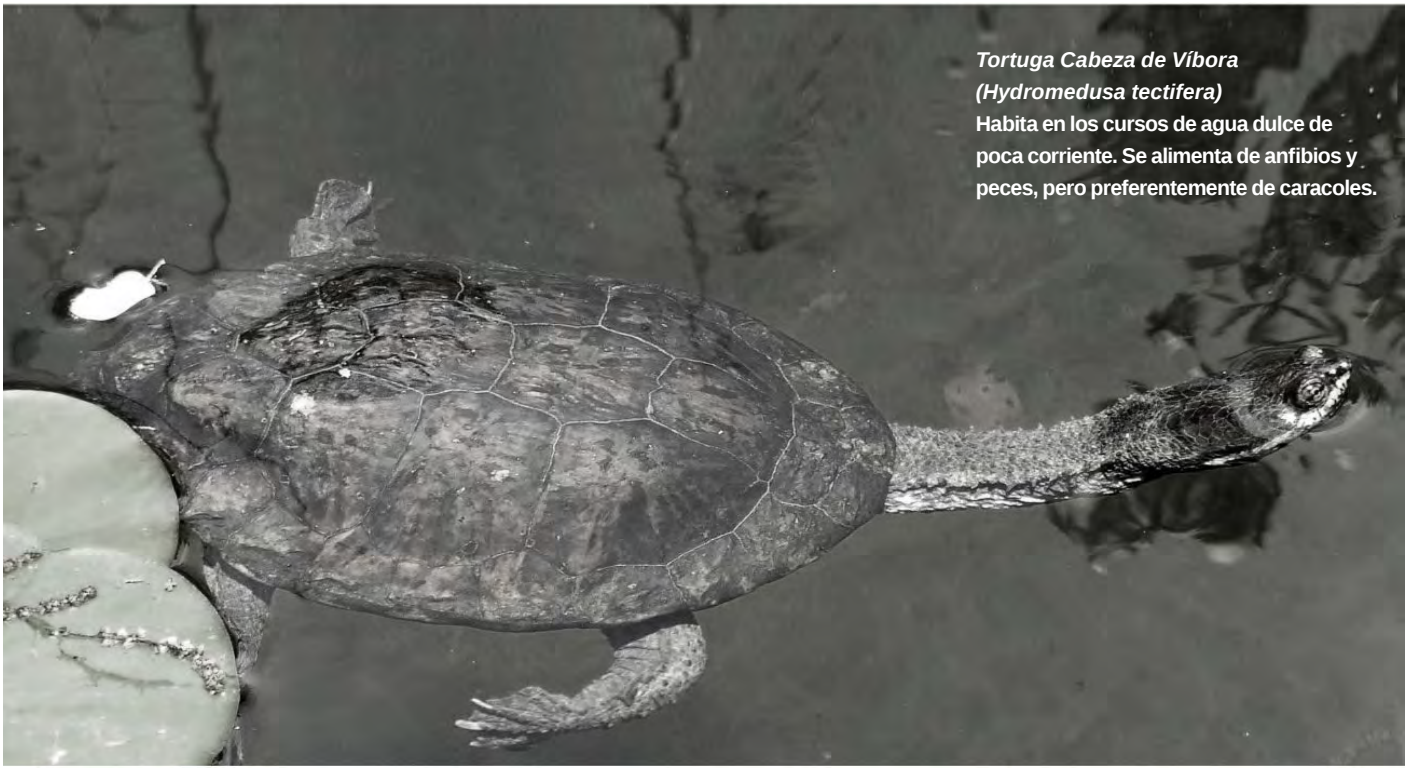
Un modo de fomentar el acercamiento entre la población y la Cuenca, condición indispensable para que sea posible su saneamiento, es reconocer que ese territorio es una fuente de vida para numerosas especies. A lo largo del Marco Conceptual, encontrará en las distintas páginas imágenes de algunos de los ejemplares de flora y fauna nativa que actualmente habitan en la Cuenca.

La Flora

La Cuenca Matanza Riachuelo se encuentra ubicada en la ecorregión pampeana, caracterizada por el pastizal, en donde predomina la vegetación de estepa de gramíneas (pastos), en zonas costeras los bosques ribereños, los bosques en galería o matorral ribereño y en pequeñas fracciones parches de formaciones leñosas (bosques).
Entre los árboles se destacan el chañar, el tala, el ceibo y el sauce criollo, mientras que en la zona de bañados, las márgenes de los cursos de agua y otros terrenos bajos inundables, se desarrollan comunidades vegetales de especies asociadas a ambientes acuáticos, como los cortaderales, totorales, juncales y camalotales.

La Fauna

En la actualidad existen pocos mamíferos nativos, pues han sido desplazados como resultado de la profunda transformación de sus ambientes naturales. A pesar de ello, pueden encontrarse coipos, tortugas, distintas especies de anfibios y moluscos, lagartos y culebras, además de aves como garzas blancas, biguás, taguatos, horneros, calandrias, benteveos, picaflores, chimangos, caranchos, jilgueros y lechuzas de campanario, cuya abundancia y diversidad es mayor en zonas no urbanizadas. Con respecto a la fauna ictícola existen pejerreyes, mojarras, dientudos, tarariras, palometas, bogas y viejas de agua. Sin embargo, éstos han desaparecido en buena parte del curso principal debido en parte a la ausencia de oxígeno disuelto en el agua y a la presencia de contaminantes, sobreviviendo sólo aquellos con mayor tolerancia como sábalo, bagres y chanchitas.



Tortuga Cabeza de Víbora (Hydromedusa tectifera)
Habita en los cursos de agua dulce de poca corriente. Se alimenta de anfibios y peces, pero preferentemente de caracoles.

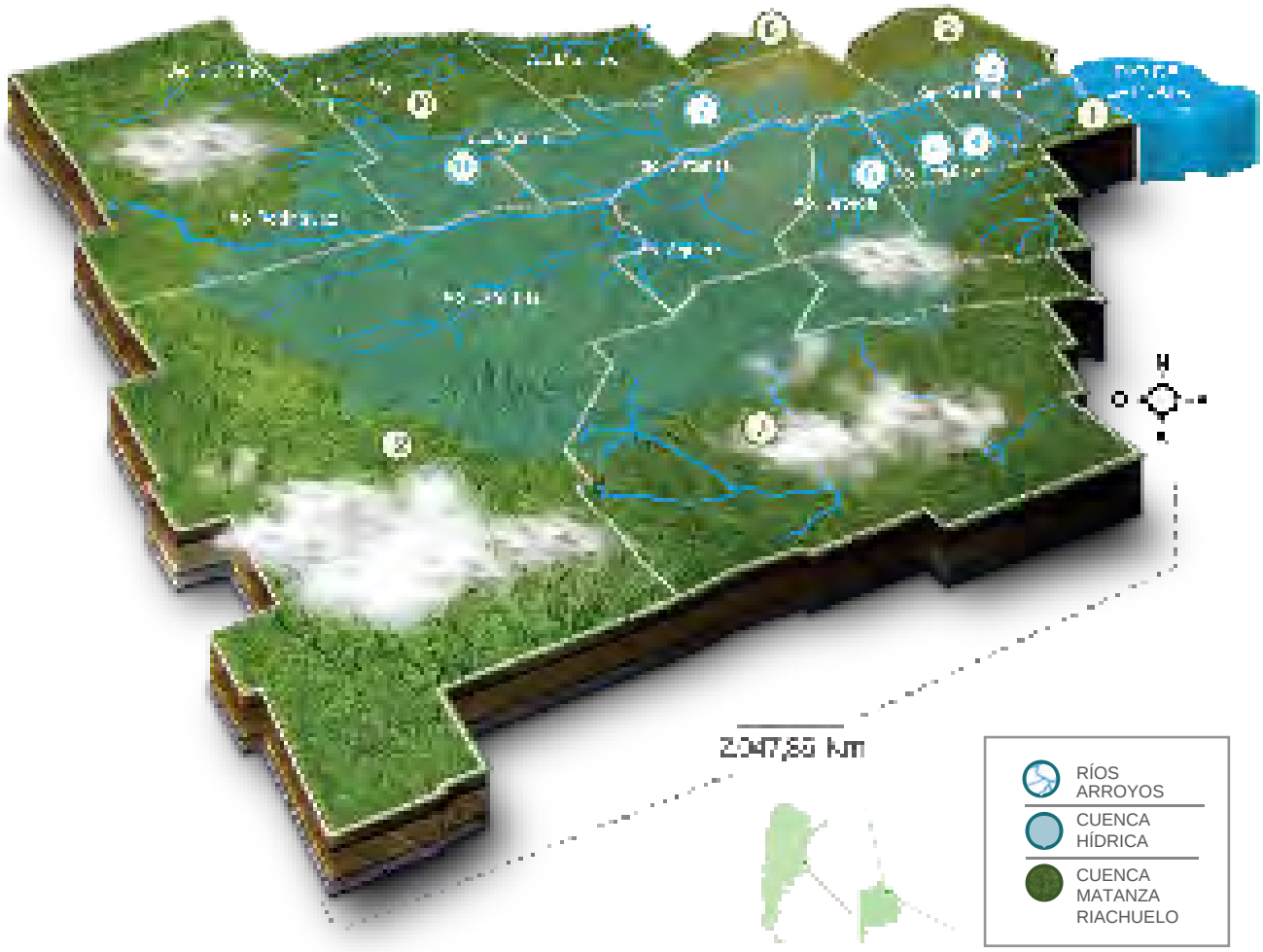
La región de la Cuenca Media del Matanza Riachuelo alberga un núcleo de áreas prioritarias de humedales, que abarca distintos partidos.

¿Qué es un humedal?

Según la Convención Ramsar*, los humedales son ecosistemas que se desarrollan en zonas donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas poco profundas. En todos los casos, el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. La definición de humedal abarca una gran diversidad de ambientes, entre los que pueden incluirse las extensiones de marismas, pantanos y turberas, o superficies cubiertas de aguas, sean éstas de régimen natural o artificial, permanentes o temporales, estancadas o corrientes, dulces, salobres o saladas, incluidas las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de seis metros.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

*La Convención de Ramsar, también llamada Convención sobre los Humedales, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos. Para más información ver: www.ramsar.org



RESERVAS

1- Reserva Municipal
La Saladita (Avellaneda)

2- Reserva Ecológica Costanera Sur
(Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

3- Parque Natural Lago Lugano
(Ciudad Autónoma de Buenos Aires)

4- Reserva Natural Municipal
Santa Catalina (Lomas de Zamora)

5 - Reserva Provincial Santa Catalina
(Lomas de Zamora)

6- Reserva Natural Integral y Mixta
Laguna de Rocha (Esteban Echeverría)

7 - Reserva Natural Bosques
de Ciudad Evita (La Matanza)

8 - Reserva Natural Urbana
de Morón (Morón)

9 - Reserva Lagunas de
San Vicente (San Vicente)

10 - Reserva Arroyo
El Durazno (Marcos Paz)

11 - Reserva Paleontológica
Francisco P. Moreno (Marcos Paz)

12 - Reserva Natural Guardia
del Juncal (Cañuelas)

Áreas de Protección Ambiental (APA´s)

Con el objetivo de conservar y favorecer el uso sustentable de la biodiversidad en la Cuenca Matanza Riachuelo y de preservar la estabilidad de los ecosistemas, ACUMAR ha identificado como Áreas de Protección Ambiental (APA´s) a aquellas zonas que se consideran prioritarias para tomar acciones concretas de conservación y gestión. Dentro de dicha denominación se incluyen desde áreas que no tienen una protección efectiva en el territorio, hasta aquellas que cuentan con diversos marcos de protección (provincial, municipal, etc.).

La relevancia de estos ecosistemas radica en que, además de posibilitar el desarrollo de una elevada diversidad biológica, proporcionan agua, alimentos y materias primas; contribuyen al control de crecidas y mitigación de inundaciones, la recarga de los acuíferos, la mitigación del cambio climático, el control de la erosión del suelo, y la purificación de aguas contaminadas. Sobre esta última función, la vegetación cumple un rol fundamental ya que pueden eliminar del agua sustancias tóxicas, tales como los metales pesados, acumulándolos en sus tejidos, y degradar distintos compuestos orgánicos. Estas características convierten a estos ecosistemas en uno de los más diversos y productivos, y le confieren una gran relevancia tanto ambiental como social.

Desarrollo sustentable y sustentabilidad

En el año 1987, la noción de desarrollo sustentable cobró notoriedad en el ámbito internacional con la publicación del “Informe Brundtland” o “Nuestro Futuro Común” producido por la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU, en el que se define al desarrollo sustentable como aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias. En esta definición se incluyen dos elementos importantes: el vínculo entre sustentabilidad, desarrollo y satisfacción de necesidades humanas; y la responsabilidad de las generaciones presentes con las del futuro, una responsabilidad intergeneracional que forma parte integral de la sustentabilidad. Cabe destacar que si bien la noción de desarrollo sustentable es utilizada por una gran diversidad de actores, convenciones y organismos del campo político global, sus interpretaciones y aplicaciones difieren. Se le critica que su enfoque se inscribe en la lógica pragmática de la globalización, promoviendo la falacia de un crecimiento económico sostenible sobre la naturaleza limitada del planeta. El “desarrollo sostenible” propone una visión del mundo desarrollista, donde el ambiente es reducido a un conjunto de recursos para la economía. Según esta lógica, se debe atender a la sustentabilidad de los recursos naturales a fin de no obstaculizar el crecimiento económico, que es percibido como la condición de base del desarrollo humano.

Por el contrario, el concepto de sustentabilidad implica una nueva racionalidad social y formas sustentables de producción y de vida. Se funda en el reconocimiento de los límites y potenciales de la naturaleza, así como de la complejidad ambiental, inspirando una nueva comprensión del mundo para enfrentar los desafíos de la humanidad en el futuro cercano. Promueve una nueva alianza naturaleza-cultura, fundando una nueva economía, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –en valores, creencias, sentimientos y saberes– que renuevan los sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra.

Existen otros documentos que aportan a la construcción de la noción de sustentabilidad:

Manifiesto por la Vida: Elaborado por los principales referentes del pensamiento ambiental latinoamericano y presentado en el año 2002, sumó la dimensión ética de la sustentabilidad para pensar los desafíos de la humanidad en el tercer milenio.

disponible en www.pnuma.org

La Carta de la Tierra: Fue el producto de un diálogo intercultural que comenzó como una iniciativa de las Naciones Unidas pero fue continuado por la sociedad civil. Finalizado en el año 2000, el documento ofrece un nuevo marco ético integral inclusivo para guiar la transición hacia un futuro sustentable.

disponible en www.cartadelatierra.org

DESARROLLO SUSTENTABLE **VS.** **DESARROLLO SOSTENIBLE**

Existe cierta discusión en torno a estos términos. Mientras que para algunos se trata de una cuestión meramente de traducción idiomática, para otros representa una diferenciación teórico-conceptual.

De acuerdo a este último enfoque, el **“desarrollo sostenible”** podría hacer referencia la medida de desarrollo que se puede mantener en el tiempo sin efectuar cambios estructurales, en tanto que el **“desarrollo sustentable”** se funda en el reconocimiento de los límites y potencialidades de la naturaleza e implica cambios estructurales del modelo de producción para generar un crecimiento económico que acompañe la equidad social y la conservación de los bienes comunes.

Problemas ambientales

Si bien persiste en muchos ámbitos el concepto de “problemas naturales”, desde hace un tiempo se comenzó a denominar estas situaciones como “problemas ambientales”. En plena década del ‘60 se hablaba de problemas o catástrofes naturales, situando el tema sólo en la dimensión natural y eludiendo así la responsabilidad humana en el proceso.
A partir de que se comienza a abordar lo ambiental desde una perspectiva compleja, con un enfoque sistémico y como resultado de la interacción sociedad-naturaleza, los problemas ambientales ya no pueden situarse por fuera de la dimensión sociocultural. Esto implica que su tratamiento requiere, sin excepciones, un abordaje transdisciplinario.
Uno de los principales problemas ambientales es la contaminación.

Problema ambiental y conflicto ambiental: ¿es lo mismo?

Problema ambiental:

Forma de relación entre las poblaciones humanas con el subsistema ambiental que altera el equilibrio dinámico de un lugar. Requiere un abordaje integral que atienda todas sus dimensiones, en especial la trama de relaciones sociales involucrada.

Conflicto ambiental:

Es un problema ambiental en el que están involucrados actores sociales con intereses encontrados. La noción de conflicto ambiental tiene un potencial especial para la educación ambiental ya que a través del análisis de un conflicto pueden surgir propuestas de resolución que permitan establecer el rol de cada uno de los actores sociales involucrados y la relación de fuerzas existentes entre ellos.

Puede existir un problema ambiental sin llegar a convertirse en un conflicto, ya sea porque la situación es desconocida por la población o porque hay consenso sobre su tratamiento.

ESCALA GLOBAL

Son problemas ambientales que pueden alterar la posibilidad misma de la vida en el planeta, por ejemplo el cambio climático.

ESCALA REGIONAL

Tienen impacto en varias localidades, provincias y/o países. Ejemplo: problemas ambientales de la Cuenca Matanza Riachuelo.

ESCALA LOCAL

Se producen en el ámbito del barrio, ciudad o municipio, y su impacto se limita a ese espacio. Ejemplo: deficiencias en el sistema de recolección y/o disposición de residuos.

Trabajar sobre la realidad del barrio o de la escuela es un gran ejercicio para entender ciertas nociones ambientales a una escala conocida y manejable.

¿Qué es la contaminación?

Entendemos por contaminación a la acción y/o efecto directo o indirecto que produce una alteración negativa de las condiciones naturales de las aguas, los suelos y el aire, por la introducción de sustancias, materiales, vibraciones, temperaturas o ruidos debido a las actividades realizadas por el ser humano. Esta alteración provoca, efectiva o potencialmente, perjuicios para los seres vivos o la calidad del ambiente, causando daño a los bienes materiales o culturales, o impidiendo el disfrute u otros usos legítimos de los bienes comunes.

Existen diversas formas de clasificar la contaminación:

Según su origen

- natural (derivada de los propios componentes del agua o del suelo)
- antropogénica (industrial, mineral, doméstica, agropecuaria)

Según el sustrato que es afectado por la misma

- contaminación del suelo, aire, agua

Según la extensión de la fuente contaminante

- puntual (producida en puntos específicos de descarga de contaminantes, concretos e identificables)
- difusa (no es posible establecer con exactitud el lugar o sitio específico donde se produce la descarga contaminante)

Según el tipo de agente que la genera

- contaminación física, química o biológica
-contaminación electromagnética, radioactiva, térmica, etc.

Principales problemas ambientales en la Cuenca Matanza Riachuelo

La problemática central que afecta la calidad de vida de la población de la Cuenca es la contaminación. La misma se origina en la combinación de diversos factores. Por un lado, su bajo caudal y escasa pendiente generan que el río tenga poca capacidad diluyente, y por el otro, se suma el alto contenido contaminante de las descargas que históricamente ha recibido.

Actualmente, las principales fuentes de contaminación presentes en la Cuenca son:

Contaminación de origen industrial: derivada de los vertidos de efluentes industriales con escaso o nulo tratamiento. Según los registros de ACUMAR, a julio de 2015 se encontraban empadronados 13.392 establecimientos industriales, agrícolas y de servicios en la cuenca.

Contaminación de origen cloacal: generada a partir del vertido de líquidos cloacales insuficientemente tratados, las descargas de barros y desagües clandestinos, así como de las viviendas que, al no contar con acceso a la red de cloacal, utilizan cámaras sépticas y pozos de infiltración.

Residuos sólidos: los residuos generados como consecuencia de las actividades que se desarrollan en el territorio constituyen otra fuente de contaminación que se ve agravada a partir de la disposición incorrecta de los mismos. En las ciudades, sobre todo en aquellas con alta densidad poblacional, este problema adquiere mayor relevancia. Actualmente, se generan aproximadamente 10.000 toneladas de residuos por día en la Cuenca Matanza Riachuelo.

Posibles caminos para dejar de contaminar

Adecuación ambiental en industrias

Considerando que toda producción genera contaminación, en el caso del sector industrial se propone aplicar una estrategia ambiental preventiva e integral a los procesos, productos y servicios, que ayude a reducir los impactos en el ambiente y en la salud de los seres humanos. Con la implementación de buenas prácticas de gestión, que insumen mínimas inversiones en el proceso de producción, también se posibilita la reducción de costos y el aumento de productividad. Esta filosofía de producción conocida como "**Producción Más Limpia**" comienza a difundirse desde las organizaciones ambientales a principios de los '80 y logra tener eco en organismos internacionales. Recién a finales de esa década, se comienzan a producir políticas públicas en Europa y EE.UU. tendientes a generar adecuaciones en los procesos industriales que favorezcan al ambiente. La Producción Más Limpia, también conocida como "P+L", puede aplicarse a cualquier proceso, producto o servicio, y contempla desde simples cambios en los procedimientos operacionales de fácil e inmediata ejecución, hasta cambios mayores, que impliquen la sustitución de materias primas, insumos o líneas de producción por otras más eficientes.

PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

PROCESOS

Contempla la conservación de las materias primas, el agua y la energía, la reducción de las materias primas tóxicas (toxicidad y cantidad), y de las emisiones y residuos que van al agua, a la atmósfera y al entorno.

PRODUCTOS

La estrategia tiene por objeto reducir todos los impactos durante el ciclo de vida del producto desde la extracción de las materias primas hasta el residuo final, a través de la promoción de diseños amigables acordes a las necesidades de los futuros mercados.

SERVICIOS

Aborda la incorporación de consideraciones ambientales en el diseño y entrega de los servicios.

Acceso a red cloacal y de agua potable

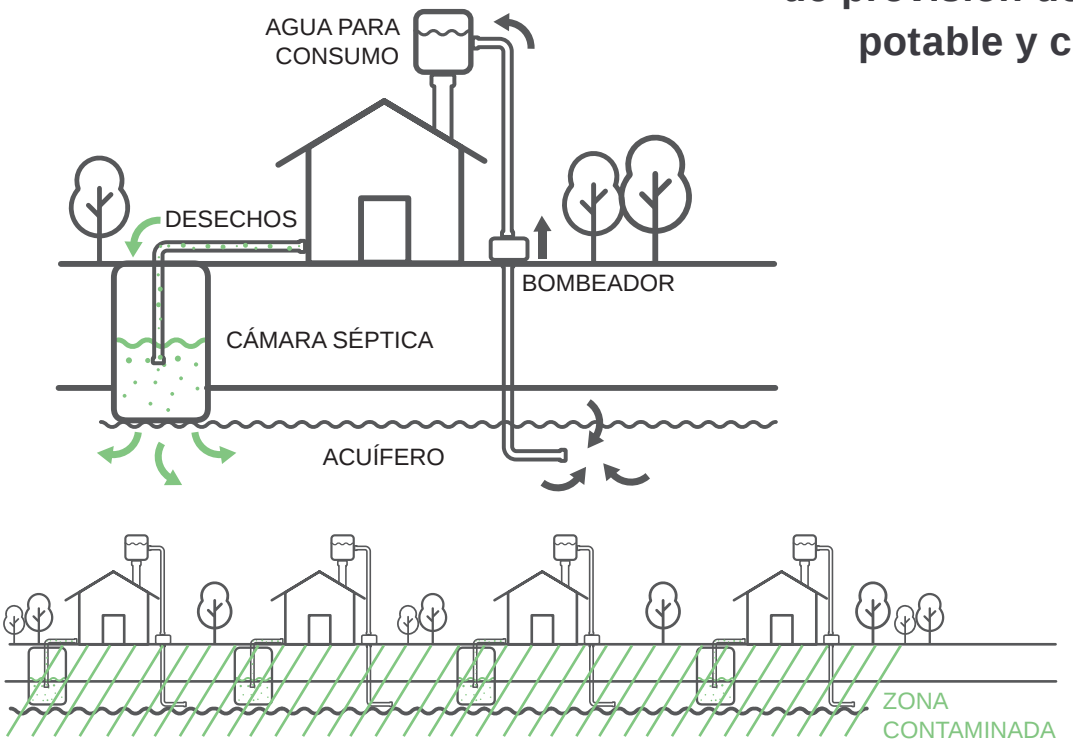
La provisión de servicios de agua potable y desagües cloacales y el tratamiento de las aguas residuales son requisitos fundamentales para mejorar la calidad de vida de la población, principalmente de los sectores más vulnerables.
En la Cuenca Matanza Riachuelo ambos servicios son brindados por dos únicas operadoras: “Agua y Saneamientos Argentinos S.A” (AySA) y “Aguas Bonaerenses” (ABSA). La primera opera en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en los municipios de Avellaneda, Almirante Brown, Esteban Echeverría, Ezeiza, Lanús, La Matanza, Lomas de Zamora y Morón, en tanto que ABSA brinda el servicio en los partidos de Cañuelas, Las Heras, Marcos Paz, Merlo, San Vicente y Presidente Perón.

La población de la Cuenca incorporada al servicio de agua potable es abastecida a través de tres plantas potabilizadoras que se encuentran en funcionamiento (“Planta General San Martín”, “Planta General Belgrano” y “Planta Virrey del Pino”) y, en algunos sectores, mediante un sistema de cisternas. El saneamiento cloacal, por su parte, es servido a través de once plantas depuradoras cloacales.

A pesar de las plantas que se encuentran actualmente en funcionamiento, en la Cuenca Matanza Riachuelo aún existe una alta proporción de la población que no cuenta con acceso a estos servicios. De acuerdo a estimaciones realizadas en base a los datos obtenidos en el Censo Nacional de Población y Vivienda realizado en el año 2010, la población sin acceso a la red pública cloacal en la Cuenca Matanza Riachuelo en ese año ascendía a 590.032 habitantes, mientras que la población sin acceso a la red pública de agua corriente se estimaba en 280.763 habitantes.

Las problemáticas asociadas a la limitación del acceso a dichos servicios abarcan desde perjuicios para la salud de la población hasta la afectación del ambiente, ya que el inadecuado o nulo tratamiento de las aguas residuales provoca la contaminación de aguas superficiales y subterráneas al reducir el contenido de oxígeno disuelto en el agua.

Población sin sistema de provisión de agua potable y cloacal



CONSECUENCIAS

Contaminación de las napas

Contaminación de cursos de agua superficial

Afectaciones a la salud

De hecho, los vuelcos cloacales sin tratamiento son una de las principales causas de la contaminación actual del Matanza Riachuelo.

Atendiendo a esta problemática, ambas operadoras cuentan con sus respectivos planes directores que contemplan obras de expansión de los servicios de agua potable y saneamiento cloacal. Dicha expansión requiere la ejecución y finalización de obras estructurales de gran envergadura, como la construcción de plantas de tratamiento de agua y de efluentes cloacales (potabilizadoras y depuradoras, respectivamente), colectores, estaciones de bombeo y emisores. Todas ellas, una vez finalizadas, posibilitarán la expansión de las redes primarias y secundarias de abastecimiento a los domicilios de la Cuenca.

¿En qué consiste la potabilización del agua?

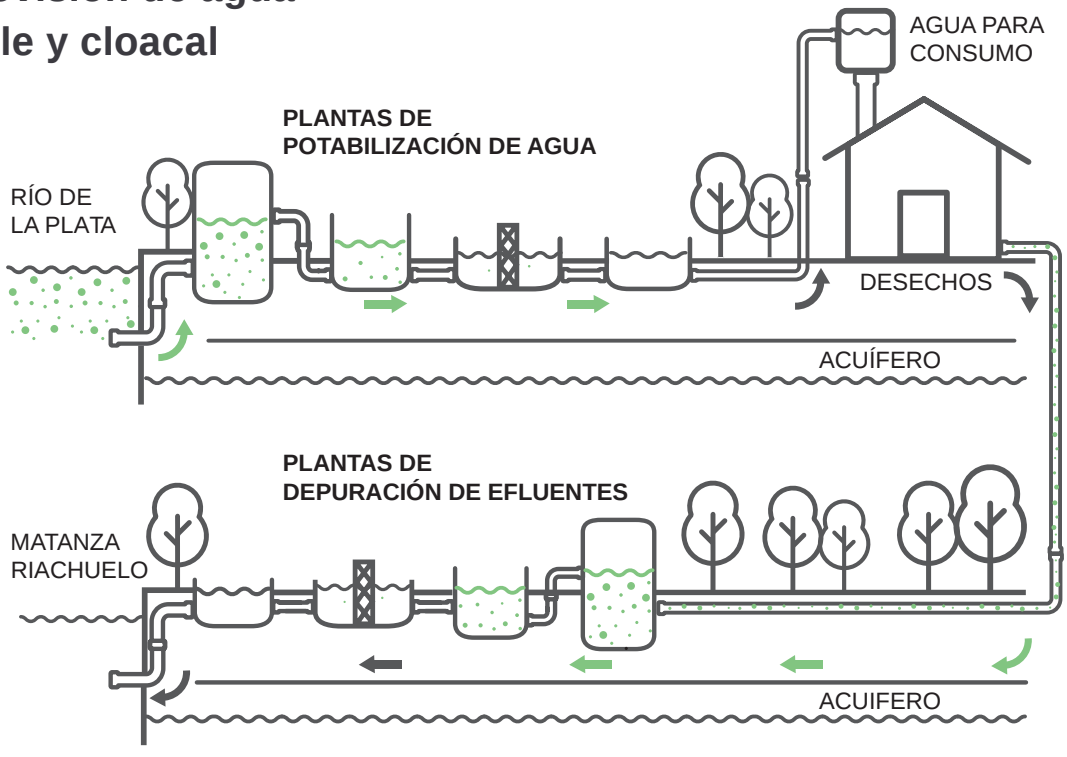
Es un proceso que se lleva a cabo sobre el agua para volverla potable y de esta manera hacerla absolutamente apta para el consumo humano. En las plantas de potabilización se logra a través de una serie de etapas: algunas de ellas son la remoción o disminución de sólidos suspendidos, organismos patógenos y minerales, entre otros.

¿Qué es la depuración de efluentes cloacales?

Contempla una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en los efluentes cloacales. Como resultado de dichos procesos, se obtiene efluente líquido tratado y lodo/ barro. El efluente ya tratado es volcado a un cuerpo de agua receptor, mientras que los lodos deben ser tratados y dispuestos (en rellenos sanitarios) o reutilizados (elaboración de biosólidos). El tipo de procesos a aplicar depende del líquido a depurar y de las exigencias para el vuelco del efluente tratado en el cuerpo receptor.

S.

Población con sistema de provisión de agua potable y cloacal



CONSECUENCIAS

Disminución de la carga contaminante que reciben los ríos

Mejoras en la salud de la población

Gestión integral de los residuos sólidos domiciliarios

¿Qué son los residuos domiciliarios?

Son aquellos originados en domicilios particulares debido a la actividad doméstica, y los producidos en comercios, oficinas y servicios. Se incluyen también aquellos procedentes de la limpieza de vías públicas, zonas verdes, áreas recreativas y playas, animales domésticos muertos, así como residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria.

Somos parte de una sociedad que produce y consume, y por ello la generación de residuos es una consecuencia de nuestra manera de vivir. La generación excesiva de éstos y su inadecuado tratamiento y gestión contribuyen a la contaminación del suelo, el agua y el aire, siendo ésta una de las principales causas de la contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo.
Al tratarse de una región en la que se encuentra asentada una gran cantidad de población, el principal origen de los residuos que en ella se producen es domiciliario.
La creciente generación de este tipo particular de residuos asociada a los patrones de consumo de la población exige la implementación de sistemas de gestión tendientes a la disminución del consumo y al aprovechamiento de los desechos para su posterior reciclado.

La gestión integral de los residuos domiciliarios es un sistema de manejo de los residuos que, basado en el enfoque del desarrollo sustentable, tiene como objetivo primordial la reducción de los residuos enviados a disposición final. Ello deriva en la preservación de la salud humana y la mejora de la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los bienes naturales comunes.

La gestión integral debe contemplar todo el ciclo del residuo (fabricación, generación, disposición inicial, recolección, barrido y aseo urbano, tratamiento, transferencia, transporte y disposición final), aplicando instrumentos en el ámbito de

En Argentina, la gestión integral de los residuos domiciliarios se encuentra normada por la Ley Nacional N° 25.916. Ésta organiza su gestión en siete etapas:

1 Generación:

es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad humana. Una gestión integral promueve, como medida principal y estratégica, la minimización y reducción de desechos que luego deben ser enviados a disposición final.

2 Disposición inicial:

se refiere al momento en el que el generador deposita o abandona los residuos. Puede ser general (sin clasificación y separación de residuos) o selectiva (con clasificación y separación de residuos a cargo del generador).

3 Recolección:

actividad consistente en recoger los residuos dispuestos en los sitios indicados y su carga en vehículos recolectores.
La recolección puede ser general, sin discriminación de tipos de residuos o diferenciada, discriminando por tipo de residuo en función de su posterior tratamiento.

4 Transferencia:

comprende las actividades de almacenamiento transitorio y/o acondicionamiento de residuos para su posterior transporte en vehículos especiales a un centro de disposición final.

competencia local que tengan como objetivos:

- La reducción o minimización de la generación de desechos;
- La implementación de sistemas de recolección y transporte eficientes y diferenciados;
- La maximización de la recuperación de materiales para su reúso y reciclado en la industria;
- La aplicación de sistemas adecuados de disposición final, para disponer únicamente aquellos residuos que no pueden ser valorizados.

En el marco de una gestión integral, las acciones se complementan unas con otras, contribuyendo a la puesta en marcha de un ciclo en el que los residuos se transforman en recursos para desarrollar nuevos materiales y productos. De esta manera, se evita la extracción desmedida de bienes comunes naturales y el enterramiento de grandes volúmenes de desechos, con sus consecuentes problemas ambientales asociados.
Además de las estrategias para la minimización de la generación y de maximización del aprovechamiento, la gestión integral se diferencia de una “gestión no integrada” al proponer la segregación domiciliaria y la recolección diferenciada, como modo de mejorar la calidad y cantidad de los residuos utilizados en los procesos de aprovechamiento- reutilización y reciclado- y como forma de proporcionar la especificidad que necesitan los desechos sujetos a los distintos procesos de tratamiento.

5 Transporte:

Comprende los viajes de traslado de residuos entre los diferentes sitios, plantas de clasificación, estación de transferencia, sitios de disposición final.

6 Tratamiento:

Procesos por medio de los cuales los residuos son valorizados o tratados para lograr el aprovechamiento de sus recursos. Un beneficio indirecto es la reducción del consumo de bienes comunes. Los materiales recuperados, reingresados en el sistema productivo, son utilizados como materia prima para la fabricación de nuevos productos, evitando así la extracción y explotación de recursos.

7 Disposición Final:

conjunto de operaciones destinadas a lograr el confinamiento de los residuos sólidos en sitios e instalaciones, es decir, aislarlos en forma permanente y definitiva. De una u otra manera, luego de todos los posibles tratamientos que se pueden realizar, un porcentaje de los residuos generados por una comunidad deben ser dispuestos permanentemente.

¿Cómo disminuir los residuos que generamos?

En la etapa de generación juegan un rol central las prácticas de consumo responsable, que implican que, en la medida de sus posibilidades, los consumidores puedan modificar sus hábitos de consumo hacia un perfil sustentable, que contemple los impactos generados al utilizar y luego desechar los productos que adquieren. Muchas veces resulta difícil visibilizar las consecuencias que tienen nuestras conductas de consumo sobre nuestro entorno. Es por ello que es clave tomar conciencia de que cambiando hábitos se puede disminuir ciertos aspectos de la crisis ambiental actual.
Otra alternativa para evitar que un producto se convierta en un residuo es su reutilización para otros fines, es decir, reconociendo nuevos usos posibles para el aprovechamiento de ese producto que ya no cumple con su función original. La creatividad es una herramienta clave para poder implementar esta forma de evitar que los materiales sean desechados en forma definitiva.

3R

En relación a este enfoque, el concepto de las “3R” tiene como objetivo promover en forma atractiva y simple, mediante tres pautas clave, la prevención de los impactos ambientales causados por la generación masiva de residuos y por el desaprovechamiento de los recursos existentes en los mismos. Las 3R contemplan:
Reducir, Reutilizar y Reciclar.

¿Cómo se realiza la disposición final?

En la actualidad, el método considerado adecuado para esta etapa es el uso de rellenos sanitarios, el cual utiliza principios de ingeniería para disponer los residuos sólidos en la menor superficie posible, mediante procedimientos de operación y control. Entre ellos se destacan los sistemas de impermeabilización y recolección de líquidos lixiviados, que impiden la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, y una red de tuberías que permiten la eliminación de gases que se generan como resultado de la fermentación de los residuos.

Los recuperadores urbanos desempeñan un rol social muy importante en la cadena de gestión de residuos al otorgarle nuevamente valor a los materiales que son desechados. Además de brindar un servicio ambiental, esta actividad les permite obtener un ingreso para satisfacer sus necesidades básicas, tomando esta tarea como una fuente de trabajo.

Reducir

Teniendo en cuenta que el mejor residuo es aquél que no se genera, reducir la generación es el objetivo prioritario de toda Gestión Integral. Todo producto demanda de numerosos materiales y energía para su fabricación, por ello hay que reflexionar sobre las necesidades y desarrollar una mirada crítica del consumo de bienes y servicios, así como sobre los impactos que el actual estilo de vida provoca dentro del sistema ambiental, social y económico en el que vive la sociedad.

Reutilizar

En segundo lugar de prioridades, se encuentra la reutilización de aquellos objetos que dejan de cumplir su función original y que, en lugar de desecharlos, es posible encontrarles un nuevo uso, aprovechando así los recursos que aún contienen. Antes de tirar algo a la basura, es importante reflexionar: ¿se puede reparar o restaurar?, ¿se le puede dar otro uso?, ¿podrá ser de utilidad para otra persona?

Reciclar

Refiere a los procesos de recuperación y valorización de aquellos desechos que no se pudieron evitar o reutilizar, reinsertándolos nuevamente en un proceso productivo. Para ello, es importante la separación de los residuos según su tipo en los hogares o en cualquier otro ámbito.

Un enfoque superador:
de la Economía Lineal a la Circular

El sistema productivo actual es lineal **“de la cuna a la tumba”**: obtenemos los recursos para la producción de bienes y servicios; se producen y distribuyen; se venden y consumen;y luego éstos y sus embalajes son tratados como basura y son dispuestos.

Este sistema no puede operar infinitamente en un planeta con recursos finitos. Por esta razón, en algunos países europeos se está planteando un nuevo paradigma con el objetivo de pasar de una economía lineal a una economía circular, en la cual no se genere basura porque todo es reutilizado y reciclado: un modelo **“de la cuna a la cuna”.**

Este nuevo enfoque plantea que los residuos pueden convertirse en insumos, evitando así el desperdicio de recursos y la generación de basura. La inspiración de esta visión surge en la propia naturaleza, en la que todo se aprovecha en un proceso cíclico.

El modelo “de la cuna a la cuna” pretende atajar los problemas derivados del consumo de bienes desde su mismo origen, trabajando para que desde el propio diseño y concepción de cualquier producto se tengan en cuenta todas las fases de su ciclo de vida (extracción, procesamiento, utilización, reutilización, reciclaje, etc.) de manera que el balance de gastos y aporte de materias primas y energía sea positivo.

SISTEMA PRODUCTIVO LINEAL

MODELO DE DESARROLLO CIRCULAR

Experiencias de gestión integral de residuos en la Cuenca Matanza Riachuelo

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

En la Ciudad de Buenos Aires, se han venido implementando sostenidamente políticas públicas que apuntan a la reducción de la generación de basura. A partir de 2013, la cantidad de residuos que se disponían en rellenos sanitarios comenzó a disminuir de manera notoria. De las 6000 toneladas que se enterraban en dicho año, la cifra se redujo a 3000 en 2015 y continúa bajando a medida que avanzan las políticas de gestión de residuos en la Ciudad.

En este sentido, el gobierno porteño trabaja a través de un Plan Estratégico a mediano plazo, a fin de dar respuesta a las problemáticas ambientales y hacer que los habitantes de la ciudad crezcan en conciencia ambiental. En esta línea, se integraron los programas de residuos, movilidad sustentable, cambio climático, Riachuelo, consumo responsable, uso racional del agua y la energía, mejoramiento de parques y plazas y educación ambiental.

En cuanto a la gestión de los residuos existe un marco normativo que regula las acciones de reducción. La Ley de Basura Cero Nro. 1854 tiene como objetivo la reducción progresiva de los residuos destinados a disposición en relleno sanitario. Según esta normativa, Basura Cero implica: la reducción en la generación de residuos; la utilización de productos más duraderos o reutilizables; la separación y reciclaje de productos susceptibles de serlo; la separación y compostaje y/o biodigestión de residuos orgánicos.

Además, La Ley Nº 2544/07 establece la separación de residuos en instituciones educativas y dispone la instalación de doble cesto en las escuelas para todos los colegios de la Ciudad. En este contexto, se enmarca la creación del Programa Escuelas Verdes en el año 2010, cuyo principal objetivo es fomentar la sustentabilidad a través de la educación y la gestión ambiental en las escuelas, acompañando a más de 2500 y capacitando a miles de docentes y alumnos en el desarrollo de prácticas sustentables que se integren al proceso educativo.

¿Sabía qué otras cuencas del mundo se encontraban en situaciones similares de contaminación y hoy han logrado sanearse?

La implementación eficaz de acciones y políticas que permitan cesar los aportes de contaminantes a la Cuenca Matanza Riachuelo y revertir los procesos de degradación que aún persisten no es una tarea sencilla. Sin embargo, el proceso de saneamiento en curso permite mantener las expectativas de que una cuenca diferente es posible.

Alrededor del mundo existen muchos ejemplos de ríos que representaban un lugar muy contaminado, como nuestro Matanza Riachuelo, y en los que fue posible llevar adelante procesos de saneamiento exitosos. Entre ellos, podemos citar:

En Europa, la Ría del Nervión (Bilbao, España), el Río Sena (París), y el Río Támesis (Londres).
Todos ellos tienen en común que son ríos urbanos, asentados en grandes ciudades, cuyas principales fuentes de contaminación eran efluentes cloacales e industriales volcados sin tratamiento previo a sus cursos.
Más allá de las particularidades de cada proceso de saneamiento, en términos generales, todos ellos contemplaron la realización de grandes obras de infraestructura para el tendido de redes cloacales y la construcción de plantas de tratamiento, y el control de las industrias para limitar los vuelcos sin tratamiento previo. A pesar de las importantísimas mejoras en la calidad del agua de sus cursos alcanzadas luego de muchos años, la tareas de control y monitoreo aún continúan.

En Latinoamérica, se encuentran en curso el saneamiento del Río Tieté, en Brasil, y el Río Mapocho, en Chile.
En el caso del Tieté se contemplan diversas iniciativas públicas destinadas a la urbanización de villas, la limpieza de sus márgenes, la creación de espacios públicos verdes, el control de efluentes industriales y obras para el tratamiento de desechos cloacales.
Para el Mapocho, en cambio, el foco de las acciones de saneamiento está puesto en obras de saneamiento cloacal, y de parquización y/o recuperación de los espacios de sus alrededores.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

¿Qué es la educación ambiental?

La Ley General del Ambiente N° 25.675 define a la Educación Ambiental en su artículo 14 y 15 como un proceso continuo y permanente de generación de valores, comportamientos y actitudes que facilite la percepción integral del ambiente y el desarrollo de una conciencia ambiental. Uno de los documentos de referencia en este ámbito ha sido la “Carta de Belgrado” que se realizó en el marco del Seminario Internacional de Educación Ambiental organizado por la UNESCO en 1975 en la ciudad de Belgrado, ex Yugoslavia. Allí se establecieron una serie de objetivos y principios para orientar la educación ambiental como ejercicio pedagógico y como política pública.

Los objetivos establecidos en la Carta de Belgrado fueron:

1. *Toma de conciencia: Promover una mayor sensibilidad y conciencia del ambiente en general y de los problemas.*

2. *Conocimientos: Comprender integralmente el ambiente, sus problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.*

3. *Actitudes: Adquirir valores sociales y un profundo interés por el ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.*

4. *Aptitudes: Adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.*

5. *Capacidad de evaluación: Evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.*

6. *Participación: Promover un sentido de responsabilidad y toma de conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.*

la educación ambiental es una herramienta clave para la transformación, el compromiso, la justicia social, el respeto por las y los otros y el ejercicio de nuestros derechos.

Por los antecedentes señalados, creemos que la educación ambiental debe ser un proceso continuo y planificado que tenga como finalidad la construcción de valores, conocimientos, aptitudes y actitudes orientadas a la participación crítica y reflexiva de los ciudadanos en la búsqueda de un modelo de desarrollo ambiental sustentable que tenga en cuenta aspectos económicos, ecológicos, sociales, políticos y éticos. De esta manera, la educación ambiental está pensada como una herramienta clave para la transformación, el compromiso, la justicia social, el respeto por las y los otros y el ejercicio de nuestros derechos.

No obstante, la educación ambiental es considerada actualmente un campo en constante construcción y la manera de abordarla no es absoluta, ya que, como hemos afirmado a lo largo de este documento, coexisten diferentes modos de entender sus propósitos y cómo deben ser los procesos de enseñanza y aprendizaje, y es un ámbito atravesado por intereses de índole político, económico, social y cultural. En general, todas las miradas conciben a la educación ambiental como una educación para la acción porque suponen cambios o profundizaciones de actitudes, compromisos, de relaciones sociales, de producción y consumo, incluso hasta del sistema mismo de desarrollo de una región o país. Es también una educación para toda la vida y para todos y todas; ésto surge del concepto mismo de ambiente si logramos construir una noción en la que las personas somos parte constitutiva del mismo, de nuestra casa común, del lugar de vida. Si logramos esto, tal vez la principal meta de la Educación Ambiental, entonces son posibles los cambios actitudinales, de procedimientos y valores necesarios para transitar hacia la sustentabilidad.

Tomando la amplia cartografía de las corrientes de Educación Ambiental realizada por Sauvé (2004), podemos distinguir una tradición más “antigua” de corrientes que han sido las dominantes en las primeras décadas de la Educación Ambiental (los años ‘70 y ‘80) y otras que corresponden a preocupaciones que han surgido recientemente. La autora las concibe como corrientes relacionadas entre sí en la práctica, superpuestas, coexistentes.

Corrientes más “antiguas”

Corriente conservacionista/ recursista

Se centra en la preservación y el patrimonio. Valoran como recursos lo que entrega la naturaleza y abogan por su gestión ambiental. Los programas de Educación Ambiental que promueven habilidades de gestión ambiental y comportamientos ecocívicos se integran en esta corriente.

Corriente científica

Hace hincapié en el proceso científico (verificación de hipótesis a través de observaciones y experimentación), “con el objetivo de abordar con rigor las realidades y problemáticas ambientales y de comprenderlas mejor, identificando más específicamente las relaciones de causa y efecto” (Sauvé, 2004).

Corriente humanista

Se centra en la dimensión humana, entendiendo el ambiente como un medio de vida con sus dimensiones históricas, culturales, políticas, económicas y estéticas. Tiene en cuenta el valor social, las trayectorias de vida que se anclan en los paisajes construidos. Recurre al enfoque cognitivo, sensorial y afectivo. Para explorar los medios de vida se realizan lecturas del paisaje, entrevistas a los actores involucrados y lectura de documentos. Se busca construir una representación colectiva lo más rica posible del medio estudiado.

Corrientes más recientes

Corriente holística

Los educadores enmarcados en ella consideran que el enfoque exclusivamente analítico y racional de las realidades ambientales se encuentra en el origen de muchos problemas actuales. Creen que hay que tener en cuenta las múltiples dimensiones de las realidades socioambientales y de la persona, incluyendo los aspectos psicológicos y cosmológicos (visión del mundo).

Algunas de las propuestas de esta corriente tienen una visión del mundo holística y consideran que todos los seres del mundo están integrados y relacionados entre ellos, conformando una unidad. En las metodologías educativas integran los enfoques sensorial, afectivo, intuitivo, creativo, cognitivo y espiritual.

Corriente de crítica social

Analiza las dinámicas sociales que subyacen a las problemáticas ambientales y las intenciones, valores, posiciones, decisiones, argumentos y acciones de los diversos actores involucrados.

Esta postura pretende transformar la realidad a través de proyectos de acción que buscan liberarse de las posturas dominantes.

Corriente de la sustentabilidad

Está basada en la ideología del desarrollo sustentable y es una de las corrientes con mayor vigencia dentro de la educación ambiental. En esta concepción, la educación es una herramienta para el desarrollo sustentable, que integra las dimensiones económica, social y ecológica.

Contempla la equidad intergeneracional, la igualdad entre los sexos, la tolerancia social, la reducción de la pobreza, la rehabilitación del ambiente, la conservación de los recursos naturales y las sociedades justas y pacíficas.

A partir de estas aproximaciones, se destacan algunos de los aspectos fundamentales de la Educación Ambiental que constituyen los consensos básicos comunes entre las diferentes posturas.

Si bien las discusiones continúan abiertas, hay parámetros y características consolidadas a lo largo de su trayectoria.
Algunos de esos aspectos son:

• La promoción de la participación social tanto en espacios formales de educación como en otros ámbitos comunitarios. Desde el punto de vista pedagógico, considera las propuestas abiertas, adecuadas al contexto y promotoras del bien común. Trabaja con el protagonismo de los alumnos: “Los alumnos se implican realmente si el problema tiene sentido para ellos, es decir, si están motivados, si conecta con sus intereses y con sus preocupaciones, con su vida cotidiana; si tienen claro qué se quiere conseguir y cuál es la finalidad del trabajo que hay que realizar” (García y Cano, 2006).

• La valoración y rescate del “saber tradicional y popular y el valor de la comunidad como punto de partida en la formulación de sus propuestas pedagógicas (palabras generadoras, etnoconocimientos, etcétera) para proyectar desde ahí la construcción de otros conocimientos que los doten de mejores instrumentos intelectuales para moverse en el mundo” (González Gaudiano, 2000).

• La promoción de un enfoque transversal y multidisciplinar, que posibilita la integración y el desarrollo de contenidos de todas las áreas de conocimiento en el abordaje de problemáticas ambientales concretas, locales, regionales y/o globales. Se requiere el aporte de distintas disciplinas y de una lógica en espiral, para abordarlas con distintos grados de complejidad y profundidad según los niveles del sistema educativo.

Historia del pensamiento ambiental

AÑO	1948	1962	1972	1973
	Surgen las primeras organizaciones ambientales, como por ejemplo, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y la Organización Mundial de la Conservación (WWF). Estas tienen un enfoque naturalista, atendiendo a las evidencias que comenzaban a mostrar deterioros en el entorno natural.	Se publica “Primavera silenciosa” de Rachel L. Carson, libro que inaugura un campo de interpretación y militancia ambiental que expresó claramente la naturaleza sistémica del mundo en que vivimos, haciéndonos parte central tanto del problema como de las soluciones.	Se presenta el informe “Los límites del crecimiento”, encargado por el Club de Roma al Instituto Tecnológico de Massachusetts. Su análisis e investigación puso de manifiesto la inviabilidad de la producción y el consumo desmedido en un planeta con recursos finitos. En junio se lleva a cabo la Primera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano en Estocolmo, Suecia; también conocida como la Cumbre de la Tierra. En conmemoración de esa fecha se celebra el Día del Ambiente a nivel mundial todos los 5 de junio.	Se crea el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) como una consecuencia de la Conferencia de Estocolmo (1972). Es el representante ambiental dentro del sistema de Naciones Unidas y constituye, hasta el día de hoy, un espacio clave en la construcción de políticas internacionales en la materia. En Argentina, se crea la Secretaría de Estado de Recursos Naturales y Ambiente Humano y se adhiere al PNUMA.

AÑO	1993	1994	2002	2003
	Se institucionaliza oficialmente la Educación Ambiental a través de la Ley Federal de Educación N° 24.195.	La Convención Constituyente sanciona la nueva Constitución Nacional e introduce por primera vez en la Carta Magna argentina el derecho a un ambiente sano, equilibrado y apto.	Se sanciona la Ley N° 25.675, conocida como Ley General del Ambiente en donde se establecen los lineamientos que deberá seguir la política ambiental nacional, entre los que se encuentra la educación ambiental. También se sanciona la Ley N° 25.688, sobre el Régimen de Gestión Ambiental de Aguas. Se realiza en Johannesburgo, Sudáfrica, la Cumbre Mundial de Desarrollo Sostenible organizada por Naciones Unidas en donde se posicionan los países desarrollados con una mirada ecologista frente a los problemas ambientales, mientras que los países en vías de desarrollo los plantean desde un enfoque social.	Se sanciona la Ley N° 25.831 sobre el Régimen de libre acceso a la información pública ambiental, que establece presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental.

1975

Se realiza el Seminario Internacional de Educación Ambiental en Belgrado, Serbia, que puso en relieve la necesidad de pensar esta herramienta dentro del debate ambiental. La “Carta de Belgrado” fue el producto de este encuentro.

1977

Se realiza la Primera Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental en Tbilisi, Georgia. Allí se acordó la incorporación de la educación ambiental a los sistemas educativos formales y la necesidad de generar estrategias de cooperación internacional.

1987

Se presenta el informe “Nuestro futuro común”, dirigido por la Sra. Gro Harlem Brundtland, en la Asamblea General de las Naciones Unidas. El documento comienza a popularizar el término Desarrollo Sustentable y constituyó un diagnóstico de la situación ambiental de la época.

1992

Se realiza en Río de Janeiro, Brasil, una nueva Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente para reafirmar y evaluar la Declaración de Estocolmo (1972).

2004

Se inicia la “Causa Mendoza” (ver página 13)

2005

Se promulga la Ley de Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires N° 1.687, que promueve su incorporación en el sistema educativo formal y no formal

2006

Se sanciona la Ley N° 26.206 de Educación Nacional, con el objeto de regular el ejercicio del derecho a enseñar y aprender consagrado por el artículo 14 de la Constitución Nacional y los tratados internacionales incorporados a ella. El artículo 89 de esta ley define los objetivos de la educación ambiental.

Se crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo a través de la Ley N° 26.168 como un ente público interjurisdiccional y con prevalencia normativa en materia ambiental (ver pagina 14)

2012

A 20 años de la Conferencia de Río de Janeiro (1992) se realiza un nuevo encuentro mundial organizado por Naciones Unidas denominado “Rio+20”. En paralelo, organizaciones y movimientos sociales se convocan en la misma ciudad para desarrollar una nueva edición de “La Cumbre de los Pueblos”, no sintiéndose incluidos en la agenda propuesta por la ONU y haciendo un llamado a la “Justicia Social y Ambiental”.

La mirada latinoamericana

Frente al debate global sobre el ambiente y la educación ambiental a fines de la década del ‘70 y principios de los ‘80, nuestra región aportó la reflexión sobre las causas profundas de la degradación ambiental desde una perspectiva social y crítica con los principios político-ideológicos que surgen de los movimientos sociales por la liberación (pedagógicos y teológicos) en tiempos de Estados gobernados por dictaduras cívico-militares.

Estos aportes se realizan en eventos como: el “Taller Subregional de Educación Ambiental para la enseñanza secundaria” (1976, Chosica - Perú), cuya propuesta fue llevada a la “Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental”, organizada por la UNESCO (1977, Tbilisi - Georgia); la “Reunión Regional de Expertos en Educación Ambiental de América Latina y el Caribe” (1976, Bogotá – Colombia); y el “Seminario-Taller de Educación Ambiental para América Latina”, organizado por la UNESCO (1979, San José – Costa Rica).

En estos espacios de discusión, desde nuestra región, se hizo hincapié en que los problemas ambientales impactan de forma directa en los más pobres, generando mayor vulnerabilidad de sus derechos. De esta manera, la educación ambiental se presenta para América Latina como una herramienta de transformación social y fortalecimiento cultural que reivindica un vínculo integrador del hombre y sus valores con la naturaleza.

Experiencias de Educación Ambiental en instituciones educativas de la Cuenca

Son muchísimas las instituciones educativas que todos los días desarrollan proyectos escolares vinculados con la Educación Ambiental en el ámbito de la Cuenca Matanza Riachuelo.

A continuación, compartimos en una serie de fichas sólo algunos de ellos, seleccionados por ser una muestra de cómo se puede creativa y lúdicamente convertir una problemática ambiental en un desafío pedagógico que despierte el interés y compromiso de las y los estudiantes y fortalezca los lazos de la institución con su comunidad.

Proyecto: Juegos y juguetes reciclados

Nivel Inicial

Datos de la institución:

Jardín de Infantes N°908

• **Ubicación:**
Barrio San Esteban, Municipio de Cañuelas

• **Región N°: 10**

Datos del proyecto

• **Temática:** El potencial de los residuos

• **Objetivo general:** Comprender la diferencia entre la basura y los residuos y sus posibilidades de reutilización

• **Contenidos:** Basura, residuos, reciclado, reutilización, reducción

Descripción de la experiencia:

El proyecto nació de una pregunta muy simple que se hizo el equipo docente al momento de planificar el año, “¿Cómo está nuestro barrio?”. Utilizando esa duda como disparador, una de las maestras de sala de cinco del Jardín, les propuso a sus alumnos y alumnas salir a recorrer el entorno de la institución y registrar lo que veían. A través de dibujos, fotos y relatos, documentaron todo en una carpeta de campo: zanjas sucias, basura acumulada de varios días y muchos residuos en el suelo. La pregunta siguiente, fundamental, fue “¿Cómo lo podemos mejorar?”.

Los mismos alumnos y alumnas mencionaron el reciclaje como un camino posible. Se inició así una etapa de investigación y aprendizaje con libros y videos sobre qué era exactamente reciclar. Luego de este proceso, entre la “basura” que habían observado en el barrio, empezaron a ver recursos para crear algo nuevo: juguetes.

Para recolectar los materiales necesarios, decidieron primero reorganizar la gestión de los residuos en el Jardín, separando en distintos cestos aquello que podía servir. El siguiente paso fue crear una campaña para ampliar la colecta al barrio, convocando a través de folletos a escuelas, comercios, vecinos y vecinas. Así, con la ayuda de los papás y mamás que también se sumaron al proyecto, y con la colaboración del delegado municipal, comenzaron a fabricar títeres, baleros, muñecas, y todo lo que la imaginación les sugirió. Comenzaron por crear aquello que hacía falta

en el jardín, y en seguida continuaron con lo que se necesitaba en otras instituciones de la zona. En poco tiempo, empezaron a notar cambios en los hábitos del barrio.

Actualmente, la iniciativa es el proyecto institucional más importante del jardín y todas las salas aportan a su construcción permanente. De este modo, también colaboran al saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo, ya que los residuos sólidos urbanos son una de las principales fuentes de contaminación.

Proyecto: Valentín mirando al Riachuelo

Nivel Primario

Datos de la institución:

Escuela N° 1 “Valentín Gómez”

•**Ubicación:**
San Telmo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

•**Distrito escolar:** N°3

Datos del proyecto

• **Temática:** La contaminación hídrica
• **Asignaturas involucradas:** Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Educación Tecnológica.
• **Objetivo general:** Investigar acerca de la Cuenca Matanza Riachuelo y difundir en la comunidad educativa los conocimientos incorporados a través de la utilización del blog escolar.
• **Contenidos:** Agua potable, contaminación del agua, salud y ambiente, industrias y servicios, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, sistemas técnicos.

Descripción de la experiencia:

La escuela Valentín Gómez se propone fomentar la toma de conciencia ecológica de todos los miembros de la comunidad educativa. Por eso, como proyecto institucional, encararon una investigación acerca de la Cuenca Matanza Riachuelo, sus fuentes de contaminación y los perjuicios asociados para la salud y el ambiente. Como meta se propusieron lograr la producción, por parte de los y las estudiantes, de un video que reflejara el proceso de investigación realizado y que pudieran compartir con la comunidad educativa utilizando el blog escolar.

Decidieron enfocar la investigación en la temática del agua, analizando el curso principal de la cuenca, el Río Matanza Riachuelo, y la contaminación que sufre. Abordaron la problemática con un enfoque interdisciplinario y sistémico, desde las áreas de Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Educación Tecnológica.

El primer paso fue la indagación de las ideas previas de las y los alumnos. Para ello, utilizaron documentales como disparadores para el debate en el aula y, a partir de las inquietudes que surgieron, comenzaron el diseño del esquema de trabajo de investigación.

Como un siguiente paso, convocaron a la muestra itinerante “Lo que el río recorrió” a instalarse en la escuela y la utilizaron como fuente de información para el proyecto. Otra fuente de datos fue la

búsqueda de registros en internet que documentaran denuncias de ciudadanos sobre daños causados por la contaminación del Riachuelo y acciones correspondientes llevadas a cabo por las autoridades, especialmente se enfocaron en la Causa Mendoza. Además, realizaron una recorrida por el Camino de Sirga. Finalmente, compartieron con toda la escuela la producción y la difundieron a través del blog escolar.

Por ejemplo, desde el área de Ciencias Sociales se tuvieron en cuenta las siguientes ideas básicas: *“La ciudad es un espacio público y en su gobierno, planificación y gestión intervienen los diferentes órganos de Gobierno de la Ciudad y múltiples actores de la sociedad civil*” y que “*las autoridades del Gobierno de la Ciudad deben atender variedad de intereses y de necesidades de diferentes actores sociales para la previsión, el tratamiento y la resolución de los conflictos que surgen en una gran ciudad*”. Y focalizamos sobre el “*conocimiento de la existencia de problemáticas regionales (por ejemplo, el deterioro de las aguas del Riachuelo) y de la necesidad de formas de gestión interjurisdiccionales*”.

Proyecto: Viaje de un residuo por las alcantarillas de la Cuenca Matanza Riachuelo

Nivel Primario

Datos de la institución:

Escuela N° 20

• **Ubicación:**
Parque Avellaneda, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

• **Distrito escolar N°:** 13

Datos del proyecto

• **Temática:** Problemática de los residuos

• **Objetivo general:** Comprender cómo afecta la problemática de los residuos a la calidad ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo y realizar una campaña de concientización para revertir una problemática ambiental local.

• **Contenidos:** Gestión de los residuos, contaminación, concientización

Descripción de la experiencia:

El proyecto se propuso abordar una problemática ambiental local del barrio: la acumulación de basura en Parque de Mataderos. Además, decidieron vincularla con la problemática de la Cuenca Matanza Riachuelo, haciendo foco en uno de sus principales factores de contaminación: los residuos.

Con vistas a este fin, las y los alumnos se involucraron en diferentes metodologías de trabajo: observación, toma de registros, análisis y elaboración de conclusiones de lo observado, búsqueda de información, trabajo colaborativo en pequeños grupos y finalmente divulgación de los datos recolectados.

El proyecto consistió en un trabajo de campo en la Plaza de los Mataderos, además de las actividades realizadas en el aula. La actividad disparadora fue la muestra itinerante “Lo que el río recorrió”, que analiza el devenir histórico de la cuenca. Luego, comenzaron una búsqueda de información, para comprender mejor la problemática.

En la salida de campo la docente les pidió que tomaran fotografías para analizar los distintos tipos de residuos arrojados en el suelo. También debían registrar cantidades de cada material encontrado (plástico, vidrio, papeles, etc.) y presencia o no de cestos. Finalmente, en el aula se observaron y analizaron las imágenes, a las que las y los alumnos escribieron epígrafes.

Proyecto: ¿Y si corremos la cortina?

Nivel Primario

Datos de la institución:

E.P. N°7 “Mariano Moreno”

Ubicación: Municipio de Marcos Paz

• **Región N°: 10**

Datos del proyecto

• **Temática:** El fenómeno de formación de neblinas

• **Asignaturas involucradas:** Ciencias Naturales

• **Objetivo general:** Investigar acerca del proceso de formación de neblinas

• **Contenidos:** El proceso de investigación, ciclo hidrológico, agua potable

Descripción de la experiencia:

El proyecto nace a partir de las inquietudes de los y las alumnas acerca del proceso de formación de neblinas, una “cortina” que a veces dificultaba su viaje hacia la escuela, que se encuentra en un entorno rural.

En el marco de la asignatura Ciencias Naturales, iniciaron un proyecto de investigación para conocer cómo y por qué se formaba la neblina. Consultaron fuentes bibliográficas, para descartar y corroborar diferentes hipótesis. Una vez que arribaron a la conclusión de que la niebla está compuesta por agua, un alumno preguntó, “¿si es agua, entonces se la puede utilizar?”, y ese fue el disparador de la segunda parte del proyecto.

Luego de un nuevo proceso de investigación, construyeron un captador de neblinas con materiales que se encontraban en desuso en la escuela. La estructura consta de dos postes esquineros ubicados verticalmente a una distancia de 2 metros, que sostienen un nylon de polietileno de 2 mts de ancho por 2mts de alto, tal como se ve en la fotografía.

La neblina choca contra este, queda retenida para luego condensar y caer a la canaleta, que se ubica al finalizar el nylon. De allí el agua corre por la canaleta y cae a un balde del que es recolectada y luego utilizada para el riego de la huerta escolar. Al año siguiente, los nuevos alumnos y alumnas de sexto grado retomaron el proyecto para investigar si el agua recolectada es apta para el consumo humano.

Más información sobre el proyecto:
Dentro de los materiales audiovisuales disponibles en el recursario didáctico de la web de ACUMAR, se encuentra un video sobre la experiencia de este proyecto.

Proyecto: El potencial de los residuos

Nivel Secundario

Datos de la institución:

Escuela Media N°10

• **Ubicación:**
Barrio Parque Barón, Lomas de Zamora.

• **Región N°:** 2

Datos del proyecto

• **Temática:** Gestión de los residuos sólidos urbanos

• **Asignaturas involucradas:** Geografía, Matemática, Biología, Contabilidad

• **Objetivo general:** Trabajar contenidos relacionados con el cuidado del ambiente, tomando recortes del entorno y pensando soluciones para los problemas identificados.

• **Contenidos:** Etapas de la gestión de los residuos urbanos, reutilización, reciclado.

Descripción de la experiencia:

La escuela trabaja desde hace varios años la problemática de los residuos. Se enfocan en la etapa de separación, proceso que les sirve para la posterior venta de los mismos con distintos fines, como por ejemplo, generar insumos para el colegio.

Cada vez que realizan una venta de materiales, reciben un remito que detalla la cantidad de kilos de plástico, cartón, papel o aluminio vendidos. Con estos datos, las y los alumnos realizan el cálculo de:

• cuántos kilos de residuos han reducido, evitando que sean depositados en el relleno sanitario del CEAMSE.
• qué cantidad de árboles han ayudado a que no se talen.
• cuántos litros de agua han evitado gastar.

El último año, se propusieron como objetivo realizar una salida educativa al CEAMSE para ampliar sus conocimientos sobre la gestión de los residuos. En el recorrido aprovecharon para conocer lugares de atracción turística que de otro modo se les haría muy difícil, dados los altos costos de los medios de transporte. De este modo, además de aprender sobre el valor de los residuos y de su reutilización, los y las estudiantes experimentaron cómo, a través del esfuerzo comunitario, se puede lograr cumplir otro tipo de experiencias educativas y culturales.

Otro logro del proyecto fue difundir su iniciativa en el barrio y muchos vecinos y vecinas acercan los

residuos separados en origen, como así también las familias de las y los estudiantes. Además, en articulación con la Escuela Técnica “Dr. Emilio Lamarca” utilizan los sachet de leche para realizar bolsas de dormir con el método de termofusión. Luego las regalan a personas en situación de calle.

Profesores de Geografía de este establecimiento asistieron al Curso Generación 3R+ Eficiencia Energética realizado por OPDS en el distrito y les ha servido, entre otras cosas, para proyectar futuras actividades, en conjunto con la Secretaría de Medio Ambiente del municipio.

Además, los estudiantes han presentado proyectos en el Concejo Deliberante en el marco de las sesiones Joven Parlamentario, proponiendo la creación de una planta de tratamiento de residuos.

Proyecto: Saneamiento del Riachuelo con Fitorremediación

Nivel Secundario

Datos de la institución:

Escuela de Educación Media Nº 2 “Arturo Jauretche”

• **Ubicación:**
Villa Soldati, Ciudad Autónoma de Buenos Aires

• **Distrito escolar:** Nº 19

Datos del proyecto

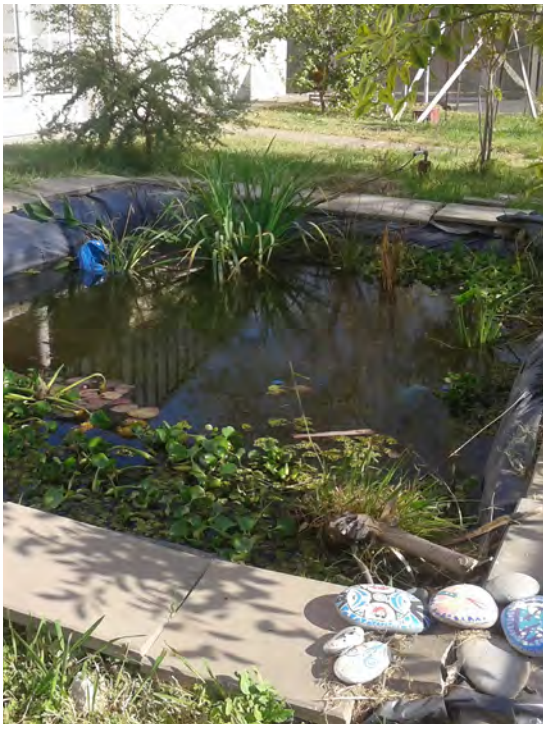
• **Temática:** El proceso de fitorremediación
• **Asignaturas involucradas:**
Biología, Geografía, Química
• **Objetivo general:** Promover la participación de las y los alumnos en el cuidado de la Cuenca Matanza Riachuelo a través de la realización de un estanque donde se probó la efectividad del proceso de fitorremediación para la recuperación del oxígeno y la extracción de metales pesados del agua contaminada.
• **Contenidos:** Contaminación, biodiversidad, flora y fauna nativa, fitorremediación.

Descripción de la experiencia:

La escuela “Arturo Jauretche” se ubica en el barrio Villa Soldati, el cual se ve afectado por las problemáticas ambientales de la Cuenca Matanza Riachuelo. En este contexto, la institución se propuso como objetivo la concientización de sus estudiantes sobre la importancia del cuidado del ambiente desde una perspectiva local.

Con vistas a ese fin, profesores de Biología propusieron la construcción de un estanque con plantas acuáticas y peces, donde poner a prueba la hipótesis que sostiene que algunas plantas pueden colaborar en el saneamiento de un río contaminado a través del proceso denominado fitorremediación.
La iniciativa se convirtió en un proyecto institucional y los chicos y chicas de distintos cursos y turnos de la escuela aportaron su tiempo y esfuerzo en el diseño y realización del estanque. En sus inicios era muy pequeño, pero con el tiempo se fue perfeccionando y agrandando.

Colocaron agua de la Cuenca Matanza Riachuelo en el estanque junto a plantas que ayudaron a la comprobación de la hipótesis original. Como siguiente paso, se hizo una capacitación sobre fitorremediación con la Universidad de Flores, en la que aprendieron a confeccionar “biorrollos”, que luego fueron colocados en el río. Los biorrollos son estructuras cilíndricas en cuyo interior crecen plantas nativas que tienen la capacidad de absorber algunos metales pesados, como cromo y zinc.



Propiciando un enfoque interdisciplinario, la problemática fue abordada desde diferentes áreas, como Geografía, donde se trabajó en la caracterización del área, y Química, donde trabajaron acerca de las enfermedades causadas por la exposición a los contaminantes. El proyecto les permitió conocer acerca de la importancia de la biodiversidad para el saneamiento del Matanza Riachuelo y comprometer a sus estudiantes con la problemática.

Vinculación con los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP’S)

La Educación Ambiental es una construcción que transversaliza el currículum, generando vínculos entre diversas disciplinas y saberes. Esto no implica que los proyectos ambientales requieran un tiempo de trabajo extracurricular, ya que los contenidos relacionados con las propuestas de Educación Ambiental tienen un alto grado de interconexión con muchos de los contenidos propuestos en los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAPs). A continuación le presentamos algunas opciones de articulación con los contenidos presentados a lo largo del Marco Conceptual.

NIVEL INICIAL

Sentido de los aprendizajes	Saberes prioritarios según NAPS		Vinculación con contenidos del Marco Conceptual
Favorecer la exploración e indagación del ambiente promoviendo el conocimiento y organización de la realidad.	LA INDAGACIÓN DEL AMBIENTE NATURAL, SOCIAL Y TECNOLÓGICO	El reconocimiento de la existencia de fenómenos del ambiente y de una gran diversidad de seres vivos en cuanto a sus características (relación: estructuras y funciones) y formas de comportamiento; el establecimiento de relaciones sencillas de los seres vivos entre sí y con el ambiente.	Iniciación en el reconocimiento de la flora y fauna de la Cuenca. - Árboles: Espinillo, zarzamora, sauce criollo - Animales: Anfibios: sapos, ranas - Reptiles: Tortugas, lagartos, culebras - Aves: tero, pato, gallaretas, etc - Peces: pejerreyes, mojarras, dientudos, bogas,etc Diferenciación entre laguna, arroyo, río.
Iniciarse en la identificación de problemas ambientales que afectan la vida cotidiana.			Introducción de los conceptos de Área Protegida, Área amenazada, Reserva Natural, Humedal.
Promover la apropiación de hábitos saludables que contribuyan al cuidado de sí, de los otros y del ambiente.		La valoración y respeto de formas de vida diferentes a las propias y la sensibilización frente a la necesidad de cuidar y mejorar el ambiente social y natural.	Sensibilización acerca del cuidado y preservación de la biodiversidad. Visibilización de la acción humana en la contaminación del Matanza Riachuelo.

1er CICLO - NIVEL PRIMARIO

Materias	Saberes prioritarios según NAPS		Vinculación con contenidos del Marco Conceptual
Matemática	EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES	Uso de números naturales de una, dos y más cifras a través de su designación oral y representación escrita al determinar y comparar cantidades y posiciones.	- Dimensiones y características de la Cuenca Matanza Riachuelo: cálculos sobre la superficie, extensión y municipios de la cuenca.
	EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA	Uso de relaciones espaciales al interpretar y describir en forma oral y gráfica trayectos y posiciones de objetos y personas para distintas relaciones y referencias.	
Lengua	EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL	Producción asidua de narraciones (con inclusión de descripciones y diálogos) y descripciones, y la re narración, con distintos propósitos, de cuentos, fábulas y otros textos narrativos literarios leídos o narrados en forma oral por el docente y otros adultos.	- Relatos de los actores protagonistas de la “Causa Mendoza”. - Lectura de cuentos ambientales vinculados a la contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo (Ejemplos: “La Garza Carlota explora la Naturaleza de la Cuenca” y “La Garza Carlota quiere pescar en el Matanza Riachuelo ¿podrá?”).
	EN RELACIÓN CON LA LECTURA	Lectura compartida con otros, de manera habitual y sistemática, de cuentos, fábulas, leyendas y otros textos narrativos literarios (poesías, coplas, adivinanzas, etc.) y de textos no literarios como descubrimientos, notas de enciclopedia, etc., sobre diferentes contenidos que se están estudiando o sobre temas de interés para los niños y niñas.	
	EN RELACIÓN CON LA ESCRITURA	Escritura asidua de diversos textos/ narraciones que incluyan descripción de personajes o ambientes y diálogos, cartas personales y esquelas, notas de enciclopedia, etc.- que puedan ser comprendidos por ellos y por otros.	
Ciencias Sociales	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS	Conocimiento de las principales relaciones que se establecen entre áreas urbanas y rurales a través del análisis de las distintas etapas que componen un circuito productivo (agrario, comercial e industrial), enfatizando en la identificación de los principales actores intervinientes.	- Características socioeconómicas de la Cuenca Matanza Riachuelo y su distinción en Cuenca Alta, Cuenca Media y Cuenca Baja. - Historia ambiental de la Cuenca Matanza Riachuelo y su vinculación con el desarrollo productivo de la zona.
	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO	Conocimiento del impacto de los principales procesos sociales y políticos sobre la vida cotidiana de distintos grupos sociales, en diversas sociedades del pasado.	
	EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	Conocimiento de que en el mundo actual conviven grupos de personas con diferentes costumbres, intereses, orígenes, que acceden de modo desigual a los bienes materiales y simbólicos.	
Ciencias Naturales	EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS	Comprensión de que existe una gran diversidad de seres vivos que poseen características, formas de comportamiento y modos de vida relacionados con el ambiente en que viven, identificando algunas de sus necesidades básicas y nuevos criterios para agruparlos.	- Diversidad biológica de la Cuenca Matanza Riachuelo. - Salud en Cuenca Matanza Riachuelo (acceso al agua potable, enfermedades hídricas).

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

	EN RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS	Localización básica de algunos órganos en el cuerpo humano, iniciando el conocimiento de sus estructuras y funciones y la identificación de algunas medidas de prevención vinculadas con la higiene y la conservación de los alimentos y el consumo de agua potable. Aproximación al concepto de paisaje como el conjunto de elementos observables del ambiente (como el agua, el aire, la tierra, los seres vivos, etc.), reconociendo su diversidad, algunos de sus cambios y posibles causas, así como los usos que las personas hacen de ellos.	- Características hídricas de la Cuenca (Flujo del agua, inundaciones y contaminación). - Impacto de la acción humana sobre el paisaje de la Cuenca Matanza Riachuelo.
Educación Fisica	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS CORPORALES LUDOMOTRICES EN EL AMBIENTE NATURAL Y OTROS	Participación en salidas a un ambiente natural y/o poco habitual para los niños, realizando tareas adecuadas a sus posibilidades. Exploración, experimentación sensible y disfrute del ambiente natural y otros, asumiendo actitudes de cuidado de los mismos.	- Desarrollo de recorridas y jornadas en áreas naturales de la Cuenca Matanza Riachuelo. - Desarrollo de actividades deportivas y culturales en la Cuenca Matanza Riachuelo que promuevan la inclusión social.
Artes Visuales	EN RELACIÓN CON LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD Y CULTURA	Encuentro con artistas y/o creadores, en diferentes espacios de producción y circuitos de difusión. Reflexión compartida con sus pares y con el docente acerca de las cualidades de las producciones que integran y representan el patrimonio visual local, regional y universal. Realización de registros visuales sobre las características de las producciones que integran y representan el patrimonio visual local, regional y universal.	- Conocimiento de los distintos artistas de la cuenca. - Visitas a espacios culturales y reproducción de obras artísticas propias.
Música	EN RELACIÓN CON LOS ELEMENTOS DEL LENGUAJE MUSICAL	Evocar, explorar y reproducir sonidos del entorno natural y social inmediato descubriendo las posibilidades expresivas que brindan y organizándolos en relaciones de sucesión.	- Conocimiento del acervo musical referido a la Cuenca y al cuidado del ambiente (Ej: tangos). - Utilización de la música como un canal para comprender la problemática del Riachuelo.
	EN RELACIÓN CON LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD Y CULTURA	Participar y disfrutar de la audición de obras musicales de diversos tipos y procedencias, del ámbito local y/o remoto, en forma directa y/o a mediatizada por recursos tecnológicos. Iniciarse en la valoración de manifestaciones musicales de diversos géneros y estilos expresando sus percepciones y opiniones a través de la palabra y/o distintos medios de expresión.	
Teatro	EN RELACIÓN CON LOS ELEMENTOS DEL LENGUAJE TEATRAL	Identificar y organizar elementos del lenguaje teatral, en situaciones dramáticas creadas a partir de temas propuestos por el/la docente o el grupo, representando distintos puntos de vistas.	- Utilización del teatro como medio de expresión sobre la temática de la Cuenca.
Artes del Movimiento	EN RELACIÓN CON LA CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDAD Y CULTURA	La participación en espectáculos y/o encuentros en los cuales puedan disfrutar diferentes artes del movimiento, locales, regionales y/o nacionales dentro y/o fuera de la escuela.	- Conocimiento y apreciación de las distintas danzas locales (murgas, tangos, etcétera). - Práctica de danzas locales como medio de comunicación sobre la problemática de la Cuenca Matanza Riachuelo.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

2do CICLO - NIVEL PRIMARIO

Materias	Saberes prioritarios según NAPS		Vinculación con contenidos del Marco Conceptual
Matemática	EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES	Interpretación, registro y /o comparación de resultados de mediciones. Sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con distintos significados. Realización de cálculos mentales.	- Descripción de la cuenca - Los límites de la cuenca - Mapa de la cuenca. - - Estadísticas de la Cuenca Matanza Riachuelo sobre los aspectos geográficos y sociales.
	EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA	Comprensión del proceso de medir, estimaciones y cálculos de medidas. Análisis y uso reflexivo de distintos procedimientos para estimar y calcular medidas en situaciones problemáticas	
Lengua	EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL	Participación asidua en conversaciones sobre temas de estudio, de interés general y sobre lecturas compartidas, sosteniendo el tema de conversación, realizando aportes que se ajusten al contenido y al propósito (narrar, describir, ejemplificar, dar su opinión y defenderla, solicitar aclaraciones, formular preguntas y respuestas, pedir opiniones, entre otros).	- Relatos de los actores protagonistas de la “Causa Mendoza”. - Narraciones sobre el pasado y presente del Riachuelo. - Lectura y análisis de artículos periodísticos. - Análisis y armado de canciones sobre el Matanza Riachuelo.
	EN RELACIÓN CON LA LECTURA Y LA PRODUCCIÓN ESCRITA	Escritura de textos no ficcionales, con un propósito comunicativo determinado: narraciones presentando a las personas, representando el orden temporal y causal de las acciones e incluyendo descripciones.	
Ciencias Sociales	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS	Reconocimiento de los principales problemas ambientales a escala local, regional y mundial. Conocimiento de las múltiples causas y consecuencias de los principales problemas ambientales regionales y el análisis de alternativas de solución. Espacios rurales y urbanos: uso del suelo y de los recursos. El conocimiento de los diferentes modos de satisfacer necesidades sociales (trabajo, salud, vivienda, educación, transporte) para caracterizar las condiciones de vida de la población.	- La Cuenca y su historia (primeros habitantes, la Conquista, los primeros saladeros, el modelo agro exportador y el desarrollo industrial). - La Causa Mendoza. - Distintos actores en la Causa Mendoza (Estados Nacional, el Gobierno de la Ciudad, Gobierno de la Provincia de Bs. As, empresas, municipios, Defensoría del Pueblo, ONG´S) - La relocalización de la población del Camino de Sirga del Riachuelo. - Vulneración del derecho a la salud, al acceso a cloacas y agua potable.
	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO	Conocimiento de las formas de producir y comerciar de los diferentes grupos sociales en la sociedad criolla entre 1820 y 1850. El análisis de las políticas implementadas en la segunda mitad del siglo XIX y principios del XX para el desarrollo de una economía agraria para la exportación. El conocimiento del impacto del modelo agroexportador en las distintas regiones.	
	EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	El conocimiento de distintas instituciones sociales y políticas (locales, provinciales, nacionales) sus ámbitos de actuación e interrelaciones. El conocimiento de los derechos de las minorías y de la responsabilidad del estado frente a situaciones de discriminación y violación de derechos.	

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

			- Distintas fuentes de contaminación del Riachuelo. - Plan Integral de Saneamiento de la Cuenca.
Ciencias Naturales	EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS	El reconocimiento del ser humano como agente modificador del ambiente y el reconocimiento de la importancia del mismo en su preservación. El reconocimiento de los seres vivos como sistemas abiertos, destacando las principales relaciones que se establecen con el medio.	- Diversidad biológica de la Cuenca Matanza Riachuelo. Áreas de Protección Ambiental de la Cuenca y Guía de Aves. - Contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo. Clases de contaminación. Historia de la degradación de la Cuenca. - Ciclo hidrológico: Características hídricas de a Cuenca Matanza Riachuelo.
	EN RELACIÓN CON LA TIERRA, EL UNIVERSO Y SUS CAMBIOS	Caracterización del ciclo del agua.	
	EN RELACIÓN CON LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS	El reconocimiento de la existencia de materiales naturales (por ejemplo, minerales) y materiales producidos por el hombre (por ejemplo, cerámicos y plásticos).	
	EN RELACIÓN CON LOS FENÓMENOS DEL MUNDO FÍSICO	La interpretación y exploración de los fenómenos relacionados con los cambios de temperatura.	
Educación Tecnológica	EN RELACIÓN CON LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	Indagación acerca de los procesos que se realizan sobre los insumos y de las tareas que realizan las personas en los procesos tecnológicos.	- Tecnología aplicada al saneamiento de la Cuenca. - Obsolescencia tecnológica y su impacto en la contaminación del Matanza Riachuelo. - Producción Más Limpia y Adecuación Ambiental.
	EN RELACIÓN CON LOS MEDIOS TÉCNICOS	Indagación sobre los medios técnicos para lograr un fin.	
	REFLEXIÓN SOBRE LA TECNOLOGÍA COMO PROCESO SOCIOCULTURAL	Abordar los cambios que experimenta la tecnología a través del tiempo.	
Formación Ética Y Ciudadana	EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN ÉTICA EN RELACIÓN CON LA CIUDADANÍA, LOS DERECHOS Y LA PARTICIPACIÓN	Encuentro con artistas y/o creadores, en diferentes espacios de producción y circuitos de difusión. Reflexión compartida con sus pares y con el docente acerca de las cualidades de las producciones que integran y representan el patrimonio visual local, regional y universal. Realización de registros visuales sobre las características de las producciones que integran y representan el patrimonio visual local, regional y universal.	- Reflexión ética respecto del cuidado del ambiente y del otro. - Vulnerabilidad social. - Participación Ciudadana y Derecho a un ambiente sano: Causa Mendoza. - Relocalización de la población del Camino de Sirga del Riachuelo. - Agua como derecho humano. - Recuperación de espacios públicos para la comunidad.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

SECUNDARIA - CICLO BÁSICO

Materias	Saberes prioritarios según NAPS		Vinculación con contenidos del Marco Conceptual
Matemática	EN RELACIÓN CON EL NÚMERO Y LAS OPERACIONES	El reconocimiento y uso de las operaciones entre números racionales en sus distintas expresiones y la explicitación de sus propiedades en situaciones problemáticas.	Desarrollo de estadísticas sobre la Cuenca Matanza Riachuelo en los aspectos geográficos y sociales
	EN RELACIÓN CON LA GEOMETRÍA Y LA MEDIDA	La comprensión del proceso de medir y calcular medidas en situaciones problemáticas.	
	EN RELACIÓN CON EL ÁLGEBRA Y LAS FUNCIONES	El uso de ecuaciones y otras expresiones algebraicas en situaciones problemáticas.	
	EN RELACIÓN CON LA PROBABILIDAD Y LA ESTADÍSTICA	La interpretación y elaboración de información estadística en situaciones problemáticas.	
Lengua	EN RELACIÓN CON LA COMPRENSIÓN Y PRODUCCIÓN ORAL	La participación asidua en conversaciones y discusiones sobre diversos temas propios del área, del mundo de la cultura y de la vida ciudadana, a partir de informaciones y opiniones provenientes de diferentes fuentes de información (exposición oral de un adulto, libros, audiovisuales, medios de comunicación orales y escritos, entre otros).	- La Cuenca y su historia: narraciones sobre su pasado y presente.- Relatos de los actores protagonistas de la “Causa Mendoza”. - Experiencias de la relocalización de la población del Camino de Sirga. - Libro: “El Riachuelo de Benito Quinquela Martín. Fotos, ensayos y recuerdos”.
	EN RELACIÓN CON LA LECTURA Y LA PRODUCCIÓN ESCRITA	La participación asidua en taller de escritura de textos no ficcionales, en situaciones comunicativas reales o simuladas (en pequeños grupos y/o de manera individual), referidos a temas específicos del área, del mundo de la cultura y de la vida ciudadana.	
	EN RELACIÓN CON LA LITERATURA	Escucha atenta y lectura frecuente de textos literarios regionales, nacionales y Universales.	
Ciencias Sociales	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES Y LOS ESPACIOS GEOGRÁFICOS	La comprensión y explicación de los problemas ambientales más relevantes de nuestro país, reconociendo los actores sociales en juego, las principales políticas ambientales y las distintas escalas geográficas involucradas.	- La Cuenca y su historia (Los primeros habitantes, la conquista, los primeros saladeros, el modelo agro exportador y el desarrollo industrial). - La Causa Mendoza. - Distintos actores en la Causa Mendoza (Estados Nacional, el Gobierno de la Ciudad, Gobierno de la Provincia de Bs. As, empresas, municipios, Defensoría del Pueblo, ONG´S)
	EN RELACIÓN CON LAS SOCIEDADES A TRAVÉS DEL TIEMPO	La comprensión de los cambios que produce la Revolución Industrial en las formas de producir, en la conformación de la sociedad y sus conflictos. La comprensión de las múltiples consecuencias de la crisis de 1929 a nivel mundial y su impacto en la Argentina, particularmente en lo referido a la institucionalidad democrática, los cambios en el rol del Estado, y el proceso de industrialización sustitutiva de importaciones.	
	EN RELACIÓN CON LAS ACTIVIDADES HUMANAS Y LA ORGANIZACIÓN SOCIAL	El conocimiento de las relaciones entre el orden social y el ordenamiento normativo de la sociedad actual, así como el reconocimiento de los derechos y deberes de los ciudadanos, de las situaciones de violación de derechos y de las luchas por hacer efectivos los derechos humanos.	

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

			- La relocalización de la población del Camino de Sirga del Riachuelo. - Vulneración del derecho a la salud, al acceso a cloacas y agua potable. - Distintas fuentes de contaminación del Matanza Riachuelo. - Plan de Saneamiento de la Cuenca.
Ciencias Naturales	EN RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES Y CAMBIOS	La explicación de la importancia de la preservación de la biodiversidad desde los puntos de vista ecológico y evolutivo.	- Diversidad Biológica de la Cuenca Matanza Riachuelo. Áreas de Protección Ambiental de la Cuenca. Guía de Aves de la Cuenca. - Contaminación de la Cuenca Matanza Riachuelo. Clases de contaminación. Historia de la degradación de la Cuenca. - Ciclo hidrológico: Características hídricas de la Cuenca Matanza Riachuelo. - Plan de saneamiento de la Cuenca Matanza Riachuelo.
	EN RELACIÓN CON LOS MATERIALES Y SUS CAMBIOS	Predecir las consecuencias ambientales de la solubilidad de las sustancias en distintos medios y su aplicación en la argumentación de medidas de cuidado ambiental.	
Educación Fisica	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SÍ MISMO	El reconocimiento del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales, de la cultura corporal en distintos ambientes. La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del ambiente y el conocimiento de su problemática.	- Desarrollo de recorridas y jornadas en áreas naturales de la Cuenca Matanza Riachuelo. - Desarrollo de actividades deportivas y culturales en la Cuenca Matanza Riachuelo que promuevan la inclusión social.
	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS EN EL	La creación y la experimentación de actividades ludomotrices diferentes realizadas en el cotidiano escolar, en una relación placentera y equilibrada con el ambiente.	

CONTINUA PÁGINA SIGUIENTE

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

CONTINUACIÓN DE PAGINA ANTERIOR

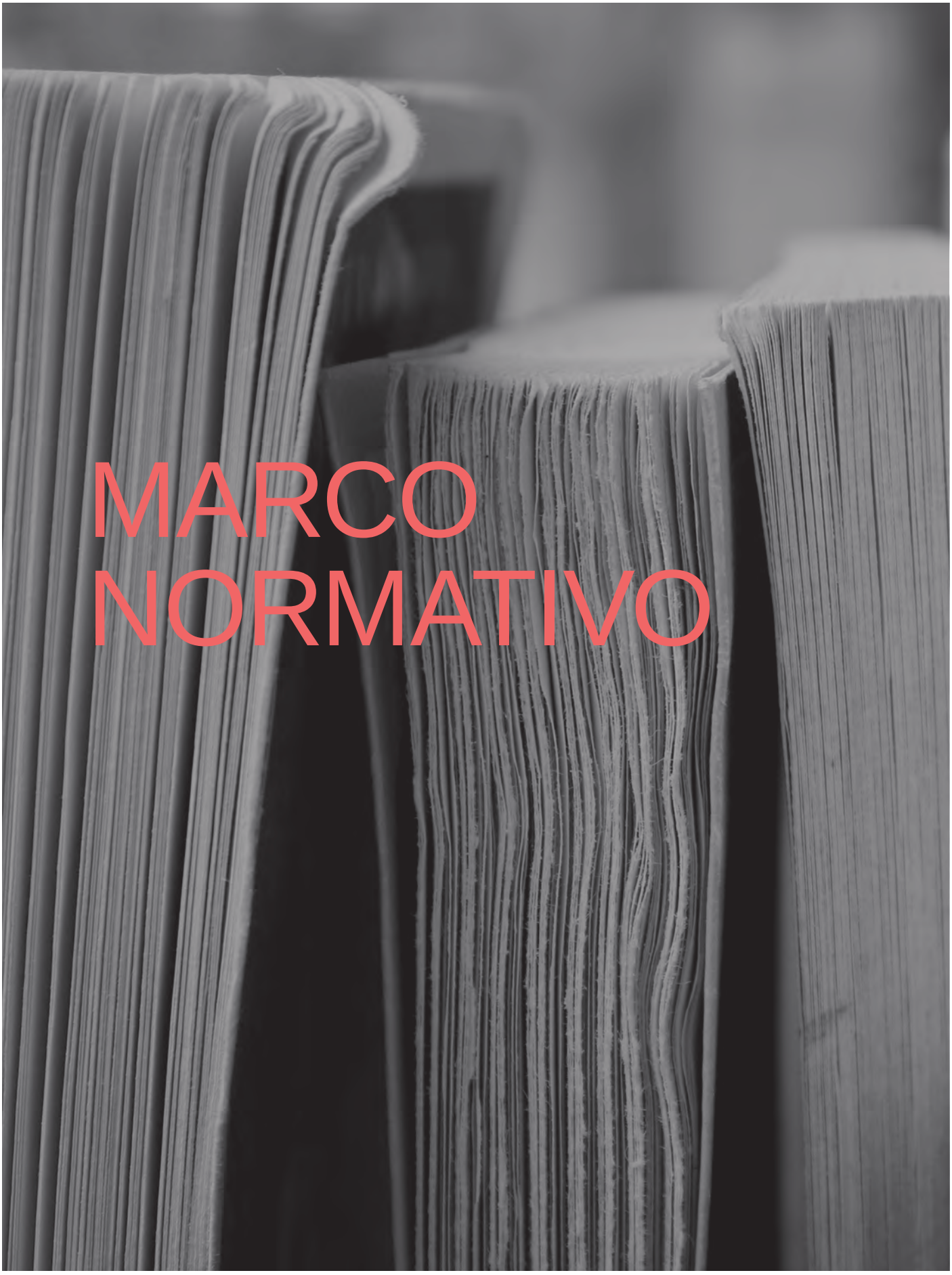
SECUNDARIA - CICLO BÁSICO

Materias	Saberes prioritarios según NAPS		Vinculación con contenidos del Marco Conceptual
Formación Ética Y Ciudadana	EN RELACIÓN CON LA REFLEXIÓN ÉTICA	La comprensión de la dimensión ética de las acciones humanas, a través de la discusión de situaciones reales o ficticias, privadas o públicas que entrañan conflictos sociales. El análisis filosófico de temas como la justicia, la libertad, la responsabilidad, la igualdad, el poder y la autoridad en el tratamiento de situaciones de la historia argentina.	- Reflexión ética respecto del cuidado del ambiente y del otro. - Vulnerabilidad social. Vulneración del derecho a la salud, al acceso a cloacas y agua potable. - Relocalización de la población del Camino de Sirga. - Participación Ciudadana y Derecho a un ambiente sano: Causa Mendoza y sus distintos actores (Estados Nacional, de la Ciudad y de la Provincia de Buenos Aires, Defensoría del Pueblo, ONG´s, ACUMAR, etc).
	EN RELACIÓN CON LOS DERECHOS HUMANOS Y LOS DERECHOS DE NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES	La identificación y comprensión de las tensiones inherentes a la defensa de los Derechos Humanos en relación con prácticas sociales vinculadas al ambiente, entre otras.	
	EN RELACIÓN CON LAS IDENTIDADES Y LAS DIVERSIDADES	El conocimiento de los modos y procesos de construcción continua de las identidades colectivas, analizando las interacciones y los conflictos entre grupos y sectores en la Argentina.	
	EN RELACIÓN CON UNA CIUDADANÍA PARTICIPATIVA	El reconocimiento de la escuela como espacio de participación, respeto y exigibilidad de los derechos, que educa y favorece el ejercicio ciudadano. El análisis y la comprensión de la dimensión política de problemáticas tales como la desigualdad, los derechos de las minorías, la participación ciudadana, entre otras. La construcción de proyectos cooperativos,mutuales y solidarios, de alcance grupal, institucional y/o comunitario.	
Artes Visuales	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE LAS ARTES VISUALES Y SU CONTEXTO	El acercamiento a artistas, referentes, temáticas y producciones, que atiendan a la relación del tiempo como memoria social y cultural.	- Conocimiento de los distintos artistas del Riachuelo. - Valoración simbólica de las producciones culturales. - Visitas a espacios culturales y reproducción de obras artísticas propias.
	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE LAS ARTES VISUALES	La producción en las artes visuales con énfasis en los procesos exploratorios y compositivos personales y/o grupales en la bi y tridimensión.	

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026

Danza	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE LA DANZA Y SU CONTEXTO EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE LA DANZA	La reflexión sobre las manifestaciones de la danza cercanas a los/las estudiantes y sus posibles recreaciones a partir de la abstracción y conceptualización de los elementos del lenguaje que se involucran en ellos. El acceso a producciones de danza de coreógrafos locales, regionales, nacionales e internacionales (tanto en vivo como en otros formatos). La interpretación y la recreación de pasos, secuencias y coreografías de diferentes danzas. Danzas colectivas, grupales, de parejas e individuales. Repertorio tradicional y creaciones propias.	- Conocimiento de las distintas danzas locales (murgas, tangos, etcétera). - Utilización de danzas locales como medio de comunicación sobre la problemática del Riachuelo.
Música	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS MUSICALES Y SU CONTEXTO	La comprensión de los modos de producción musical en Argentina y Latinoamérica de músicas provenientes tanto de la industria cultural como de diversos circuitos. El análisis de las producciones musicales abordadas en relación con sus culturas de pertenencia.	- Conocimiento del acervo musical referido a la Cuenca y al cuidado del ambiente (Ej: tangos). - Utilización de la música como medio de comunicación sobre la problemática del Riachuelo.
Teatro	EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DEL TEATRO Y SU CONTEXTO EN RELACIÓN CON LAS PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DEL TEATRO	Reconocer y valorar el patrimonio cultural, material e inmaterial, indagando en las prácticas artísticas y otros fenómenos culturales que contribuyan a la construcción de la identidad. El análisis de las producciones musicales abordadas en relación con sus culturas de pertenencia. Organizar los elementos de la estructura dramática en la producción de creaciones colectivas y/o de autor con intencionalidad estética, teniendo en cuenta actitudes y comportamientos que favorezcan el trabajo en equipo y la comunicación grupal.	- Utilización del teatro como medio de expresión sobre la temática de la Cuenca.

Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires
31-10-2026



MARCO NORMATIVO

En este apartado se presenta un breve listado de las principales normas ambientales vigentes en el ámbito nacional. Se considera apropiado señalar que el listado no es exhaustivo, sino que para la selección fueron priorizados aquellos elementos jurídicos que poseen vinculación con los contenidos desarrollados en el presente Marco Conceptual.

Artículo 41 de la Constitución Nacional

En Argentina la defensa del ambiente posee jerarquía constitucional a partir de la reforma de la Constitución acontecida en 1994, cuando se lo incluyó dentro de los denominados “nuevos derechos”.
A partir de dicha reforma, el Artículo 41 establece el derecho de todos los habitantes de nuestro país “a gozar de 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”, como así también el deber de preservarlo.
Entre las implicancias más destacables del artículo puede mencionarse:
• El desarrollo sustentable se presenta como condicionante para el goce del derecho a un ambiente sano;
• Se incorpora el principio de precaución al establecer el “deber de preservar” el ambiente, y no la mera reparación o recomposición luego de acontecido el daño;
• Se define como responsabilidad de las autoridades la protección de este derecho, el uso racional de los recursos naturales, la preservación del patrimonio, y la información y educación ambiental;
• Introduce la responsabilidad civil por daño ambiental al definir la obligación de las personas físicas o jurídicas causantes del daño de reparar el ambiente en forma integral;
• El respeto a la existencia de una organización política federal, ya que establece que corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección ambiental y a las provincias las necesarias para complementarlas, con pleno respeto de las jurisdicciones locales.

Además de la Constitución, existen normas de menor jerarquía que regulan la materia ambiental, entre éstas podemos destacar:

Ley N° 25.675. Ley General del Ambiente.

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. Se destacan como principales aspectos de la misma:
• La declaración de los objetivos de la política ambiental argentina, entre los pueden citarse la preservación y el mejoramiento de la calidad de los recursos ambientales (tanto naturales como culturales), el mejoramiento de la calidad de vida de las generaciones presentes y futuras, la promoción del uso racional y sustentable de los recursos naturales, la participación social en los procesos de toma de decisión, y la organización e integración de la información ambiental, y su libre acceso, entre otros;
• El señalamiento del ordenamiento ambiental del territorio, la evaluación de impacto ambiental, la educación ambiental y el sistema de diagnóstico e información ambiental como instrumentos de la política y la gestión ambiental;
• La enunciación de los principios rectores que deberán tomarse como base para la interpretación y aplicación de las leyes, y la toma de decisiones de las autoridades nacionales, provinciales o municipales. Entre ellos contempla los principios de congruencia, prevención, precaución, subsidiariedad, de sustentabilidad, de solidaridad y de cooperación, entre otros;
• La definición del término daño ambiental como toda alteración que modifique negativamente el ambiente, sus recursos, el equilibrio de los ecosistemas o los bienes o valores colectivos;

Ley 25.831. Ley de Información Pública Ambiental.

Regula los aspectos sustantivos y procedimentales que garantizan el derecho de acceso a la Información Publica Ambiental, estableciendo que la misma deberá ser suministrada de forma libre y gratuita a cualquier persona que la solicite.
Para ello, define como información ambiental a toda aquella información relacionada con el ambiente, los recursos naturales o culturales y el desarrollo sustentable, en cualquier forma de expresión o soporte.
Establece los sujetos obligados a brindar información, siendo el principal el Estado, pero también los entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean estas públicas privadas o mixtas. También prevé los procedimientos a seguir en caso de denegación de la misma.

Ley 26.168. Ley de la Cuenca Matanza Riachuelo.

A través de su sanción en el año 2006 se crea la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR). La misma establece que:
• La competencia de ACUMAR abarca el área afectada por la Cuenca Matanza Riachuelo, en el ámbito de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 14 Municipios de la Provincia de Buenos Aires;
• ACUMAR es un organismo de carácter interjurisdiccional, integrado por representantes del Poder Ejecutivo Nacional (4), de la Provincia de Buenos Aires (2) y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (2), cuya presidencia está a cargo del Ministro de Ambiente de Nación;
• Las facultades de ACUMAR abarcan desde su intervención en materia de prevención, saneamiento, recomposición y utilización racional de los recursos naturales, la regulación y control de toda actividad que implique un riesgo para el ambiente y la salud de la población, hasta la unificación del régimen aplicable en materia de vertidos de efluentes líquidos y gaseosos, y la planificación del ordenamiento ambiental de la Cuenca;
• Deberá crearse un Fondo de Compensación Ambiental administrado por ACUMAR, para la protección de los derechos humanos y la prevención, mitigación y recomposición de los daños que sean provocados en el ambiente;
• Es obligación la remisión de un informe anual de acciones al Congreso de la Nación.

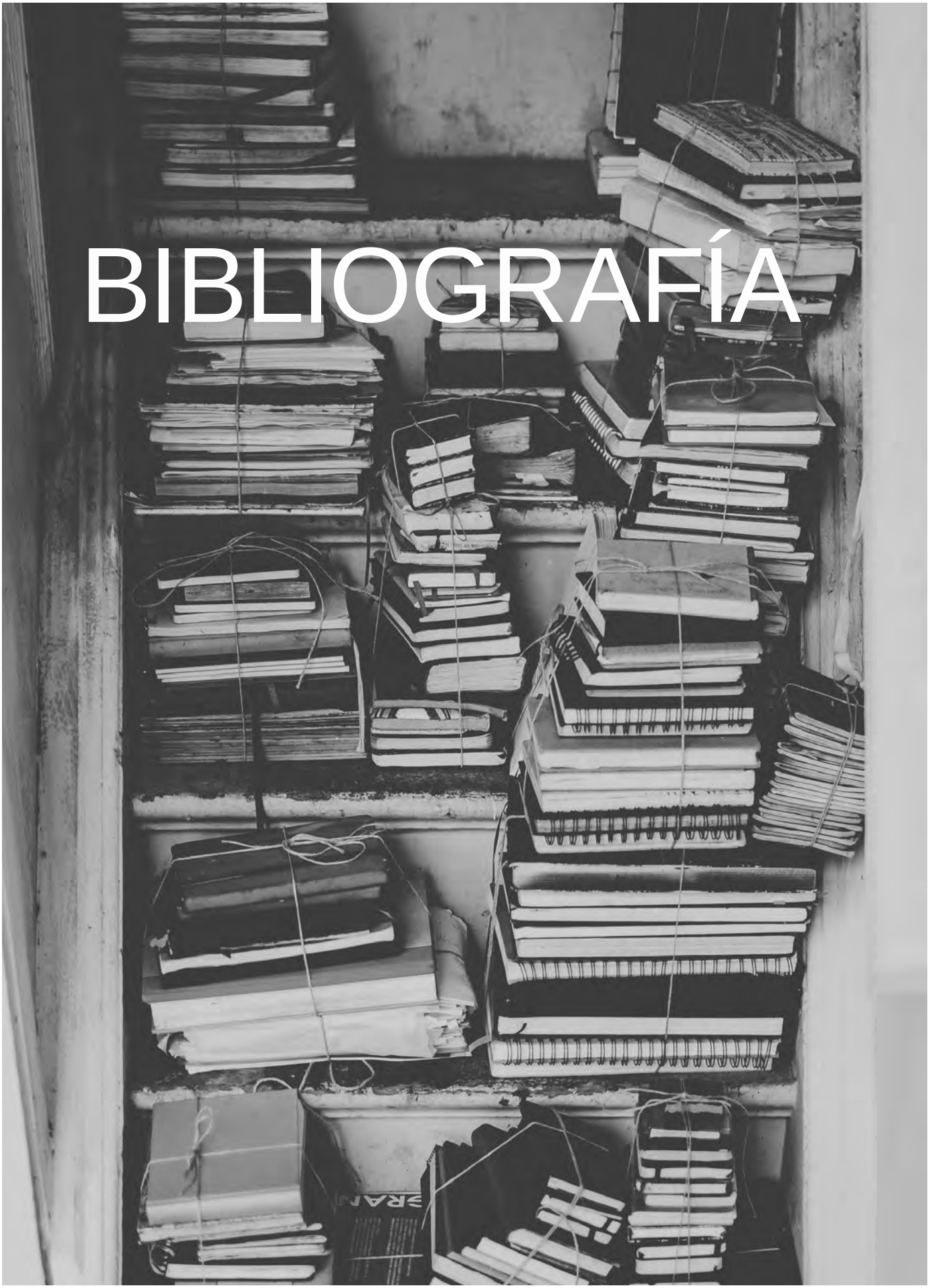
Para más información sobre éstas o cualquier otra normativa, se sugiere acceder al sitio www.infoleg.gob.ar

Palabras finales

Llegamos al final de este Marco Conceptual, pero eso significa, al mismo tiempo, un comienzo: el uso de este documento en el ámbito escolar como herramienta de educación ambiental para el cuidado de su ambiente.

Es nuestro deseo que estas páginas hayan disparado la búsqueda, la construcción y/o la profundización de más saberes, valores y capacidades orientados a la participación crítica y reflexiva.

De igual modo, esperamos que haya propiciado el fortalecimiento de nuestra identidad de cuenca: el reconocimiento de que las y los habitantes de la Cuenca Matanza Riachuelo pertenecemos a un sistema interconectado, con una historia y cultura compartidas, en el que todas nuestras acciones, tanto individuales como colectivas, influyen en el entorno y en el resto de la comunidad. Creemos que re-apropiarnos de esa identidad es indispensable para el saneamiento de nuestra Cuenca.



BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

• Braungart, M., Mc. Donough. (2002). *William Cradle to Cradle, Remaking the way we make things.*

• Constitución Nacional

• Defensor del Pueblo de la Nación (2003). *Informe Especial sobre la Cuenca Matanza-Riachuelo.* Buenos Aires.

• Encíclica Laudato Sí

• García, E., Cano, M. I. (2006). *¿Cómo nos puede ayudar la perspectiva constructivista a construir conocimiento en educación ambiental?* en Revista Iberoamericana de Educación N° 41. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

• García, D. S., Priotto, G. (2009). *Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental.* Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

• González-Gaudiano, E. (2000). *Complejidad en Educación Ambiental en Tópicos en Educación Ambiental* 2 (4). México: Secretaria de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), Universidad Autónoma de México (UNAM).

• Gonzalez-Gaudiano, E. (2000). *La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica*. Boletín Carpeta Informativa del CENEAM. Recuperado de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2000-edgar-gonzalez_tcm7-180887.pdf

• Instituto de Política Medioambiental Europea, Secretaría de Ramsar (2013). *La economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad relativa al agua y los humedales. Resumen ejecutivo.*

•Ministerio de Educación de la Nación (2011). *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios.*

• Ministerio de Educación de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. (2014). *Marco Curricular para la Educación Ambiental en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.* Gerencia Operativa de Currículum de la Dirección General de Planeamiento e Innovación Educativa.

• Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente de Uruguay. (2013). *Educar para la conservación: pensando en las maestras. Proyecto fortalecimiento del proceso de implementación del sistema nacional de áreas protegidas del Uruguay.* Montevideo.

• Organización de Naciones Unidas. (1987). *Reporte de la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo: Nuestro Futuro Común.*

• Organización de Naciones Unidas. (1992). Convenio sobre la Diversidad Biológica.

• Organización de Naciones Unidas. (2003). *Agua para Todos, Agua para la Vida. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo.* Presentado en el Tercer Foro Mundial del Agua.

• Sauvé, L. (1997). *La educación ambiental: hacia un enfoque global y crítico.* En: Actas del Seminario de Investigación-formación Edamaz octubre de 1996. Universidad de Quebec en Montreal.

• Sauvé, L. (2000). "*La transversalidad de la educación ambiental en el currículum de la enseñanza básica"*. Citado en García, Daniela Soledad y Priotto, Guillermo. (2009). Educación ambiental. Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental. Buenos Aires: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

• Sauvé, L. (2004). *Una cartografía de corrientes en Educación Ambiental.* Recuperado de http://www.ecologialapampa.gov.ar/images/stories/Imagenes/Archivos/Bibliografia_Educacion_Ambiental/Sauve_L_2004_Una_cartografia_de_corrientes_de_educacion_ambiental.pdf

• Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2011). *Educación Ambiental. Ideas y propuestas para docentes.* Nivel secundario.

• Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2011). *Educación Ambiental. Ideas y propuestas para docentes*. Nivel primario.

• Silvestri, G. (2003). *El color del río.* Universidad de Quilmes. Buenos Aires.

• Simposio sobre Ética y Desarrollo. (2002). *Manifiesto por la Vida.* Bogotá, Colombia.

• UNESCO. (1975). *La Carta de Belgrado: un Marco General para la Educación Ambiental.* Seminario Internacional de Educación Ambiental. Belgrado, Serbia.

• Ureta Sáenz Peña, J. (2015). *La basura puede no ser un problema. Una gestión eficiente de los residuos.*

WEBS INSTITUCIONALES

www.acumar.gov.ar

www.ambiente.gob.ar

www.educ.ar

www.opds.gba.gov.ar

www.buenosaires.gob.ar/escuelasverdes

www.buenosaires.gob.ar/agenciaambiental

Normativa

www.infoleg.gob.ar

PÁGINAS WEB CONSULTADAS

www.ramsar.org

www.pnuma.org

www.cartadelatierra.org

escuelas VERDES

Agencia de Protección Ambiental
Ministerio de Ambiente y Espacio Público
Buenos Aires Ciudad

Vamos Buenos Aires

OPDS
Ambiente Provincia

acumar
AUTORIDAD DE CUENCA MATANZA RIACHUELO

Ministerio de Educación y Deportes
Presidencia de la Nación

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Presidencia de la Nación