Agenda Ambiental

Montevideo - 2000

Indice

* - Carta del Intendente Municipal de Montevideo: Arq. Mariano Arana	Pág. 3
1 - Ciudad y Ambiente	Pág. 5
2 - Presentación Histórica y Diagnóstico de Montevideo	Pág. 13
3 - Agenda Ambiental Montevideo 2000 -Introducción	Pág. 25
4 - Areas Naturales y Rurales de Montevideo	Pág. 33
5 - Atmósfera	Pág. 55
6 - Recursos Hídricos	Pág. 79
7 - Residuos Sólidos	Pág. 111
8 - Dimensiones Económicas y Sociales	Pág. 127

9 - Síntesis Pág. 155

10 - Anexos Pág. 161

- Resolución de creación del GAM Pág. 161

- Redacción de la Agenda - Equipos Responsables Pág. 167

- Participantes en la Redacción de la Agenda Pág. 169

- Indice Pág. 177

En Montevideo estamos construyendo la agenda de todos

En este tiempo de incertidumbres y "globalización" de los problemas, donde paradojalmente los cambios son la permanencia misma, amenazan al ambiente el cambio climático, el calentamiento global, la catástrofes ecológicas, la depredación de los recursos naturales, la urbanización descontrolada, la dilapidación de las fuentes de energía, entre otras agresiones al ambiente y a la ecología, cuyas secuelas constituyen preocupaciones sustantivas de la humanidad toda.

Frente a ello, quienes nos sentimos de algún modo responsables del destino de nuestro planeta, nos interrogamos acerca de las respuestas posibles a esta compleja y angustiante problemática.

Todo ello concurre en un denominador común: el comportamiento individual y colectivo de quienes integramos la especie humana.

Siempre hemos sostenido que la mayor participación social y el más amplio involucramiento de los diferentes actores vinculados con las problemáticas específicas es la única estrategia posible para enfrentar las situaciones complejas.

Existen quienes sostienen que la participación es sinónimo de ineficiencia. Por el contrario, nuestro convencimiento nos lleva a concluir que la única eficiencia posible, en términos de largo plazo, es la eficiencia social, que emerge de las más amplias consultas y los más amplios consensos sociales.

Nuestro compromiso, asumido frente a la ciudadanía toda, en tanto gobernantes, fue el de "construir ciudad, construyendo ciudadanías" en el entendido que la una no se completa sin las otras, así en plural. La construcción de ciudadanías, tarea de todos los días es la única dirección posible de construir una ciudad –y una sociedad– democráticas, abiertas, tolerantes, respetuosas del ambiente y de la persona, de todas y cada una de las personas.

Por este motivo, nos complace grandemente la aprobación, en la Asamblea realizada el día 5 de junio, precisamente el día mundial del Medio Ambiente, de la Agenda Ambiental 2000 de Montevideo. Una Agenda confeccionada sobre la base de un muy serio diagnóstico y de las elaboraciones producidas en Talleres y reuniones de trabajo que recogieron el aporte de numerosas instituciones y organizaciones sociales, involucrando en estas actividades a más de 350 personas. Esta Agenda Ambiental 2000 será una referencia ineludible para toda la gestión pública, a la vez que el horizonte de aspiraciones compartido por la sociedad en su conjunto.

Nos complace asimismo, la publicación de este texto, de modo que se asegure su más amplia difusión y se facilite el acceso al mismo a la ciudadanía toda.

Arq. Mariano Arana
Intendente Municipal de Montevideo

1. Ciudades y Ambiente

En América Latina y el Caribe en 1995 el 70% de las personas vivían en ciudades y se prevé que el crecimiento urbano seguirá aumentando especialmente en las ciudades pequeñas y medianas.

En el 2025 se espera que se duplique, en relación a 1990, el número de personas viviendo en zonas urbanas en el mundo. Gran parte de este crecimiento (90%) ocurrirá en los países del mundo subdesarrollado.

En los países en desarrollo este proceso sucedió hace 100 años impulsado por los mismos factores que están actuando actualmente: cambio de empleo entre la agricultura y la industria y servicios así como concentración de oportunidades económicas en las ciudades. Las tasas de crecimiento en las ciudades del primer mundo también fueron muy altas en ese momento. Lo que no tiene precedente es la escala absoluta del cambio, en término del número de países que entran en un proceso de rápida urbanización.

Por lo tanto lo que pase en las ciudades, le pasa a la mayor parte del mundo y los problemas ambientales en las ciudades se convierte en un tema global.

Un organismo complejo

Las ciudades son percibidas como el máximo logro de nuestra civilización donde se ofrecen oportunidades de empleo, entretenimiento y es posible obtener mejores servicios educativos, de salud y sociales. Generan intensos intercambios entre individuos y empresas y son el motor de crecimiento de la producción y la economía. Son centros sociales, culturales, de comunicaciones y comerciales de la vida nacional en cada país.

En promedio los habitantes de las ciudades tienen mayores ingresos y mejores indicadores de calidad de vida que sus contrapartes rurales, aunque estos beneficios no son compartidos equitativamente entre todos. Pero también las ciudades juegan un papel central en la degradación del ambiente físico y en definir el ambiente social en el cual vivirá la mayor parte de la población del mundo.

Algunos problemas ambientales urbanos como el acceso al agua potable, saneamiento y calidad del aire urbano mejoran con el crecimiento económico, mientras que otros tienden a empeorar como es el caso de las emisiones de dióxido de carbono y la basura per cápita.

En las ciudades pobres y especialmente en los barrios pobres los problemas más amenazantes se dan frecuentemente cerca del hogar. Los peligros de exposición a riesgos ambientales son altos, especialmente para mujeres y niños.

Un inadecuado suministro de agua es típicamente un problema más importante para la gente que un curso de agua conta-

minado. Frecuentemente existe mayor contaminación en una cocina, con mucho humo, que en el exterior.
La acumulación de basura no recolectada en el vecindario supone más problemas que los depósitos municipales de basura.
Los excrementos humanos son frecuentemente el contaminante más crítico y la falta de salubridad en el hogar y en el barrio son generalmente una amenaza en la salud más importante que la contaminación industrial.

Las ciudades con mayor bienestar han mejorado en las pasadas décadas la calidad del aire y agua, pero tienen mayor impacto en los problemas regionales y globales.

La ciudad es el espacio donde ocurren las relaciones sociales y también su resultado, pero no es posible entender la ciudad al margen de las condiciones naturales en las cuales se desarrollan.

El impacto sobre los ecosistemas supera ampliamente los límites administrativos de las ciudades. Estas necesitan materiales como alimentos, materiales para la construcción de edificios y caminos y materias primas para sus industrias. También consumen grandes cantidades de energía para que se puedan desarrollar las más variadas actividades domésticas, productivas, transporte y otras. Pero también necesitan de los ecosistemas para disponer de sus residuos líquidos, sólidos y gaseosos. En este sentido se ha descrito a las ciudades como enormes organismos de metabolismo complejo, de naturaleza artificial, que intercambian materiales, energía e información con su entorno.

Crecientemente las ciudades se expanden hacia ecosistemas frágiles (cerca del 40% de las ciudades mayores de 500.000 habitantes se localizan en zonas costeras). A veces las ciudades agotan los recursos en áreas cercanas (agua, madera) y las vuelven menos capaces de soportar las poblaciones rurales, incrementando los problemas de la migración campo - ciudad. La contaminación del aire supera muchas veces los estándares de salud en varias de las megaciudades del mundo subdesarrollado, así como el volcado de efluentes no tratados afectan la salud humana y la vida acuática.

Uso y distribución de recursos

El impacto de los asentamientos humanos sobre los ecosistemas es proporcional a la cantidad de población y al consumo por habitante.

Se ha estimado la superficie necesaria para que todos los habitantes de la Tierra pudieran vivir en forma sostenible y la conclusión es que no sería suficiente un planeta tierra si todos sus habitantes tuvieran un nivel de consumo similar al de los países

más ricos. Esto pone de relieve la importancia de considerar los estilos de producción y consumo además de la cantidad de población.

La globalización ha convertido a algunas ciudades en espacios transnacionales de actividad económica. Mientras que estas tendencias brindan una enorme prosperidad a algunas áreas, también incrementan las inequidades sociales y económicas. La globalización produce estas disparidades entre ciudades y dentro de las ciudades. Como las ciudades compiten entre sí para atraer industria y otros servicios, se tiende a utilizar como variable de ajuste la mano de obra barata y regulaciones ambientales más laxas.

Los países desarrollados han avanzado en la descontaminación de sus ambientes urbanos pero son los que más aportan a los problemas ambientales regionales y globales tales como el calentamiento global y la degradación de la capa de ozono.
Asimismo el ambiente social urbano en estos países preocupa por el crecimiento de la drogadicción y la violencia.

En los países subdesarrollados grandes contingentes de población viven en la pobreza y sufren de falta de acceso al agua potable, vivienda digna y están expuestos a la contaminación.

Los pobres urbanos están expuestos a los mayores riesgos ambientales debido a la situación en la que están obligados a vivir: vivienda precaria, sobrepoblación creciente, riesgo de enfermedades y accidentes.

Al no tener seguridad de mantener la propiedad de sus viviendas los pobres no tienden a mejorar su ambiente.
El ofrecer la seguridad de permanencia los convierte frecuentemente en agentes de mejora ambiental.

Los sitios de depósito de tóxicos peligrosos, incineradores e industrias contaminantes están más comúnmente ubicados cerca de los pobres y minorías.

Agenda Ambiental para Las Ciudades

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Cumbre para la Tierra), celebrada en Río de Janeiro en 1992, se elaboró la Agenda 21 que desarrolla el concepto de “enfoque facilitador” en el sector de los asentamientos humanos, por el cual con la asociación entre los sectores público, privado y comunitario se procuraba mejorar la calidad social, económica y ecológica de los asentamientos humanos y las condiciones de vida y de trabajo de todos los ciudadanos, en particular de quienes viven en la pobreza en las zonas urbanas y rurales. La Agenda 21 pone de relieve la necesidad de que las autoridades locales trabajen en cooperación

con todas las partes interesadas, incluidos los individuos, los grupos sociales y el sector privado, para promover y aplicar estrategias eficaces de desarrollo sostenible.

La Agenda 21 fue aprobada por jefes de Estado de 179 países que participaron de esa conferencia, y entre ellos el gobierno de Uruguay. El programa es ambicioso, cubriendo temas como la lucha contra la pobreza a la conservación de los recursos naturales. En cada uno de sus capítulos la perspectiva se centra en el desarrollo sostenible, entendido como aquel que asegura la conservación del ambiente, permitiendo simultáneamente satisfacer las necesidades actuales sin reducir esa posibilidad en las futuras generaciones.

En la segunda Conferencia de las Naciones Unidas sobre los asentamientos humanos (Hábitat II), realizada en Estambul, en 1996 los dos temas centrales fueron "Vivienda adecuada para todos" y "Desarrollo sostenible de los asentamientos humanos en un mundo en proceso de urbanización". Se reconoce al ser humano como el elemento central del desarrollo sostenible, que incluye vivienda adecuada para todos y asentamientos humanos sostenibles, y se considera el derecho a llevar una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

Cada vez más, las ciudades tienen una red de conexiones que se extienden mucho más allá de sus límites. El desarrollo urbano sostenible exige que se considere la capacidad de carga de todo el ecosistema que apoya ese desarrollo, comprendidas las medidas para prevenir y mitigar los efectos ambientales adversos que se producen fuera de las zonas urbanas. La eliminación deficiente de desechos provoca la degradación del medio ambiente natural: se ven afectados acuíferos, zonas costeras, recursos oceánicos, pantanos, hábitat naturales, bosques y otros ecosistemas frágiles, así como la tierra natal de los pueblos indígenas. Toda circulación transfronteriza de desechos y sustancias peligrosas debe realizarse de conformidad con los acuerdos internacionales pertinentes por las partes en dichos acuerdos. La rápida urbanización de las zonas costeras está causando el deterioro de los ecosistemas costeros y marinos.

Los temas priorizados en el Programa Hábitat para el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos fueron:

· Uso sostenible de la tierra

· Desarrollo social: erradicación de la pobreza, creación de empleo productivo e integración social

· Población y desarrollo sostenible de los asentamientos humanos

· Asentamientos humanos ambientalmente sostenibles, sanos y habitables: abastecimiento de agua pura y saneamiento, eliminación adecuada de desechos, drenaje adecuado, calidad del aire y exposición a niveles adecuados de ruido, así como servicios de salud eficientes y adecuados.

· Utilización sostenible de la energía

· Sistemas sostenibles de transporte y comunicaciones
· Conservación y rehabilitación del patrimonio histórico y cultural
· Mejorar las economías urbanas
· Desarrollo equilibrado de los asentamientos en las zonas rurales
· Capacidad de prevención de desastres, mitigación de sus efectos, preparación para casos de desastre y rehabilitación posterior
· Necesidad de cambios de sistemas centralizados a descentralizados más flexibles, orientados hacia la comunidad

El potencial de las ciudades para el desarrollo sustentable

En la carta ambiental de Montevideo, aprobada en junio de 1999 se decía: *"Las ciudades y, en general, los asentamientos humanos, son los lugares apropiados para construir una sociedad multicultural, integradora e incluyente, respetuosa del medio ambiente y los recursos naturales"*

A pesar de que los peores ejemplos de degradación ambiental pueden encontrarse en y alrededor de las ciudades, sobre todo en las de rápido crecimiento en el mundo subdesarrollado y que las ciudades de los países desarrollados olvidan su responsabilidad sobre los impactos globales de sus niveles de consumo, existen elementos positivos para construir estrategias más sustentables.

Ciudades compactas y bien planeadas pueden disminuir el impacto sobre áreas sensibles desde el punto de vista ecológico, según Hábitat II*: "Los asentamientos urbanos bien planificados y administrados encierran la promesa del desarrollo humano y de la protección de los recursos naturales del mundo por su capacidad de sustentar a gran número de personas limitando al mismo tiempo sus efectos en el medio ambiente".*

Es imperioso erradicar la pobreza rural y mejorar la calidad de las condiciones de vida, así como crear oportunidades de empleo y educación en los asentamientos rurales, los centros regionales y las ciudades secundarias. Debe sacarse el máximo partido de las contribuciones complementarias y los vínculos entre las zonas rurales y las ciudades equilibrando sus distintas necesidades económicas, sociales y ambientales.

La concentración de población y actividades en las ciudades ofrece importantes economías de escala que reducen no sólo los costos unitarios de productos y servicios sino también los de infraestructura. Es más sencillo implementar regulaciones ambientales y el cobro de impuestos.

Gestión ambiental y participación

Muchos de los problemas ambientales y sus impactos sobre la salud, los ecosistemas y la productividad económica, más que de la urbanización en sí misma, son el resultado de factores políticos y económicos.

Por lo tanto en ausencia de refor-

mas políticas, instituciones fuertes y liderazgos políticos claros, el crecimiento de la población y de la economía en los países en desarrollo en el corto plazo puede llevar a un deterioro del ambiente urbano, físico y social.

Para un adecuado manejo ambiental es necesario una fuerte capacidad de gobierno que permita planificar el crecimiento, regular las actividades contaminantes, armonizar la demanda por uso de suelo y enfocar las cuestiones de equidad que las orientaciones de libre mercado olvidan.

Los gobiernos locales son responsables de muchos aspectos ambientales de una ciudad y están sometidos a fuertes presiones debido al rápido cambio urbano.

Según Hábitat II: "El desarrollo económico y social y la protección ambiental son componentes interdependientes del desarrollo sostenible de los asentamientos humanos que se refuerzan mutuamente. Los asentamientos humanos económicamente pujantes, socialmente vibrantes y ambientalmente racionales, inmersos en un proceso de acelerada urbanización dependerán cada vez más la capacidad de todos los niveles de la administración para atender a las necesidades prioritarias de las comunidades, alentando y orientando el desarrollo local y concertando asociaciones entre los sectores privado, público y comunitario. Esto sólo podrá lograrse mediante una descentralización efectiva de las responsabilidades y una asignación proporcionada de recursos a las instituciones más representativas de los sectores interesados de la población y más cercanas a ellas, a fin de iniciar un proceso de ordenación urbana basado en una visión común, que al mismo tiempo garantice y proteja los derechos humanos.

La habilitación y participación contribuyen a la democracia y el desarrollo de asentamientos humanos sostenibles. La formulación de políticas y su aplicación por los gobiernos debe regirse por los principios de responsabilidad, transparencia y amplia participación pública. La responsabilidad y la transparencia son imprescindibles para evitar la corrupción y garantizar que los recursos disponibles se empleen en beneficio de todas las personas. Cada gobierno debe garantizar el derecho de todos los miembros de su sociedad a participar activamente en los asuntos de la comunidad en que viven, y garantizar y alentar la participación en la adopción de políticas, a todos los niveles".

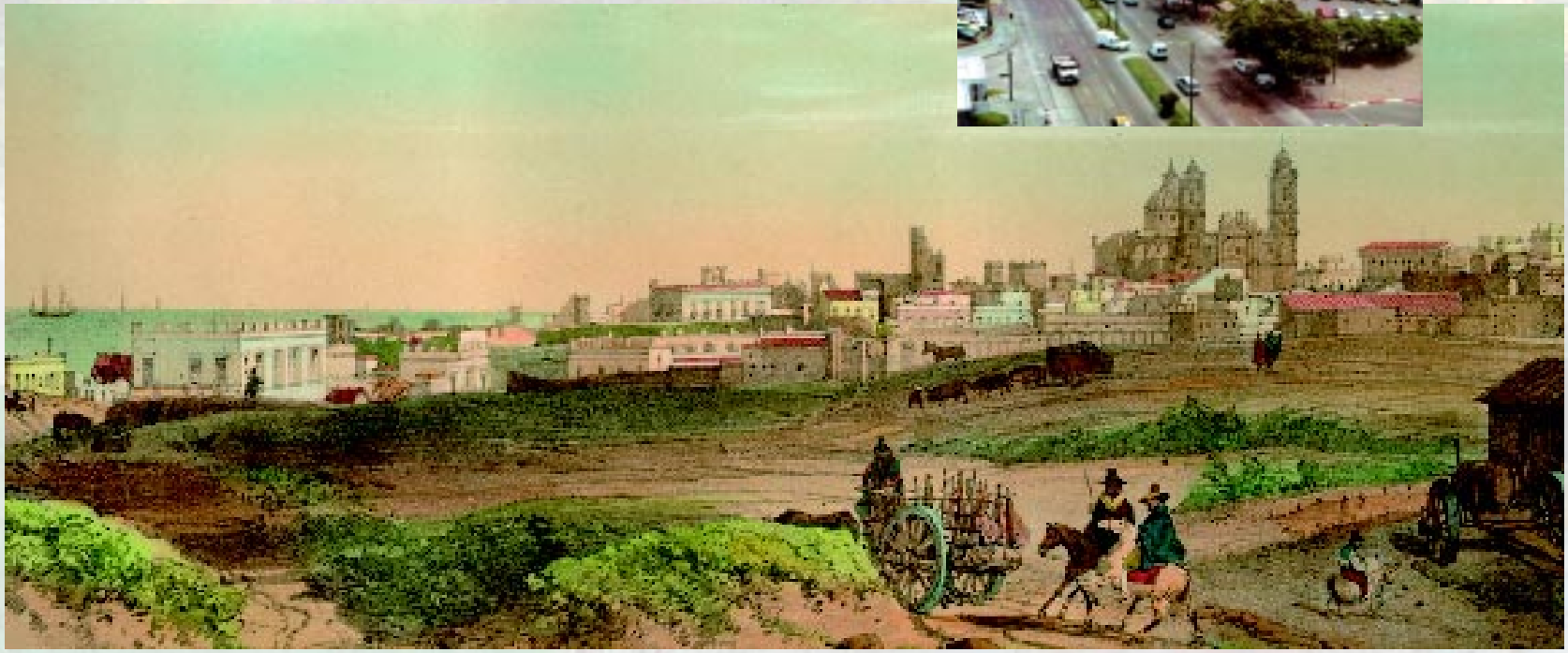
Es decir la descentralización, la habilitación y participación de los actores no sólo es un derecho sino también una necesidad para una adecuada gestión ambiental de las ciudades.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA:

- Agenda 21
- Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los

Asentamientos Humanos (Habitat II). Estambul 1996.
- The Urban Enviroment: World Resources 1996-1997. World Resources Institute, UNEP, PNUD, Banco Mundial. New York 1996 (www.wri.org)
- Gestión Ambiental Urbana: Guía metodológica de capacitación para ONGs de América Latina y El Caribe. PNUD1996.

2. Presentación Histórica y Diagnóstico de Montevideo



Grandes tendencias en el desarrollo de Montevideo

Si bien las primeras crónicas históricas que mencionan o describen la costa y el cerro de Montevideo se remontan al año 1502, y ya en 1607 el Gobernador del Río de la Plata, Hernandarias, proponía al Rey de España "...poner alguna gente en la banda de los charrúas, en un puerto que se ha descubierto en el paraje que llaman Montevideo, que me dicen es muy bueno...", es recién en el año 1724 que se inicia el proceso fundacional de la ciudad de Montevideo, como reacción defensiva del Imperio Español ante la expansión portuguesa.

Antes del advenimiento de la población europea, la población aborigen de la región, de escaso número, convivía en equilibrio natural con el ambiente existente, formando parte de él y sirviéndose de él solamente para satisfacer sus necesidades básicas.

Desde el descubrimiento, la bahía de Montevideo era frecuentemente visitada por navegantes que buscaban refugio en las bondades de su abrigo natural, y desembarcaban en sus costas.

Diversos son los relatos que describen el ambiente natural de esa región, su fauna y su flora, que dan idea de lo que podríamos considerar como el ambiente inicial o el ambiente en equilibrio natural. Así por ejemplo, en el diario de viaje de Pero Lopes de Sousa, navegante portugués, se relata la visión desde el Cerro de Montevideo el día 23 de diciembre de 1531 - "...no se puede describir la hermosura de esta tierra: son tantos los venados, gacelas, avestruces y otras alimañas del tamaño de potros recién nacidos y de su aspecto, que el campo está todo cubierto de caza; nunca vi en Portugal tantas ovejas y cabras como venados en esta tierra...".

La colonización española del paraje con la implantación de un puerto de importancia regional, determinaron que los usos agropecuarios y la urbanización fueran modificando el paisaje original. Poco a poco se fue extendiendo la ciudad y los montes naturales desaparecieron, suplantados por quintas y chacras; especies como el ñandú o el venado de campo ya no se encuentran en Montevideo, y el segundo se encuentra amenazado a nivel nacional.

Iniciado en 1724 el proceso fundacional de Montevideo, se levantó el llamado Fuerte Grande en la península y se trazaron las primeras seis manzanas que luego se ampliaron a 32, siguiendo el modelo indiano de damero orientado a medios rumbos. En los primeros años, el perfil era el de una ciudad fortaleza que albergaba unos pocos cientos de habitantes, con una ocupación del suelo desordenada y dispersa.

Desde los 34 pobladores registrados el 20 de setiembre de 1726, pasando por el padrón de 1805 levantado por Nicolás de Vedia, que arrojaba para el casco de la ciudad la cantidad de 9.359 habitantes, en 1829, a poco más de cien años de fundada, se calculaba que San Felipe de Montevideo tenía solamente una población de unos 14.000 habitantes.

Se vivía la etapa de la humildad aldeana, del lento desarrollo, del Exodo, de las invasiones inglesas y portuguesas, de las dominaciones brasileñas y porteñas, de los sitios patriotas. La ciudad aún no había sobrepasado la cintura de sus murallas.

Con el paso del tiempo el área poblada, constreñida por las murallas, se hace más densa. En 1829, luego de la emancipación del dominio colonial, la eliminación de las fortificaciones, más allá de su simbolismo, apunta a liberar el desarrollo poblacional de la ciudad. Así se trazan dentro del ejido, unas 160 manzanas anexas al núcleo colonial, manteniendo el diseño de damero, aunque sin la orientación a medios rumbos. Se da origen así a la denominada "Ciudad Nueva".

El crecimiento ulterior combina la modalidad lineal, a lo largo de las principales vías de circulación, y un crecimiento polar a partir de núcleos periféricos como Villa Cosmópolis y Pueblo Victoria, comunicados entre sí y con la ciudad por las numerosas trazas coloniales.

Ya en plena época de la República, en 1835, Montevideo tiene 23.404 habitantes, y en 1843, al iniciarse el Sitio Grande, 31.189 (11.431 orientales y 18.897 extranjeros). Finalizada la Guerra Grande, en 1852 el censo de Giró dio 33.994 habitantes (18.590 orientales y 15.404 extranjeros). Desde entonces la migración interna, el flujo sostenido de inmigrantes y el elevado crecimiento vegetativo producen una gran explosión demográfica. Hacia 1890 la población se multiplica por siete.

Para alcanzar sus arrabales y el interior del país la ciudad multiplica los medios de transportes y mejora las vías de comunicación; diligencias a Paso del Molino y Las Piedras, cinco líneas de postas al interior y tres caminos principales que parten de Montevideo hacia la Unión, Paso del Molino y el Cerrito. En 1869 comienza a funcionar la primer línea ferroviaria que une el centro de Montevideo con Las Piedras. En 1870 aparece el tranvía de caballitos a Paso del Molino, luego las vías al Este, al Reducto, a los Pocitos, Buceo y la Unión.

En el decenio que va de 1860 a 1870 la ciudad cobra una nueva fisonomía y su arquitectura responde a la presión demográfica, mostrando una fisonomía edilicia ibero-franco-italiana que plasma el manifiesto visible de la inmigración que se hace la América y hace a la vez a América. Piria inicia a partir de 1874 las famosas ventas de terrenos a plazos y los inmigrantes modestos se aglomeran en los barrios que surgen al azar, sin plan, desbordando los esquemas urbanísticos

La cuadrícula sigue rigiendo casi mecánicamente el desarrollo urbano, en el cual comienzan a incidir los poderes públicos con iniciativas como la de 1878 que decide el trazado del "Boulevard de Circunvalación" (hoy Bulevar Artigas) y el de la retícula incluida en éste, dando así origen a la llamada "Ciudad Novísima" y las primeras reglamentaciones sobre localización industrial y altura de las edificaciones en el área central.

El 18 de julio de 1901 comienzan las obras del nuevo Puerto de Montevideo, gigantesca obra que ubicará a este puerto dentro del primer orden a nivel regional y mundial, que culminan con su inauguración el 25 de agosto de 1909.

En 1911, Montevideo alcanza los 338.175 habitantes, y en 1930 llega a 480.725.

El "Proyecto de transformación y embellecimiento de la Ciudad de Montevideo" del Arq. André (1891) inaugura una visión global que integra el énfasis paisajístico e higienista con la atención a la estructura vial, las futuras expansiones y las relaciones de la trama urbana con las características geomorfológicas del lugar. Estas orientaciones se retoman y se desarrollan ampliamente en el Plan Regulador de 1912. Allí aparece claramente delineado el proyecto de desarrollar una trama superpuesta de arterias y bulevares enjardinados, ampliando a la vez los parques existentes y creando otros nuevos. Las ideas planteadas en estos proyectos comienzan a ponerse en práctica en 1928, con el llamado Plan Fabini, que construye y conecta las ramblas costeras (Rambla Sur), y ensancha y prolonga las hoy denominadas Avenida del Libertador y calle Fernández Crespo.

El "Anteproyecto de Plan Regulador de extensión y regional" de 1930, traduce a nuestro medio las ideas contemporáneas del urbanismo renovador europeo. Allí se jerarquiza el sistema circulatorio, en un marco de alta densificación y especialización funcional, al tiempo que se introduce el planteo, por cierto radical, de trasladar el centro de la ciudad al baricentro territorial. Las autoridades municipales crean en 1939, para el análisis y elaboración de este anteproyecto, la Oficina del Plan Regulador, que hacia mediados de los años cincuenta concreta el Plan Director de la ciudad. En él persisten las influencias de los Congresos Internacionales de Arquitectura Moderna (CIAM), pero también se incorporan pensamientos cuestionadores de esa orientación , como la incorporación del factor tiempo en la planificación, para ordenar las ciudades en forma progresiva. El Plan traslada a Montevideo el modelo de la reconstrucción europea de posguerra, trastocando la manzana tradicional y generalizando la construcción en bloques que, a menudo, ignoran y desarticulan las calidades de la trama urbana existente, basada en unidades ambientales con fuerte caracterización morfológica.

La Ley de Propiedad Horizontal de 1946 busca el acceso más amplio a la propiedad, pero tiene como consecuencia el incremento de la especulación inmobiliaria y la radical sustitución tipológica en el área central y la zona costera de Montevideo. El incremento de la población, que hacia 1963 asciende a 1.160.000 habitantes, implica el surgimiento de sectores marginales que ocupan los intersticios de la ciudad legal, y por otra parte se verifica el crecimiento explosivo de los fraccionamientos ubicados más allá de los límites administrativos, que adquieren las características de una densa ciudad dormitorio.

La Ley Nacional de Viviendas de 1968 enfoca globalmente la problemática habitacional, reformula los soportes institucionales de la política de viviendas y viabiliza experiencias inéditas de ejecución de obras a través del sistema cooperativo, en particular en su modalidad de ayuda mutua. Pero esta herramienta es desvirtuada por la dictadura, que modifica su carácter y el tipo de soluciones arquitectónicas adoptadas.

Se desata una sustitución tipológica descontrolada, con frecuencia distorsionante y de calidad arquitectónica cuestionable. La liberación de alquileres y la construcción de enormes conjuntos habitacionales acentúan la segregación espacial y diluyen las relaciones sociales del barrio tradicional. La falta de mantenimiento o aun la destrucción de parques y la demolición de muchas obras de alto valor cultural se suman a ese proceso, que resulta en una seria degradación ambiental.

Paralelamente se consolidan y amplían emplazamientos urbanos sobre los límites departamentales, tanto hacia el norte en Canelones, como sobre la costa, al oeste en San José y al este también en Canelones. Se genera así un área metropolitana montevideana que va más allá de los límites políticos y se sustenta en fuertes relaciones funcionales (especialmente en el caso de las viviendas dormitorio para quienes trabajan en Montevideo pero residen fuera del departamento).

Tendencias recientes muestran el retorno de una mayor conciencia urbana, que contempla el tratamiento específico de las distintas áreas de la ciudad, promueve la rehabilitación de las edificaciones valiosas y controla la inserción de las nuevas propuestas. El modelo de la Comisión Especial Permanente de la Ciudad Vieja (1982) se extiende para encarar las situaciones de otros ámbitos que requieren planificación y control particulares (Pocitos Viejo, Carrasco, Punta Gorda, Prado). Pero el prolongado proceso de deterioro dista de haberse revertido en forma satisfactoria, y otras tendencias problemáticas (como la descalificación de la centralidad urbana, con su correlato de disgregación social en núcleos diferenciados por los niveles de ingreso) requieren respuestas que comienzan a esbozarse, al tiempo que se avanza significativamente en infraestructuras básicas de saneamiento urbano.

En el proceso de descentralización iniciado en 1990 se crearon los Centros Comunales Zonales, los que fueron seguidos por otros espacios de participación vecinal. En 1996 se inicia el proceso de preparación del Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo, con el expreso objetivo de generar un marco normativo para regular el crecimiento y la dinámica de la ciudad para el período 1998 a 2005. Precisamente en la década de 1990 se ha enfrentado el grave problema de los asentamientos irregulares, donde correctamente se ha puntualizado los déficits económicos y sociales que expresan, aunque también es necesario advertir su contexto ambiental negativo. Paralelamente se inicia una de las obras más ambiciosas en el país que es

la extensión del sistema de saneamiento a buena parte de la capital. En la actualidad, la cuestión urbana sigue siendo un desafío central a nuestra capacidad de lograr, con una lógica profundamente democrática, el rescate de la racionalidad colectiva y elevar, de modo armónico y concertado, la calidad de vida de los montevideanos.

En resumen, a modo de síntesis, en la evolución del desarrollo de Montevideo pueden distinguirse cuatro grandes períodos:

1. Anticipación o simultaneidad de la planificación urbana con la construcción efectiva de la ciudad (1724 – 1890).

2. Reordenamiento de la ciudad existente mediante el planeamiento viario – monumentalista y esteticista (1890 – 1930).

3. Propuestas de ciudad alternativa (1930 – 1980).

4. Reconocimiento de la diversidad urbana y de los valores patrimoniales (1980 – y ss.).

Ubicación de Montevideo en la región

Montevideo además de ser capital de Uruguay se encuentra en una posición privilegiada en el Cono Sur. Es un puerto principal de cara al Atlántico suroccidental, pero además eje en las principales vías de comunicación terrestre. La importancia de la capital aumenta en el contexto del proceso de integración económica del Mercosur (con Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay como miembros plenos, y Chile y Bolivia como asociados). En este contexto, Montevideo es parte de un eje que engloba a las grandes ciudades asentadas en la costa atlántica, que van de Rio de Janeiro a Buenos Aires, y de allí se articula hacia el Océano Pacífico hasta Santiago de Chile, al otro lado de los Andes.

Población y sociedad

Montevideo posee aproximadamente 1 350 000 habitantes, y el área metropolitana que se extiende a los departamentos vecinos rebasa el 1 780 000 personas. A pesar de ser la primer ciudad del país, el crecimiento poblacional en Montevideo es muy bajo. Las diferencias en la regulación de la urbanización del suelo y otros factores explican que el crecimiento urbano se esté dando en los departamentos vecinos. En el último período intercensal, la Ciudad de la Costa (Canelones) alcanzó un crecimiento del 79%, mientras que en Montevideo apenas crecieron poblacionalmente barrios como Carrasco Norte, Pajas Blancas, Santa Catalina, Cerro Norte y La Paloma. La población del área central de la ciudad ha caído, especialmente en la Ciudad Vieja (- 20%).

Tanto por su condición de capital, como por la fértil historia del país, Montevideo ofrece múltiples muestras y expresiones culturales. Desde un alto número de compañías teatrales, a la diversidad de corrientes musicales, así como movimientos barriales dedicados a diferentes temas sociales, la capital se nutre de movimientos sociales activos y diversificados.

Descripción ambiental general de Montevideo

El medio natural

El departamento de Montevideo se encuentra sobre el límite sur de la región ecológica "Uruguayense", que cubre todo el país y las áreas adyacentes del sur de Rio Grande do Sul (Brasil) y parte de Entre Ríos (Argentina), caracterizada por paisajes de praderas onduladas, templadas y húmedas. En este marco natural, la fauna y flora originales que encontraron los colonizadores era de una gran variedad y riqueza. El paisaje de ese entonces, con bosques nativos más extendidos, manadas de venados de campo, y amplias playas de arena, despertaba la admiración de los primeros colonizadores.

La evolución de la urbanización y del uso de la tierra y el crecimiento de la población han ido modificando sustancialmente el ambiente original. El marco natural que hoy se observa en Montevideo es el resultado de las características ecológicas propias del departamento y de las modificaciones humanas que se han sucedido desde la fundación de la ciudad.

Clima

El clima del departamento es templado, húmedo, y lluvioso. La temperatura media va de un mínimo de 11.8º C en invierno (junio-agosto) a 23º C en verano (diciembre-febrero). Las precipitaciones alcanzan los 266,3 mm en invierno a los 300 mm en otoño (marzo-mayo). La humedad relativa media es de 67% en verano a 79% en invierno.

Geología

El substrato geológico departamental está ocupado en su mayor parte por el basamento cristalino, sobre el que se apoyan sedimentos más modernos. Este basamento se observa en los afloramientos rocosos presentes en la costa, y a partir de allí se extiende sobre los márgenes de algunos cursos de agua, como los arroyos Miguelete y Pantanoso, así como bordeando algunos tributarios de los Bañados de Carrasco, o en afloramientos aislados. Corresponden a la Formación Montevideo, originarias del período Precámbrico Medio (más de 1000 millones de años), y compuestos por gneiss oligoclásicos, anfibolitas, micaesquistos y cuarcitas micáceas. Las anfibolitas son el elemento más conocido en tanto aparecen en el Cerro de Montevideo y en varios afloramientos rocosos costeros del Oeste (Pajas Blancas, Punta Yeguas, etc.) y sobre las desembocaduras de los arroyos Pantanoso y Miguelete. Asociados a esta formación se detectan en el norte del departamento, sobre el Arroyo Las Piedras, granitoides tardipostectónicos de edad cambro-precámbrica superior.

Sobre este basamento se han depositado una serie de formaciones cada vez más modernas. La Formación Fray Bentos, originada en el Oligoceno (37,5 millones de años), con areniscas muy finas y loess. Esta formación alcanza una gran extensión sobre el Río Santa Lucía, en el Dpto. de Canelones, siendo su extremo sur el que se observa en Montevideo, especialmente sobre el último tramo del Arroyo

Las Piedras, y hacia el sur, sobre la planicie del Río Santa Lucía.

Le sigue la Formación Raigón, del Plioceno (7 millones de años) areniscas finas a conglomerados color blanco amarillento. Cubre una superficie menor a la anterior, esencialmente sobre el Río Santa Lucía, próximos a los Bañados de Carrasco y en otros sitios del departamento.

La Formación Libertad, es más moderna, originada en el Pleistoceno (1,5 millones de años), cubriendo gran parte de la superficie del departamento. Se caracteriza por sus lodolitas, loess y fangolitas, con arenas y arcillas, pardas a pardo rojizas, que son un excelente material madre para la generación de suelos de vocaciòn agropecuaria.

También existe un enclave de la Formación Villa Soriano sobre el Arroyo Colorado y la desembocadura del Ao. Las Piedras. Su edad es Holocena caracterizada por sedimentos arenosos a gravillosos con cantos arcillas y limos intercalados.

Finalmente, las formaciones actuales incluyen sedimentos de limo-arcillosos y arenas, a veces conglomerados aluviones, observados sobre la planicie del Río Santa Lucía, varias áreas de la costa, especialmente en la zona Oeste, entre la desembocadura de ese río y Punta Espinillo, así como en los Bañados de Carrasco, donde además existen depósitos turbosos. Las arenas fluviales y costeras presentes sobre el Río de la Plata y algunas áreas del Río Santa Lucía. Existían además sobre la Playa de Carrasco y la desembocadura de su arroyo.

Suelos

Las características del basamento geológico, junto a otros factores, como el clima y el régimen hídrico, determinan los suelos del departamento. Consecuentemente, los suelos dominantes corresponden a aquellos asentados sobre la Formación Libertad, y por lo tanto son oscuros a negros, moderadamente profundos a profundos, de textura media a pesada. La mayor parte corresponde a suelos dominantes de la Unidad Toledo, mientras existe una superficie menor al noroeste, con suelos de la Unidad Ecilda Paullier - Las Brujas que bordea la planicie del Río Santa Lucía y que alcanza su límite sur en Montevideo.

En la costa se observa la Unidad Balneario Jaureguiberry, que se continúa al este en la costa del Dpto. Canelones, mientras en la planicie del Río Santa Lucía se encuentra la Unidad Laguna Merín, propios de ambientes salobres, mientras en la zona de los Bañados de Carrasco los suelos dominantes son histosoles que recuerdan a la turba.

Topografía

El relieve departamental recibe las estribaciones de la Cuchilla Grande del Sur, al norte del departamento, y sus ramales Pereira y Miguelete. Desde esas elevaciones nacen los principales arroyos capitalinos. Esta cuchilla presenta elevaciones de 60 a 70 m, y sus estribaciones se dirigen hacia el sur, dejando entre ellas los pequeños

valles ocupados por estas cursos de agua. Un ramal se dirige hacia el oeste, llegando a las proximidades de Punta Espinillo, delimitando al oeste y norte la cuenca del Río Santa Lucía y sus tributarios, y otros cursos de agua que desembocan en el Río de la Plata. Más allá de la cuchilla, y en la cercanía de la costa del Río Santa Lucía, se suceden una serie de barrancas de pendiente pronunciada. La cuenca del Arroyo Miguelete está bordeada por otras dos estribaciones, una de las cuales, en la vertiente este del arroyo, se dirige hacia el sur, y constituye la zona donde se ha construido una buena parte de la ciudad. La altura máxima es el Cerro de Montevideo con 130 m; le sigue el Cerrito de la Victoria con 70 m; las altitudes medias varían de 20 a 50 m. Se conforma así un relieve ondulado, donde alternan desde tierras bajas y aplanadas, a cuchillas de suaves ondulaciones.

Las principales tierras bajas se encuentran inmediatamente adyacentes a las costas platenses, y en especial sobre la desembocadura del Río Santa Lucía y los Bañados de Carrasco. La topografía aplanada de estos sitios, con áreas de inundaciones periódicas y estacionales, los han mantenido más o menos libres de la urbanización.

Hidrografía

El departamento de Montevideo presenta una rica y variada red de cursos de agua. El más importante corresponde al tramo final y desembocadura del Río Santa Lucía, cuya vertiente este corresponde al departamento. Es un curso de agua de importancia nacional, y en esta área presenta un régimen estuárico donde los vientos pueden hacer adentrarse las aguas platenses, llegando por lo menos a los Bañados de Rincón de Melilla.

Tres arroyos constituyen elementos claves en el ordenamiento de la ciudad. El arroyo Pantanoso posee 15 km de extensión total, y una cuenca de 66.4 km2; el Miguelete alcanza 21,5 km de extensión con una cuenca de 113 km2; el Carrasco posee 14 km de extensión y una cuenca de 173 km2, de los cuales 54 km2 corresponden a Montevideo. Si a estos se suma el Arroyo Malvín, con una cuenca de 7 km2, se alcanza una cuenca combinada de 240 km2, correspondiendo al 45% de la superficie del departamento (FA-UR, 1997). Estos arroyos han servido como “ejes” en la apropiación del suelo. Para el Arroyo Pantanoso se cuentan 163 mil habitantes en su cuenca (12% de la población total del departamento), para el Miguelete unos 325 mil habitantes (aproximadamente 27% de la población departamental) y para el Carrasco 200 habitantes en Montevideo (16% del total departamental) y 32 mil en Canelones.

En cambio, otros arroyos, que discurren hacia el este o el oeste, han jugado un papel de “límite”, y hoy constituyen parte de los límites departamentales. El Arroyo Las Piedras es el más importante, con una dirección general oeste, y desembocando en el Arroyo El Colorado, que a su vez desemboca en el Río Santa Lucía. Al este se destaca el Arroyo Toledo, con una extensión de 28 km, y una cuenca

de 94 km2, que confluye en los Bañados de Carrasco. Estos cursos de agua están en zonas rurales, de baja urbanización, poseen serios impactos ambientales, y en muchos casos han recibido menos atención precisamente por ser valorados como la "periferia" de la ciudad.

Finalmente se deben considerar otro conjunto de cursos de agua más pequeños y cañadas. Los Bañados de Carrasco están asociados a varias microcuencas, además de la del Arroyo Toledo. Se destacan el Ao. Manga, la Cañada de la Chacarita, y la Cañada de las Canteras. La confluencia de los arroyos Colorado y Las Piedras reciben la microcuenca de las cañadas del Dragón y Juncal, asociadas a bañados y bosques. Sobre el Río Santa Lucía, se destacan al menos tres microcuencas: una para las dos Cañadas de Pajas Blancas, y las de los arroyos Melilla, y San Gregorio. Finalmente, sobre el Río de la Plata, y en especial en el espacio rural del oeste del departamento, se delimitan diferentes microcuencas asociadas a cañadas, entre las que se destacan Conchas, Pajas Blancas, Piedritas, Yeguas y Tala.

Los cursos de agua principales que entran en el entramado urbano están altamente contaminados y degradados por residuos de la actividad agropecuaria, descargas de aguas servidas domésticas, efluentes industriales y residuos sólidos. Esos niveles de contaminación han impactado seriamente en la fauna y flora originales. Existe además un claro deterioro estético con pérdida de paisajes y eliminación de atributos atractivos. A ello se suma que en varios sectores de estos arroyos se han construído asentamientos irregulares y precarios (FA-UR, 1997).

Costas

Montevideo posee una extensa faja costera de 70 km extendidos sobre el Río de la Plata, de los cuales al menos 13 km están catalogados como playas. Constituye uno de los rasgos característicos de la ciudad. Son costas de playas de arena, intercaladas con puntas rocosas (donde las que avanzan más son las de Espinillo y Yeguas en la zona oeste, y Carretas en el este). El paisaje natural de estas costas muestra una sucesión de playas de arena en arco, bordeadas por médanos, con pequeños bañados intercalados entre esos médanos, o sobre los afloramientos rocosos, y matorrales y bosques acompañantes de los arroyos y cañadas. Existían extensos arenales más allá de Punta Gorda, sobre Carrasco, que se continuaban en la costa de Canelones.

El eje central de la costa montevideana se encuentra en la Bahía, desde la cual se ha desarrollado la ciudad, y se encuentra bajo un uso intenso y alto impacto ambiental, sea por vertidos directos, como por las descargas de los arroyos Miguelete y Pantanoso. Sobre las costas se encuentran algunas islas (de Libertad, de las Gaviotas, del Mono, del Tigre).

Flora y Fauna

La vegetación característica del departamento estaba dominada por

la pradera, con un tapiz de pastos y hierbas, con especies tanto de ciclo invernal como estival, con matorrales y árboles intercalados. Los testimonios históricos indican que esos bosques eran más extensos en el pasado, sea por área con una fisonomía de parque, con árboles diseminados, como por montes ribereños a cursos de agua, o sobre las barrancas del Río Santa Lucía.

A ella se suman comunidades de vegetación asociadas a los bañados y costas. En el caso de la costa platense y del Río Santa Lucía esta vegetación se caracteriza además por adaptarse a ambientes salobres, conformando bañados salinos (halófitas), con especies típicas del género *Distichlis*. En el caso de los Bañados del Arroyo Carrasco, la vegetación original era de sitios anegadizos de inundación sostenida, sobre suelos turbosos. Estas comunidades de bañados presentan especies típicas como los juncales, espadañas, caraguatás, paja brava y mansa, etc. A ellos se asocian algunas árboles y arbustos (ceibo, sauce, etc.). La vegetación propia de las dunas arenosas es psamófila, estando dominada por pastos y hierbas (pasto dibujante, aterciopelada, trébol de la arena, junco de copo, etc.) con algunos arbustos (candela).

La vegetación original sufrió profundas modificaciones por la expansión del área urbanizada, la conformación de zonas peri-urbanas, los cultivos y cría de ganado, y los impactos ambientales de otras actividades productivas fabriles. En los predios bajo producción agropecuaria se observan huertas, frutales, viñedos, etc. Otros predios no se encuentran actualmente bajo producción y constituyen campos degradados, sea por cultivos abandonados, presencias de contaminantes, etc. Además se han introducido varias especies, destacándose distintos árboles que modifican el paisaje.

La fauna departamental posee registros históricos de especies destacadas, como manadas de venado de campo, y la presencia de pumas. Los relevamientos más detallados para este siglo, donde la expansión urbana ha significado una reducción de los hábitats naturales disponibles para varias especies, igualmente muestran la presencia de especies destacadas a nivel nacional e internacional. Se destacan la presencia del gato montés, hurón, zorro, nutria, carpincho, varias especies de ratones, murciélagos; entre las aves se han registrado más de 150 especies, destacándose varias rapaces, patos, aves costeras, etc. De las 62 especies de reptiles presentes en el país, en Montevideo está presente aproximadamente la mitad de ellas (32 especies), tales como culebras, lagartijas y tortugas. Entre los anfibios, de 41 especies conocidas en el país, por lo menos 24 de ellas persisten, como diferentes ranas y sapos (ranas roncadoras, rana de cuatro ojos, sapo de jardín, escuerzito), y un anfibio ápodo, muy raro y restringido a sitios con playas rocosas en el oeste.. Asimismo se destaca una rica fauna de peces, especialmente en los ambientes marinos costeros, y de invertebrados, como insectos, arácnidos, moluscos, etc.

Opinión pública

Encuestas y estudios de opinión pública indican una fuerte preocupación de los montevideanos por los problemas con los residuos y el saneamiento. Una encuesta de 1994 indicó que el 70% de los vecinos calificaba como preocupante la situación con la basura, un 68% identificó a la gente como su responsable, y sólo un 22% a la Intendencia. Encuestas realizadas en 1995 indican la mayor preocupación por la contaminación de las playas y arroyos (77% y 73%), mientras los menores están en la erosión del suelo y la desaparición de la flora (28% y 30%). [Montevideo en cifras, IMM-CLAEH, 1997]

Tanto por factores externos (situación internacional, integración del país al MERCOSUR y otros acuerdos internacionales ambientales), como por internos (aumento de una opinión pública sensible a la temática ambiental), hoy se comienzan a considerar esos impactos ambientales. Se está avanzando en la internalización de sus efectos, de manera de que quienes los produzcan asuman los costos en enfrentarlos. Además se entiende que generalmente es más barata la prevención que intentar recuperar un ecosistema ya modificado. Se está generando un marco legal ambiental en el país, y existen muchas iniciativas ciudadanas para actuar a ese nivel.

REFERENCIAS:

"Montevideo en cifras"
- IMM/CLAEH - 1996

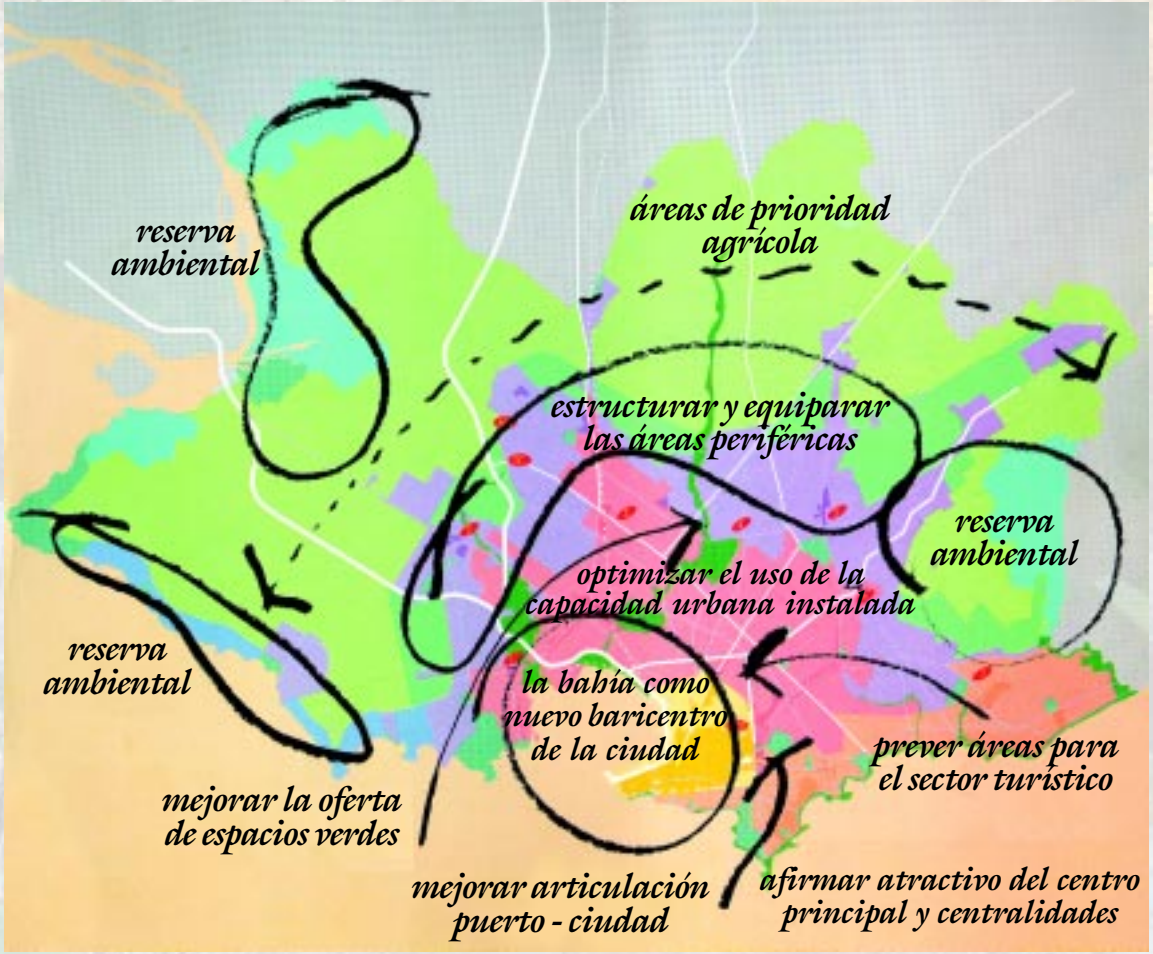
"Plan Montevideo
- Plan de Ordenamiento Territorial 1998 - 2005" - IMM

"El Gran Montevideo"
- D. Vidart - Enciclopedia Uruguaya N° 58 - 1969

"Montevideo - Los Barrios"
- A. Barrios Pinto - 1971 - Edit. Nuestra Tierra.

"Crónica General del Uruguay"
- W. Reyes Abadie y A. Vázquez Romero - Vol. 1

3. Agenda Ambiental Montevideo 2000 Introducción



Desde fines del año 1999, Montevideo se encuentra abocada a confeccionar una Agenda 21 Local con la mayor participación social e institucional del departamento; una Agenda redactada y asumida por todos los montevideanos.

Repasemos los antecedentes, los objetivos y los lineamientos que, a partir de una convocatoria de la comuna montevideana, se han ido delineando para que el 5 de Junio de este año 2000, Montevideo cuente con este documento síntesis de análisis, discusiones y acuerdos entre los más variados actores locales, sociales e institucionales del departamento.

"Montevideo...bella tacita del Plata"

Fundada en 1724, Montevideo se ubica en la zona más austral del Uruguay, siendo el departamento más pequeño y el que alberga a cerca de la mitad de la población del país.

Un departamento que conjuga áreas rurales, áreas ricas en biodiversidad, espectaculares costas sobre el Río de la Plata, abundantes y pequeños cursos de agua y obviamente una importante trama urbana, es un lugar privilegiado en cuanto a las condiciones para el desarrollo de la vida humana.

Las características socioculturales y demográficas, están determinadas por ser la capital de la República Oriental del Uruguay. En Montevideo se da la mayor concentración de población (cerca de 1.400.000 habitantes) y por ende las condiciones que permiten tal asentamiento: servicios, comercio, industria, cultura, los poderes gubernamentales, etc, etc.

En el contexto descripto anteriormente, Montevideo como ciudad, no escapa a los problemas ambientales más comunes que sufren las grandes ciudades en este fin de siglo: contaminación de cursos de agua, contaminación sonora, dificultades en el manejo de residuos sólidos, etc.

En este comienzo de siglo y milenio, Montevideo aún mantiene una serie de costumbres y formas de relacionamiento típicas de otrora, que otras importantes ciudades de nuestro continente han perdido. Esto la lleva a constituirse en una mezcla de gran metrópoli (por todo lo que en ella se lleva a cabo) con ritmos y costumbres donde aún predomina el espíritu de "barrio".

Montevideo, una permanente apuesta a la participación:

A continuación transcribimos un análisis bastante sintético realizado en la publicación «Montevideo Capital", sobre el proceso de descentralización llevado a cabo en nuestro Departamento desde 1990, que sin duda enmarca y aclara lo que son las políticas y actividades llevadas a cabo desde la IMM, incluidas obviamente las ambientales, y que permite una amplia participación social en la formulación de políticas departamentales.

Damos especial importancia a este tema porque creemos que la democracia pasa esencialmente por darle contenido al concepto de ciudadanía, y el proceso de descentralización que se está llevando a cabo y la búsqueda permanente de la participación son herramientas más que importantes para ello.

El 15 de octubre de 1990, día en que se inauguró el primer Centro Comunal Zonal en Montevideo, comenzó a cambiar definitivamente la relación de los vecinos con la ciudad capital. Antes de esa fecha, iniciar una gestión municipal era sinónimo de pérdida de tiempo, de desconcierto, de colas interminables. En la imaginación de los montevideanos, el Palacio Municipal muchas veces parecía una Torre de Babel, confusa y desordenada.

A partir del 15 de octubre de 1990, el otrora omnipresente Palacio Municipal comenzó a desconcentrar funciones, por primera vez en su historia. Los esfuerzos y los recursos comenzaron a distribuirse en los barrios.

El Departamento de Montevideo se regionalizó funcional y administrativamente en 18 zonas que comprenden los 64 barrios del área urbana, suburbana y rural y que han sido la base de la descentralización y participación ciudadana.

Dos años después, los 18 Centros Comunales Zonales fueron elevados al rango de Servicios Municipales, se incrementaron sus recursos y se desconcentraron actividades de carácter administrativo y de servicios.

En 1993, después de un trabajo de análisis y concertación política y social, se logró un acuerdo entre los cuatro partidos políticos representados en la Junta Departamental.

Cumplido este proceso, la Junta Departamental - el legislativo comunal, de relevante actuación en todo lo que hace al proceso de descentralización - aprobó los instrumentos de descentralización política y participación social.

En diciembre de 1993 se instalaron los órganos locales de carácter político y los Consejos Vecinales como órganos de participación social. De esta manera, en cada una de las 18 zonas funcionan una Junta Local que aborda la programación, dirección y control e las obras y planes zonales; un Consejo Vecinal como cuerpo social de apoyo en la identificación de necesidades, prioridades y el control participativo de los planes y un Centro Comunal Zonal como servicio municipal de desconcentración administrativa y de servicios.

La principal consecuencia de todos estos cambios fue un significativo aumento de la participación ciudadana, que se verifica no sólo en los órganos locales, sino en todas las convocatorias que realiza la comuna.

Los Consejos Vecinales son electos por los propios vecinos por voto universal y secreto, dentro de cada zona. Se integran por entre 15 y 40 vecinos sin importar su identidad partidaria. En la primera elección, en 1993, votaron 68.558 montevideanos. En la segunda elección, en 1995, votaron 82.516 montevideanos. En octubre de 1998 procede la renovación de estos organismos (se realizaron y votaron más de 105.000

montevideanos).

Por intermedio de los Consejos Vecinales y las Juntas Locales, se establecen las prioridades en obras y planes municipales para cada zona, quinquenalmente y anualmente.

Cada año, el Intendente Municipal y su Equipo de Gobierno rinden cuenta a los vecinos de lo realizado y analizan las acciones del año siguiente. Esta manera de confeccionar y controlar la ejecución presupuestal constituye una inédita experiencia de «presupuesto participativo».

Además de estas modalidades de participación organizada, los vecinos de Montevideo han hecho un hábito cotidiano participar en las actividades que forman parte de la vida de la ciudad.

Numerosos servicios sociales y programas son cogestionados por la comunidad, incluyendo servicios de salud y de educación no formal e inicial.

Las actividades culturales, espectáculos y eventos organizados por la comuna congregan a decenas de miles de personas. Actividades deportivas no competitivas y diversas actividades físicas y recreativas reúnen a niños, jóvenes y adultos.

El objetivo es hacer de Montevideo una ciudad más habitable, más moderna, signada por el principio de solidaridad, donde los vecinos y la administración colaboren para solucionar los problemas que son de todos. Montevideo, que es un paisaje urbano pero también un paisaje humano, se merecía esta transformación radical, que permite una administración mucho más solidaria y racional.

En suma, los montevideanos están asumiendo un papel activo en su propio desarrollo, participando y decidiendo.

"Agenda Ambiental 2000"

Antecedentes:

Con el objetivo de generar espacios de análisis, intercambio y síntesis con la más amplia participación social e institucional, la Intendencia Municipal de Montevideo realizó en el mes de Junio del año 1999, en el marco de las celebraciones del Día Mundial del Medio Ambiente, el Primer Foro Ambiental de Montevideo.

Con participación local e internacional, se generó un espacio de reflexión e intercambio, sobre distintos aspectos que hacen al ambiente del Departamento, culminando con la redacción de una carta intención - CARTA AMBIENTAL DE MONTEVIDEO - consensual con los distintos participantes, sobre principios a seguir en la mejora de la calidad ambiental.

Los temas que abordó el Foro fueron los siguientes:

- La participación social en la gestión del ambiente.
- El ambiente urbano.
- Desarrollo sustentable: políticas públicas y legislación.
- Areas Rurales y Areas naturales protegidas.

El tratamiento de estos temas estuvo a cargo de destacados panelistas internacionales y de relevantes personalidades del ámbito nacional que representaron a los más diversos organismos e instituciones locales y nacionales que están vinculados al cuidado y me-

jora de la calidad ambiental, contándose además con una numerosa y calificada asistencia y participación de organizaciones y vecinos de nuestro departamento.

Paralelamente, se abrió un espacio para compartir junto a grupos, organizaciones e instituciones, distintas experiencias y proyectos concretos sobre la temática ambiental.

Como claro antecedente de esta Agenda transcribimos a continuación la Carta Ambiental de Montevideo aprobada en dicho Foro.

Los participantes del primer Foro Ambiental de Montevideo, reunido en esta ciudad entre los días 31 de mayo y 4 de junio de 1999, habiendo contado con el aporte de representantes de organizaciones no gubernamentales, vecinales y sociales, organismos académicos y gremiales, integrantes del Grupo Promotor para el Desarrollo de Montevideo, miembros de Concejos Vecinales y Juntas Locales y representantes de autoridades municipales y nacionales,

- *conscientes de la grave situación ambiental que se verifica a nivel planetario,*
- *y reconociendo la prioridad de la consideración de temas ambientales en la agenda pública,*
- *asumimos como principios rectores de nuestro quehacer los siguientes diez puntos, y nos comprometemos a trabajar en la implementación de ámbitos de coordinación entre el sector público, la actividad privada y la sociedad civil para impulsarlos:*

***1)** Las ciudades y, en general, los asentamientos humanos, son los lugares apropiados para construir una sociedad multicultural, integradora e incluyente, respetuosa del medio ambiente y los recursos naturales.*
Todos, en mayor o menor medida, somos responsables de nuestro ambiente. Particularmente, los municipios y autoridades locales son responsables, en conjunto con los diversos niveles del Estado y las variadas expresiones organizadas de la sociedad, de la instrumentación de políticas y actuaciones tendientes a alcanzar esos objetivos.
Esta responsabilidad supone tener muy en cuenta el impacto de las políticas sobre la vida actual y futura de niños y jóvenes, herederos de la ciudad y el ambiente del futuro.

***2)** La calidad ambiental a que aspiramos para nuestras ciudades deberá ser conjugada con el dinamismo económico y con la equidad. La preservación del ambiente implica un cuidado de los recursos naturales y culturales y también el respeto por la adecuada y justa distribución de la riqueza, y particularmente con la seguridad del salario adecuado y el empleo para todos, teniendo especialmente en cuenta a los grupos más vulnerables de nuestra sociedad.*

***3)** En consecuencia, una prioridad de la política ambiental lo será el combate contra la pobreza y en especial la marginalidad, males que aquejan a nuestras sociedades contemporáneas afectando a*

sectores muy importantes de nuestras comunidades.

***4)** Asimismo, reconocemos que los actuales modelos de consumo y el estilo de desarrollo hegemónico también están en la raíz de los principales problemas asociados a la degradación y el deterioro ambiental.*

***5)** Por ello, entendemos necesario promover en las empresas, y en el mundo de la producción en general, el logro de la excelencia en la gestión ambiental como factor clave para asegurar una adecuada inserción en un mundo crecientemente competitivo y globalizado.*

***6)** Por ese motivo, aspiramos a un desarrollo sustentable, que exige como requisito imprescindible para su plena realización la más amplia participación social de base y una dinámica acción comunitaria. La participación social en la gestión es fundamental para asegurar una auténtica sustentabilidad del modelo de desarrollo que procuramos implementar.*

***7)** El acceso a la información, tanto como la educación ambiental son apuestas básicas para lograr la superación del actual estado de cosas, estimulando prácticas sociales y hábitos ambientalmente deseables. Queremos ciudadanos responsables, formados en valores como la solidaridad, la participación y el diálogo como instrumentos adecuados para encauzar la coexistencia de puntos de vista e intereses dispares.*

***8)** Aspiramos a crear una Ciudad Educadora, que involucre a sus ciudadanos y ciudadanas en el cuidado y conocimiento de su ambiente, en la preservación de su patrimonio tanto natural como cultural y en la construcción de una identidad colectiva, democrática y participativa.*

***9)** Las normas en materia ambiental deben fomentar y apoyar las transformaciones que conduzcan a una sustantiva mejora ambiental. Deben contener disposiciones viables - técnica y económicamente - estables y fundamentadas en bases científicas. Deben apuntar a reducir la discrecionalidad en la toma de decisiones, el combate a toda forma de corrupción y la mayor transparencia en la gestión pública.*

***10)** Permanencia y cambio, tradición y progreso, preservación y transformación, son pares de conceptos que pueden y deben ser conjugados. En el mundo actual, la tecnología puede ser limpia y a la vez de punta, acorde con las pautas y modelos de desarrollo urbano y social propias de cada comunidad y respetuosa de sus respectivas identidades.*

"Agenda Ambiental 2000": Una Agenda 21 Local para Montevideo

Dando un nuevo paso en la búsqueda de generar espacios de diálogo, en el que el análisis y la contraposición de visiones sobre la temática ambiental tengan como resultado una síntesis concreta, llevada a cabo entre los más variados actores sociales e institucionales, la Intendencia Mu-

nicipal de Montevideo ha realizado una convocatoria abierta para redactar la "Agenda Ambiental 2000" para el departamento de Montevideo.

Dicha Agenda se enmarca en los compromisos gubernamentales realizados en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo llevada a cabo en el mes de Junio del año 1992 en la ciudad de Río de Janeiro (Brasil), donde, entre otras cosas, se destacó la importancia de generar Agendas 21 Locales.

Para llevar adelante todo el proceso de redacción de la Agenda, la comuna invitó a una serie de personalidades destacadas por su labor en el área ambiental así como por provenir de ámbitos significativos de nuestra sociedad: la Universidad de la República, el PIT-CNT (central sindical), la Cámara de Industrias del Uruguay, ONGs y de CUDECOOP (quien nuclea a todas las cooperativas).

Con el objetivo de lograr la mayor participación en los trabajos de redacción, a comienzos del mes de marzo se instalaron cinco talleres temáticos abiertos a las organizaciones y vecinos de nuestro departamento, que avanzarán en un documento que luego formará parte de la Agenda. Los talleres son los siguientes:

- Residuos sólidos
- Atmósfera
- Recursos hídricos
- Areas rurales y naturales
- Dimensiones sociales y económicas.

Tanto en la instalación de los talleres como en el funcionamiento de los mismos se constató una gran participación, no sólo en lo que tiene que ver con la cantidad de personas sino fundamentalmente en las organizaciones e instituciones de las cuales provienen (Gobierno Nacional, empresas, ONGs, organizaciones vecinales, Facultades, etc).

Plazos y Mecanismos de seguimiento:

El 5 de Junio de 2000 – Día Mundial del Medio Ambiente – culminan los trabajos de redacción y la Agenda Ambiental 2000 es aprobada por la Primer Asamblea Ambiental de Montevideo.

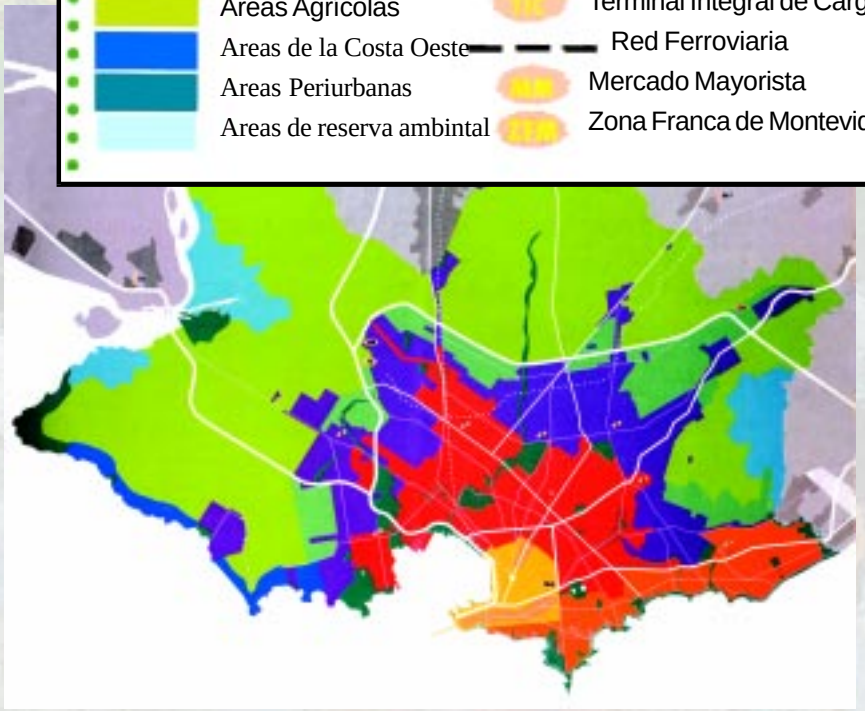
Ese día se instala el Grupo Ambiental de Montevideo, integrado por los ámbitos representativos de la sociedad montevideana, quien será el encargado de realizar el seguimiento de los compromisos asumidos en la Agenda, así como también, a pedido de alguna de dichas Instituciones podrá asesorar en la temática ambiental así como generar espacios de discusión y análisis con el aporte de especialistas en la temática ambiental tanto del ámbito nacional como internacional.

De acuerdo a las características y los tiempos de los trabajos de redacción de ésta Agenda, y a los acuerdos alcanzados entre los diferentes participantes en los talleres y en las sesiones plenarias, entendemos que en el plazo de dos años, una nueva Asamblea Ambiental de Montevideo revisará los avances, dificultades, logros y nuevos caminos a ser contemplados

en la Agenda Ambiental de Montevideo.

Sin duda este 5 de Junio no culmina un trabajo, comienza una nueva etapa en que la sociedad montevideana se organiza y participa en la definición de lineamientos y metas con un objetivo central: mejorar la calidad ambiental como forma de mejorar la calidad de vida de nuestros ciudadanos.

4.
Areas Naturales y Rurales de Montevideo



El departamento de Montevideo, aún cuando el más pequeño y urbanizado del país, mantiene más del 60% de su territorio como áreas rurales de gran significación productiva y ambiental. Estas áreas están hoy amenazadas por diversos procesos originados en la ciudad de Montevideo y en áreas urbanas que rodean el departamento.

Existen dentro del suelo rural, diferentes áreas, según la normativa vigente, que comparten la característica de poseer una baja densidad de población:

Las de Áreas de uso agrícola, que están actualmente y/o que cuentan con un potencial destacado para la producción agropecuaria, fundamentalmente agrícola intensiva (horticultura, fruticultura, viticultura) y de cría de pequeños animales.

Si bien el uso principal de estas zonas es agropecuario puede coexistir con otros, siempre que se realicen con criterios que aseguren la compatibilidad -e incluso el fortalecimiento- del primero: agroturismo, agroindustrias que procesen productos de la zona.

Las Áreas ecológicas significativas, que son las que se destacan por sus valores de ecosistemas naturales o relativamente modificados, pero con un papel destacado desde el punto de vista ambiental. En términos generales, son áreas para las que se proponen usos restringidos a la investigación científica, la educación, la recreación y el turismo controlado. Cumplen importantes funciones y servicios ecológicos, como por ejemplo la depuración de aguas. En general son compartidas con departamentos vecinos.

Área de la Costa Oeste corresponde a la franja costera del Río de la Plata desde Punta Espinillo hasta el Cerro, con un ancho variable. Involucran áreas de destacado valor paisajístico y ecológico, alta fragilidad (especialmente el borde costero) con algunos sectores aptos para agricultura. Las orientaciones de uso apuntan a aquellos compatibles y basados en la protección de los valores naturales del área: agropecuario en estos últimos sectores y, fundamentalmente, el aprovechamiento para usos recreativos y turísticos controlados. El borde costero, tierra y Río de la Plata es asiento de actividades pesqueras artesanales que deberían promoverse a la vez que ordenarse.

Finalmente, las áreas de usos mixtos no agrícolas, son aquellas en las que se admite la instalación de actividades productivas y de servicios que, requiriendo extensiones de suelo importantes y siendo no compatibles con usos residenciales, sí pueden desarrollarse -con los debidos recaudos- de forma compatible con la producción agropecuaria.

Cada una de estas áreas tiene particularidades en cuanto a su situación y propuestas, a pesar de que se interrelacionan estrechamente entre sí y con la zona urbana.

Estas zonas tienen una relevancia ambiental que se sustenta y fundamenta en la existencia de un conjunto importante de potencialidades físico - naturales, socioeconómicas, histórico - culturales y tecnológico - productivas. Entre las que se destacan:

* Disponibilidad de suelos y aguas

con gran valor para la producción agropecuaria bajo modalidades de uso intensivos.

* Biodiversidad no cuantificada en su totalidad, en particular en las áreas de las planicies de inundación del río Santa Lucía.

* Significativo papel en el mantenimiento de la calidad ambiental, no sólo departamental sino de alcance metropolitano.

* Prolongada tradición agrícola de sus productores en actividades de pequeña y de mediana escala, con niveles de producción de significación nacional y modalidades tecnológicas; valores culturales casi únicos en el ámbito nacional, así como capacidad para abastecer una muy importante proporción del consumo de algunos rubros hortifrutícolas del mayor mercado de consumo del país.

* Importante potencial turístico y recreativo en toda su extensión y en sitios particularmente valorizados (Cuchilla Pereira, Melilla, costa del Río de la Plata).

* Privilegiados recursos escénicos y paisajísticos en su costa oeste, de características poco frecuentes en el litoral no Atlántico del país.

Transitar desde la situación actual, signada por algunos procesos de deterioro de variada significación, hacia una plena valorización de aquella oferta ambiental, requerirá de la aplicación de un conjunto de instrumentos y medidas, entre las cuales destacan las orientadas a la recuperación de las porciones territoriales con mayores niveles de deterioro y degradación ambiental o que signifiquen

En la Agenda 21 aprobada en 1992, en la Cumbre de la Tierra en Río, los temas de este taller son analizados en diferentes capítulos: Manejo Sustentable de Tierras, Agricultura sustentable y desarrollo rural, Conservación de la diversidad biológica, Protección y manejo de aguas, Fortalecimiento del rol de los agricultores.

Algunas de las recomendaciones de la Agenda 21 fueron:

Encomendar a los gobiernos tomar en cuenta aspectos sociales, económicos y ambientales de forma integrada. Facilitar la participación de todas las personas afectadas por el ordenamiento territorial.

Realizar ajustes en las políticas agrícolas, ambientales y económicas.
Desarrollar técnicas que entrañen la reducción del uso de plaguicidas
Desarrollo de redes financieras, unidades de agroproceso en pequeña escala y centros de servicios rurales.
Creación de empleos fuera de la agricultura.
Conservación y rehabilitación de tierras
Conservación y uso sostenible de los recursos genéticos vegetales y animales.
Conservación de la diversidad biológica
Cuidado en el uso de agua dulce.
Motivar a los agricultores para una gestión sostenible de los recursos naturales, delegando más poder y responsabilidad en aquellos que trabajan la tierra.

2 DIAGNÓSTICO

2.1 AREAS ECOLÓGICAS SIGNIFICATIVAS

Existe un cierto preconcepto que

sostiene que Uruguay en general, y Montevideo en particular, son ecológicamente pobres y por lo tanto las tareas de preservación de áreas naturales son innecesarias. Esta idea es incorrecta, en tanto en el país existen una importante diversidad genética fruto de la importante diversidad de ambientes.

Incluso el departamento de Montevideo, a pesar de su reducida extensión y de la prolongada e intensa actividad humana que ha sustentado, posee áreas destacables en el ámbito nacional, como es el caso de los bañados sobre el río Santa Lucía. En conjunto se estima un área de 2.800 hectáreas con valores destacados desde el punto de vista natural.

Es clave recordar en el tratamiento de este tema que las áreas ecológicas significativas departamentales están en muchos casos integradas en ecosistemas que se extienden más allá de los límites de Montevideo.

Un enfoque metropolitano y una articulación con las políticas nacionales resulta clave, entonces, al momento de proponer programas de gestión de dichas áreas. Por último, resulta evidente que allí donde menos abundantes son los recursos naturales sobresalientes resulta más importante la protecccción y regeneración de los existentes.

Valoración de las áreas ecológicas significativas

Las diferentes áreas ecológicas significativas fueron estudiadas (en el Plan Montevideo) y ordenadas por su importancia.

El primer y segundo puesto lo ocupan respectivamente Rincón de Melilla y los bañados de Santa Lucía. Poseen una gran importancia a nivel departamental, por ser el área de paisaje natural mejor conservada y más representativa, y también en el ámbito nacional, ya que constituyen una muestra representativa cuantitativamente importante de un tipo particular de humedales -bañados salinos-, relativamente escasos en nuestro país. Poseen registros de biodiversidad de importancia a nivel departamental, nacional y regional.

Esta área además se continúa con el tramo de costa que alcanza punta Espinillo. En esta zona se encuentran dos parques municipales -Lecocq y Punta Espinillo-, que potencian el uso conservacionista de estas áreas, aunque requieren de medidas de gestión equilibradas que aseguren la protección ambiental.

El otro humedal de importancia en el departamento lo constituye el Bañado de Carrasco. Sin embargo se encuentra en una situación ambiental más antropizada, con un deterioro mayor. Cumple un rol de depuración de agua con limitaciones. Posee una valoración social muy positiva sobre las posibilidades de su recuperación y uso como reserva natural, las posibilidades de su utilización como lugar de recreación, turismo, educación y docencia.

Por otro lado las diferentes áreas reconocidas en la costa Oeste de Montevideo arrojan una valoración

media a alta, y varios de sus tramos merecen medidas de protección enérgica, bajo distintos tipos de equilibrio para el uso recreativo y turístico.

Punta Espinillo posee un gran potencial de aprovechamiento en articulación con el predio del parque municipal.

Protección del patrimonio natural del departamento

En el Plan Montevideo se avanza en la definición de objetivos generales y específicos de conservación del patrimonio natural en el marco del ordenamiento territorial.

El objetivo general apunta a la protección de muestras relevantes de paisajes silvestres de Montevideo, la protección de la fauna y flora nativas, en especial de especies raras o amenazadas, y el inicio de tareas de recuperación de ecosistemas seleccionados.

Entre las acciones permitidas se encuentran aquellas que permiten monitorear y controlar el estado de los sistemas ecológicos, la realización de investigaciones científicas, y las acciones de recuperación de los ecosistemas alterados o degradados.
Otras acciones humanas son posibles en la medida en que el aprovechamiento de las áreas se realice de manera sustentable, especialmente por medio de actividades de educación, recreación y turismo, compatibles con los objetivos de protección primarios.
Se promoverá el conocimiento de la importancia de estas áreas en todo el país y también en el ámbito internacional.
Un elemento básico en esa dirección, es la delimitación de las áreas a proteger y su categorización de acuerdo a su situación actual y los objetivos y pautas generales de actuación en cada caso.

Categorías de las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural

Las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural incluyen las Áreas Ecológicas Significativas identificadas previamente (véase Valoración de las Areas Ecológicas Significativas) a las que se agrega, en algunos casos, zonas contiguas que cumplen un papel de amortiguación de efectos provenientes de su entorno. Como consecuencia, las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural no coinciden exactamente con las Áreas Ecológicas Significativas, sino que son, en muchos casos, más extensas.

Para la implementación de la gestión de las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural se establecen tres categorías que se corresponden aproximadamente con criterios decrecientes de preservación de valores naturales:
* Áreas de Paisaje Natural Protegido;
* Áreas de Recuperación Am-

biental;
* Otras Áreas de Significación Ambiental.
Las Áreas de Paisaje Natural Protegido corresponden a las Áreas Ecológicas Significativas de primera importancia, destacadas por sus indicadores de biodiversidad y paisaje, con algún grado de impacto humano actual o pasado, que requieren de medidas de rehabilitación y recuperación, y que presentan buenas posibilidades de servir a los fines de la preservación ecológica. El objetivo primario de la gestión para estas áreas es preservar y mantener las características de sus ecosistemas, - comprendiendo su medio físico y biológico, incluyendo su elenco de fauna y flora, impidiendo deterioros o impactos en el ecosistema -, realizar las medidas posibles de rehabilitación y recuperación, y habilitar usos de educación, recreación y turismo.
Las Áreas de Paisaje Natural Protegido incluyen a las Áreas Ecológicas Significativas de:
* Rincón de Melilla.
* Bañados de Santa Lucía (incluyendo al parque Lecocq).
* Costa Oeste, desde Santiago Vázquez hasta Punta del Canario (incluyendo el parque Punta Espinillo y el Área de la Cañada Pajas Blancas).

Estas Áreas de Paisaje Natural Protegido cuentan con zonas de amortiguación delimitadas. [1]

Las Áreas de Recuperación Ambiental corresponden a las áreas de significación ecológica media, que presentan paisajes destacados por sus indicadores de biodiversidad y paisaje, pero con mayores grados de intervención humana, que requieren medidas más enérgicas de rehabilitación y recuperación para servir a los fines de preservación ecológica o de turismo y recreación. El objetivo primario es impedir nuevos deterioros en estas áreas, revertir los actuales, y establecer metas en el corto y mediano plazo para su recuperación, incluyendo la restauración y rehabilitación.

Las Áreas de Recuperación Ambiental corresponden a las siguientes Áreas Ecológicas Significativas:
* Costa Oeste, entre punta del Canario y el Cerro.
* Bañados de Carrasco (incluyendo el área ecológica significativa del arroyo Toledo).
* Arroyo Pantanoso.

En el caso de estas áreas, sólo se establece un Área de Amortiguación para la costa oeste entre punta del Canario y el Cerro, que forma así una unidad con el Área de Amortiguación que incluye al resto de la costa oeste, los bañados del Santa Lucía y Rincón de Melilla.

Otras Áreas de Significación Ambiental. Para estas áreas se recomiendan medidas de gestión, pero no se establece categorías específicas.

Incluyen las siguientes Áreas Ecológicas Significativas:
* Isla de las Gaviotas.
* Principales arroyos en una faja de 25 m. desde cada margen.

Cuadro 1 - Principales Áreas de Preservación del Patrimonio Natural:

Área de Preservación Patrimonial	Categoría	Áreas Ecológicas Significativas cubiertas	Objetivos
Rincón de Melilla	Área de Paisaje Natural Protegido	Rincón de Melilla	Preservación, recreación y turismo
Bañados de Santa Lucía	Área de Paisaje Natural Protegido	Bañados de Santa Lucía Parque Lecocq	Preservación Investigación Recreación, turismo y educación. Zoológico
Costa Oeste de Montevideo	Área de Paisaje Natural Protegido	Costa Oeste (tramo P. Espinillo) Costa Oeste (tramo P. Colorada) Parque Punta Espinillo Cañada Pajas Blancas	Preservación Recreación, turismo y educación. Parque y camping
Costa Oeste de Montevideo	Área de Recuperación Ambiental	Costa Oeste (tramo Santa Catalina)	Preservación y recuperación. Recreación, turismo y educación
Bañados de Carrasco	Área de Recuperación Ambiental	Bañados de Carrasco Arroyo Toledo	Preservación y recuperación Recreación, turismo y educación. Parquización
Arroyo Pantanoso	Área de Recuperación Ambiental	Arroyo Pantanoso	Preservación y recuperación Recreación, turismo y educación Parquización
Isla de las Gaviotas	Otras Áreas de Significación Ambiental	Isla de las Gaviotas	Preservación y recuperación Recreación, turismo y educación
Principales arroyos	Otras Áreas de Significación Ambiental	Principales arroyos	Preservación y recuperación Recreación, turismo y educación Parquización

Zonificación general dentro de las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural

Se presenta a continuación la zonificación general definida en el Plan Montevideo y los objetivos de gestión en forma resumida.

Las medidas de gestión se ordenan en el espacio mediante la zonificación dentro de las Áreas de Preservación del Patrimonio Natural. Considerando la superficie de las áreas en consideración y la titularidad de los predios, se presenta un marco de zonificación simple, que puede ser adaptado y ampliado en cada una de las regiones en la medida que se establezcan acuerdos con los propietarios privados y los ministerios nacionales competentes.

Dentro de cada Área de Preservación del Patrimonio Natural, se distingue tres categorías de zonas, a saber:

* una zona con énfasis en la preservación,
* otra donde se permite diversos usos con énfasis en el uso público de educación, recreación y turismo
* una de amortiguación.

Esta es una aproximación esquemática y orientativa, ya que como se verá, en algunas áreas se seguirá otras subdivisiones.

Lineamientos de manejo para cada Área de Preservación del Patrimonio Natural

Área de Paisaje Natural Protegido de Rincón de Melilla

El objetivo primario de manejo es

mantener los ambientes silvestres, con medidas de protección especialmente dirigidas a los bañados que ocupan la planicie sobre el río Santa Lucía y los arroyos, así como a preservar los montes nativos, tanto ribereños como en parque.

Área de Paisaje Natural Protegido de bañados del Santa Lucía

Esta área protegida abarca los humedales y ambientes asociados en la margen montevideana del tramo final del río Santa Lucía. Desde el punto de vista ambiental es una continuación de los humedales de Rincón de Melilla. Dados los valores ambientales de esta área y el buen grado de conservación de sus atributos naturales, se propondrá un Plan Especial de los bañados del Santa Lucía. Este Plan tiene como centro esta área ecológica significativa, pero involucra a mediano plazo las áreas de Rincón de Melilla y el tramo entre Santiago Vázquez y el parque Punta Espinillo de la Costa Oeste.

El objetivo primario de manejo para el área es la preservación de los ambientes naturales, con usos recreativos, turísticos y educativos asociados y articulados con el propósito de protección. Entre los usos no permitidos se establece en especial la edificación o instalación de industrias y la regulación de las actividades agropecuarias de manera de minimizar sus impactos.

Área de Paisaje Natural Protegido de la Costa Oeste

Incluye el tramo costero sobre el Río de la Plata, desde Santiago Vázquez hasta la punta del Canario, incluyendo el área de cañada Pajas Blancas, correspondiendo a las Áreas Ecológicas Significativas de la Costa Oeste en sus tramos Espinillo y La Colorada. Se incluye la zona de recuperación de Pajas Blancas y el parque de Punta Espinillo.

El objetivo primario se centra en la preservación, con el mantenimiento sin modificaciones de los paisajes naturales existentes, rehabilitación de zonas degradas, permitiendo usos turísticos, recreativos y educativos. Se debe limitar la nueva forestación con especies exóticas.

Área de Recuperación Ambiental de la Costa Oeste

Corresponde al área ecológica significativa de la Costa Oeste en su tramo Santa Catalina, comprendido entre punta del Canario y el Cerro. En comparación con el resto de la Costa Oeste, se trata de sectores que se encuentran más modificados, bajo un uso más intenso. Presentan paisajes destacados por sus indicadores de biodiversidad y en su condición actual poseen un uso turístico y recreativo intenso.

Se sugiere establecer para esta zona pautas de manejo generales que impidan un aumento del deterioro, control de contaminación, apelar a estudios de evaluación del impacto ambiental a nivel departamental, actuar sobre las vías de acceso a las zonas turísticas, y coordinar las competencias para el control de las edificaciones en la faja de defensa de costas.

Se establece para esta área una zona de amortiguación que se extiende paralela a la misma y en continuidad con la definida para el resto de la Costa Oeste.

Área de Recuperación Ambiental bañados Carrasco

Comprende las áreas significativas de los bañados de Carrasco propiamente dicho y el área del arroyo Toledo. Es un área muy deteriorada, pero con una alta valoración social en favor de su recuperación, y algunos atributos ecológicos remanentes.

El objetivo primario de la gestión es impedir nuevos deterioros, preservando la diversidad biológica remanente, mantener su condición de espacio verde, donde no se autorizará la urbanización, obras de infraestructura, etcétera, y potenciar acciones que permitan su uso público.

Área de Recuperación Ambiental del arroyo Pantanoso

El objetivo primario es detener el deterioro de la zona, mantener el bañado y, si se logran las condiciones adecuadas, iniciar una tarea de recuperación ecológica. El Plan reclasifica el área como Suelo Rural.

Otras Áreas de Significación Ambiental

Isla de las Gaviotas

La Isla de las Gaviotas se encuentra catalogada como área protegida por la normativa nacional. Posee buenas potencialidades como sitio de recreación y turismo donde se puede encarar tareas de educación ambiental.

Cursos de los principales arroyos

Corresponde a los paisajes asociados a los principales cursos de agua departamentales, bajo distintos usos y que requieren medidas de protección ambiental. Incluye una faja aproximada de 25 metros en ambas márgenes de los arroyos Colorado, Las Piedras, Toledo, Carrasco, Melilla, San Gregorio, etcétera. Se deben realizar tareas de gestión que incluyen evitar nuevos deterioros, controlar los impactos de los vertidos de efluentes, anular la presencia de residuos sólidos, promover la forestación de las márgenes, alentar parquizaciones abiertas al público y evitar el talado de vegetación natural donde aún existan remanentes.

AREAS AGRÍCOLAS

A pesar de la reducida superficie agropecuaria del departamento (15 mil hectáreas en 1990, o sea el 0,1% del total nacional), Montevideo tiene una participación destacada en la producción agropecuaria del país. (ver Figura 1 en la sig. pág.)

En Montevideo, la mitad de los predios (valor mediano) es menor a 6,8 hectáreas, mientras que este indicador en el ámbito nacional es de 50,7. Montevideo es, por lo tanto, el departamento con mayor proporción de predios pequeños; concentra el 10% de los establecimientos menores a 10 hectáreas del país.

La actividad agropecuaria departamental, inserta en el corazón de la zona granjera metropolitana, tiene una marcada especialización en rubros agrícolas intensivos (huerta, fruticultura, viticultura) y en animales de granja (aves y cerdos); se desarrolla predominantemente en explotaciones de pequeña escala y fuerte carácter familiar, con importante incorporación tecnológica en un grupo relevante de unidades,

aportando volúmenes significativos de la producción nacional en rubros específicos.

En el departamento se ubican el 5% de todas las tierras bajo horticultura del país, y el 12% de las de cultivos plurianuales (frutales y viña).

En el caso de los frutales de hoja caduca esta participación alcanza el 24%.

Analizado a nivel de rubros, Montevideo muestra gran relevancia en algunos de ellos (en especial los muy perecibles o con una relación valor/volumen reducida por la ventaja de la cercanía y costos de transporte): produce cerca del 80% de las flores del país, más del 50% de la acelga y la lechuga, y más del 30% de la espinaca y la remolacha. En frutales, Montevideo produce entre el 20 y

casi el 50% de las manzanas, peras, duraznos y ciruelas. La uva de mesa alcanza el 25% y la uva para vino el 12%. Entre los cítricos, se destaca la importancia del limón: 14%. En producción animal, la avicultura es relativamente importante en el departamento, con un 15% de las aves del país. Esta especialización productiva se agrega a características de las unidades de producción que refuerzan su relevancia económica y social: explotaciones de superficie pequeña, con fuerte carácter familiar

y con proporciones de trabajo y capital por unidad de superficie relativamente elevadas.

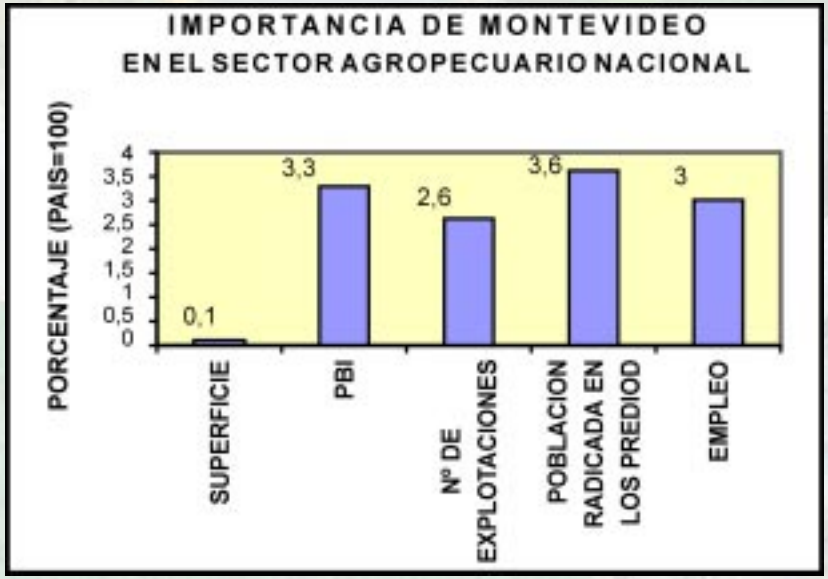


Figura 1

En términos de evolución, Montevideo presenta diferencias destacadas con el conjunto del país: entre 1980 y 1990, en ambos casos se verifica una reducción importante del número de unidades de producción, pero mientras en el país el área dedicada al agro cambia poco y se verifica una creciente concentración de la actividad agropecuaria en explotaciones más extensas, en Montevideo, donde la reducción del número de explotaciones es aún mayor, predomina la desaparición lisa y llana del área dedicada al agro. Esta reducción en las áreas no se manifiesta en los volúmenes de producción debido al proceso de cambio técnico verificado, y se registra de manera diferencial según zonas del departamento.

Cuadro 2. Evolución del número de productores agropecuarios en Montevideo y el país entre 1980 y 1990.

	1980	1990	Var.%
País	68362	54819	20
Montevideo	2223	1525	31

Fuente: MGAP-DIEA. Censos Generales Agropecuarios de 1980 y 1990

Ello estaría indicando que, en el caso de Montevideo, se agregan a los fenómenos de crisis general por la que atraviesa la producción granjera uruguaya, otros procesos vinculados a la proximidad con áreas urbanas que ejercen presiones conflictivas con el uso agropecuario del suelo. Esta influencia no se produce por un aumento de la población total del departamento sino por la relocalización en la periferia de la ciudad, única zona que crece entre los dos últimos censos de población. (Cuadro 3).

Cuadro 3 - Evolución de la población en áreas definidas por la Intendencia Municipal, en el período 1985-1996

	Rural protegida	Rural no afectada por el decreto	Urbano	TOTAL
Censo 1985	7.292	106.247	1.198.296	1.311.835
Censo 1996	7.198	138.025	1.190.737	1.335.960
Variación absoluta	-94	31.778	-7.559	24.125
Varación porcentual	-1,29%	29,90%	-0,63%	1,84

Fuente: Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.) y Unidad de Estadística de la I.M.M.

Los principales problemas están relacionados a la demanda de tierras para vivienda por parte de los asentamientos irregulares y para actividades industriales y de servicios (depósitos, centrales de carga y otros). Esto está relacionado a razones de precio de la tierra en relación a zonas urbanas.

Cuando la actividad rural tiene una buena vitalidad estos procesos se ven frenados, donde los productores sufren crisis importantes estos usos avanzan y empeoran la situación inicial por lo que es necesario tener una visión integral del problema para el desarrollo de políticas de uso sustentable de tierras.

Muchas veces la desaparición de áreas destinadas a la producción no son ocupadas por otros usos y se generan “baldíos rurales” que no sólo son improductivos y sino que generan problemas ambientales a los productores vecinos.

Muchos servicios en zona rural como recolección de residuos, caminos rurales y su arbolado, señalización o movilidad tienen características específicas que lo diferencian de la zona urbana. Sin embargo lo urbano está muy presente también en lo rural debido a la fuerte interacción con la ciudad. Un ejemplo es el crecimiento de personas que eligen vivir en la zona rural y trabajan en la ciudad. También se reconocen importantes actividades agropecuarias dispersas en la propia ciudad: se trata de la agricultura urbana, una actividad tradicional para Montevideo que incluye el cultivo de alimentos, plantas medicinales y aromáticas, ornamentales y cría de pequeños animales en la ciudad.

En síntesis, confluyen en el caso del área rural de Montevideo ventajas y desventajas para la actividad agropecuaria con relación al contexto nacional, derivadas de las características poblacionales, del medio natural, de la infraestructura y servicios disponibles y de su proximidad a la ciudad.

Entre las ventajas: una población rural radicada, en gran proporción propietaria de los predios y con una larga cultura granjera, disponibilidad de suelos aptos y de fuentes de agua para riego, buena cobertura vial, de distribución eléctrica y de otros servicios, cercanía con el principal centro consumidor del país, con el mercado mayorista desde donde se distribuye a todo el país y con los puntos de partida de posibles exportaciones (puerto y aeropuerto).

Entre las desventajas: problemas de calidad de las aguas (superficiales y profundas) para el riego, degradación de suelos, proximidad a zonas de población con graves carencias (que procura el acceso a tierra para usos habitacionales), presión de empresas: de extracción de áridos (canteras), industriales y de servicios (vinculados al movimiento de mercaderías como contenedores o madera) por el acceso a tierra de menor precio e impactos negativos de algunas de estas industrias sobre su entorno (aguas, aire, vegetación, etcétera).

3 - ANTECEDENTES DE GESTIÓN Y MARCO NORMATIVO

3.1 Marco Normativo:

* CONSTITUCIÓN DE LA REPUBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, Art. 47 (con la reforma constitucional del año 1996, se incorpora por primera vez en la Constitución en forma expresa que la protección del medio ambiente es de interés general).

LEYES NACIONALES

* Ley Orgánica Municipal (L.O.M.) No. 9515 del 28/10/35.
Art. 35, numerales 20, 21 y 24 literales A a E (Compete al Intendente: Administrar los servicios de saneamiento; Velar por la conservación de las playas marítimas y fluviales, pasos y calzadas de ríos y arroyos; Ejercer la “policía higiénica y sanitaria”; desinfección del suelo, aire, agua, evitar contaminación de las aguas, limpieza de las calles, extracción de basura domiciliaria, etc.).
* Ley de creación del Ministerio

de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente No. 16.112 /90.
* Evaluación del Impacto Ambiental - No. 16.466/94.
* Aspectos procesales.
* Acción en defensa de intereses difusos. Ley 15.982 (Código General del Proceso art. 42).
* Acción de Amparo.- Ley 16.011/88.

DECRETOS DEL PODER EJECUTIVO

Creación del Grupo de Desecamiento de los Bañados de Carrasco
* Reglamentario de la Ley sobre EIA -No. 435/94 del 21/9/94.
* Creación de la Comisión para la Descontaminación del Arroyo Carrasco Resolución del MVOTMA 1991
* Creación del Comité Nacional sobre Recursos Fitogenéticos (151/95 y su modificativo 65/999)
(DECRETO DE LA JUNTA DEPARTAMENTAL DE MONTEVIDEO NO. 25.657 DEL 30/7/92 RESOLUCIÓN DEL INTENDENTE NO. 13.240/93 DEL 9/12/93.)

PRINCIPIOS
1) Defensa, conservación y mejoramiento del ambiente RRNN y culturales.
2)Desarrollo económico compatible con política ambiental.
3)Tratamiento integral del MA.
4) Participación ciudadana.
5) Coordinación interinstitucional.

OBJETIVOS
INSTRUMENTOS
1) Plan Ambiental departamental
2) Normativa vigente y futura que regule sobre el MA
3) Conjunto de áreas, departamentos y servicios municipales actuando coordinadamente

NORMAS SOBRE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

* Plan Montevideo. Decreto de la Junta Departamental de Montevideo. No. 28.242 del 16/9/98.

RECURSOS NATURALES Y RURALES

Normas internacionales
* Convención para la protección de la flora, de la fauna y de las bellezas escénicas naturales de los países de América. Ratificada por Ley 13.776/69.
* Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. Ratificada por Leyes 14.205 y 15.626.
* Convenio sobre la diversidad biológica.- Ratificado por Ley 16.408 del 17/8/93.
* Convención de Ramsar

Normas nacionales
* Ley 14.040.- Sobre patrimonio histórico, artístico y cultural de la nación y su decreto reglamentario No. 536/72.
* Ley 9.481.- Sobre protección de la fauna indígena y su Decreto reglamentario del 28/2/47.
* Ley 15.239/81.- Uso y conservación de suelos y agua y su decreto reglamentario No. 284/90 del 21/6/90.
* Ley 15.939/87.- Ley forestal.
* Decreto 784/86 Preservación de especies forestales.
* Ley de Areas Protegidas Nº 17234 2000

OTRAS NORMAS (VOLUNTARIAS)

Normas ISO 9000 y 14000
Normas de Agricultura Orgánica
Normas de Producción Integrada

3.2 Gestión Municipales:

Unidad de Montevideo Rural: Promoción productiva, estudios y planificación. Secretaría de la Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural.

Programas en curso:

* Promoción de la agricultura orgánica.
* Plan de cultivos recuperadores de suelo (alfalfa)
* Servicio de Maquinaria agrícola
* Promoción de pequeños huertos urbanos
* Suspensión del pago del 50% de la Contribución Rural para predios en producción y del 75% para productores orgánicos de producción integrada.
* Rebajas en registros de productos para pequeñas agroindustrias rurales.
* Promoción de prácticas de manejo sustentable en cultivo de lechuga
* Evaluación comunitaria de calidad de agua con utilización de bioensayos. Proyecto que está comenzando y en el que participan el Laboratorio de Higiene de la IMM, escuelas y liceos de zona rural y productores y vecinos de la zona rural.

Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural: Promoción y coordinación de acciones, asesoramiento a la IMM en la aplicación de la normativa sobre ordenamiento territorial en la zona rural protegida. La Comisión ha orientado inversiones de pequeño a gran tamaño, por consulta en trámite previo, para que no afectaran las zonas protegidas. Su funcionamiento ha evitado alteraciones irreversibles en zonas significativas. Como ejemplos: desvío del trazado del gasoducto que estaba planificado para atravesar el humedal del Santa Lucía, complejo de viviendas que finalmente no fue construido en zona cercana a Melilla, industrias y depósitos que mediante consulta con la Comisión se instalaron en zonas previstas para esos efectos.

Comisión Administradora de los Humedales del Santa Lucía (antes Grupo de Trabajo).

* Declaración de Interés Municipal de la preservación del Área de Paisaje Natural Protegido de los Humedales del Río Santa Lucía y de las planicies de inundación del Rincón de Melilla;
* Declaración de los predios propiedad municipal en dicha Área como Parque Natural Municipal;
* Solicitud al Poder Ejecutivo de inclusión de dichos Área en la lista de sitios de conservación previstos por la Convención de Ramsar (estos tres ítems según Resolución 2011);
* Delimitación precisa del área del Parque Natural Municipal.
* Cercado del predio.
* Elaboración de una propuesta de zonificación y gestión del Parque Natural Municipal.
* Actividades de difusión y consulta con población residente en la zona, con autoridades zonales, departamentales y de los departamentos vecinos (con los que se comparte el ecosistema).
* Creación, capacitación y puesta en funciones de un equipo de Guardaparques.
* Las actividades de gestión del área incluyeron diversas medidas

de control y solución de problemas que resultan incompatibles con la preservación del ecosistema (vertido clandestino de residuos, quemas, caza ilegal, tala de monte nativo, etc.). Ello involucra vigilancia, cartelería, control del tránsito.

* Intervención en la no autorización y/o modificación de proyectos de gran impacto que habrían resultado incompatibles con la preservación del ecosistema (trazado de un gasoducto, emprendimiento residencial, playa de refulo de arena, etc.).

* Elaboración de proyectos de cooperación técnica internacional.

ONGs y Grupos Vecinales o de Productores:

Convenio con la Mesa de Agroecología para la elaboración de Manual de Pequeños Huertos

Promoción de Agricultura Orgánica y Huertos Urbanos Capacitación en Huerta Orgánica, Plantas Medicinales y Aromáticas (CEUTA)

Reciclaje y aplicación de compost a huerto urbano (IPRU)

Grupos de productores orgánicos en Montevideo: Ecogranjas de Montevideo, Agronatura

Granja ecológica de Comunidad del Sur

Capacitación en Agricultura Orgánica en Taller Agrario de Melilla.

Nacionales:

Comisión para la Descontaminación del Arroyo Carrasco con participación de la DINAMA, IMM, Intendencia Municipal de Canelones, Cámara de Industrias del Uruguay y APRAC.

Grupo de trabajo Bañados de Carrasco: Ministerio de Defensa Nacional, Ministerio de Transporte y Obras Públicas, Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, Intendencias Municipales de Canelones y Montevideo.

Desde principios de 1900 las tierras del Bañado pertenecen al Estado. De acuerdo a la concepción de la época, los dueños que legaron los terrenos condicionan su donación a que se realicen obras de desecamiento y parquización. Al principio se trabajó en la regulación por canales, forestación con especies introducidas. A partir de 1980 se trabajó en el sentido de desecar el bañado lo que provocó la disminución de la función purificadora del mismo y la contaminación del Arroyo Carrasco y la playa. Progresivamente va ganando terreno en los diferentes organismos una visión distinta del Bañado que valoriza los servicios ecológicos asociados al mismo.

4 PROPUESTAS

Se presentan los objetivos generales para cada área y luego una serie de propuestas que fueron de consenso en el taller. Las responsabilidades se refieren a las organizaciones que los participantes del taller entienden que deberían ser convocadas a participar en las diferentes actividades. Parten del supuesto que serán convocadas posteriormente aquellas instituciones que no participaron en esta primera etapa de la agenda. No todos los temas pudieron ser consi-

derados en profundidad de forma de llegar a un acuerdo por consenso. Se presentan igualmente otras propuestas, respaldadas parcialmente por participantes del taller, para servir como aportes en futuras etapas.

4.1 Areas naturales:

Montevideo debe asumir la responsabilidad en la conservación de su patrimonio natural en colaboración con las instancias metropolitanas o nacionales que correspondan.

El objetivo general para las áreas naturales es la protección del patrimonio natural y de sus funciones del departamento, seleccionando muestras relevantes de paisajes silvestres, fauna y flora nativa, e iniciando tareas de recuperación de ecosistemas con mayor intervención humana.

Para asegurar la protección es necesario la participación de los vecinos de las zonas y de todas las instituciones interesadas en el cuidado del patrimonio natural.

ACCIONES	COMO	RESPONSABILIDADES	OBSERVACIONES
CONJUNTO DE ÁREAS NATURALES			
Difusión e información al conjunto de la población.	Elaborar planes de difusión, involucrar a todos los actores en especial a los vinculados a los medios de difusión y educativos.		
Revisar normativa y elaborar planes de gestión	Profundizar en normativa de ordenamiento territorial y preparar planes		
HUMEDALES DEL SANTA LUCIA OBJETIVO: Conservación de la biodiversidad del humedal y desarrollo sustentable de las zonas linderas. Aplicar un enfoque regional ya que comprende ecosistemas que involucran á reas extensas en departamentos linderos de San José y Canelones.			
Protección del ecosistema del humedal.	Mantener la vigilancia y control del tránsito interno Cartelería	IMM ONGs Vecinos	
Educación ambiental.	Promover el conocimiento público. Establecer programas educativos coordinados con organismos de enseñanza.	IMM en coordinación con organismos de enseñanza, ONGs. y grupos vecinales	
Turismo y recreación.	Implementar propuestas recreativas y turísticas.	IMM ONGs Vecinos	
Investigación.	Propiciar investigaciones sobre situación ambiental y manejo sustentable.	Universidad Instituciones de Investigación	
Elaborar propuesta para zonas de amortiguación	Consulta de la Comisión Administradora con productores y autoridades locales.	IMM Productores CCZ	

ACCIONES	COMO	RESPONSABILIDADES	OBSERVACIONES
HUMEDALES DE CARRASCO Objetivo: Rehabilitar la función ecosistémica del Humedal como filtro biológico, impedir nuevos deterioros, preservar la diversidad biológica de áreas nativas remanentes y potenciar acciones que permitan su uso público de acuerdo a los planes de manejo acordados.			
Reformular cometidos e integración de grupo de trabajo	Promover la coordinación de Ministerios, Intendencias, Universidad Organizaciones no gubernamentales y vecinales.	IMM APRAC UNIVERSIDAD MGAP Se convocará a: Ministerio de Defensa Nacional, MVOTMA, MTOP Intendencia Municipal de Canelones,	
Elaborar plan de manejo	Coordinación de instituciones interesadas	APRAC convoca a interesados	
Realizar estudios científicos	Son necesarios estudios de relevamiento de información ambiental en especial de biodiversidad, de modelación hidrológica de la cuenca y diseño de obras de regulación.	Universidad Aprac Instituciones de investigación	
Solicitar la declaración de interés municipal y nacional	Gestión ante Intendencias y Poder Ejecutivo	APRAC en consulta con instituciones interesadas.	
Solicitar incorporación a la Ley de Áreas Protegidas	Análisis de la ley, recopilación de información y antecedentes. Preparar solicitud	APRAC MGAP INTENDENCIAS	

4.2 Area agrícola.

Las zonas agrícolas no solamente son de interés por su actividad económica y creación de empleos sino también por su aporte a la seguridad alimentaria de la población, el mantenimiento de áreas naturales y recreativas para la ciudad.

Su protección no puede basarse únicamente en aspectos normativos sino en el logro del desarrollo de su potencial en armonía con los distintos usos del suelo.

Las situaciones de extrema pobreza y dificultades en el acceso a la vivienda de sectores significativos de nuestra población impactan negativamente en las zonas rurales debido a que la expansión de la ciudad se está dando en forma rápida y no planificada en las zonas periféricas, cercanas a las rurales.

Los apoyos y promoción de la actividad productiva deben considerar la sustentabilidad de las acciones y los impactos sobre el ambiente. Se apuesta a mejorar las regulaciones y su control pero también a la capacitación y reflexión de los propios productores rurales, que muchas veces son los primeros afectados por contaminación de aguas o uso de agrotóxicos por ejemplo. Se promueve la fijación de metas de sustitución, disminución y racionalización de productos o procesos de impactos negativos.

La conservación de los suelos, el uso racional del agua y su cuidado así como la preservación de la biodiversidad y en especial de los recursos genéticos agropecuarios son parte de la estrategia a considerar para el mejoramiento de las prácticas rurales.

En este sentido se propone promover los sistemas productivos orgánicos en la zona rural y la ciudad y aquellas prácticas que busquen alternativas a las prácticas agrícolas que afectan negativamente el medio ambiente.

Surge del taller la preocupación sobre los riesgos asociados a los cultivos transgénicos, que cuentan con una gran resistencia por parte del movimiento ambientalista mundial. Si bien todavía no ha sido detectado su cultivo en el departamento es probable que estén siendo consumidos en alimentos preparados importados y al no existir una clara reglamentación sobre el etiquetado, los consumidores no están siendo correctamente informados.

Debido a la crisis que sufre el sector agropecuario estos cambios deben contar con el apoyo de los consumidores y diversas organizaciones de promoción, investigación y capacitación así como del área municipal y nacional. Se debe asegurar que en concepto de sustentabilidad se considere en forma prioritaria la permanencia de las familias de los agricultores en la tierra.

Se considera que las zonas ru-

rales tienen necesidades específicas en servicios como recolección de residuos, iluminación, transporte y caminería rural, señalización, arbolado y otros. Para que avance la consideración de estos problemas es necesario que se mejore la participación de los vecinos de las zonas rurales en los ámbitos donde se definen las prioridades.

El objetivo general en este punto es el desarrollo armónico del territorio desde el punto de vista económico, social y ambiental fortaleciendo la participación de los vecinos.

ACCIONES	COMO	RESPONSABILIDADES	OBSERVACIONES
Uso sustentable del suelo rural	Cumplimiento de la normativa sobre ordenamiento territorial en zona rural.	IMM central CCZ con zona rural. Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural Poder Ejecutivo. Poder Judicial Inversores privados	
	Estudiar normas complementarias al Plan de Ordenamiento Territorial para zonas rurales.	IMM central Concejos Vecinales Asociaciones de Productores.	
	Monitoreo del estado de los recursos naturales.	Productores, IMM, Ministerios, INIA, Universidad	
	Promoción del desarrollo sustentable de las zonas rurales	Ministerios IMM Productores Universidades ONGs INIA	
	Mejorar infraestructura y servicios en zona rural	IMM central CCZ con zona rural	Se consideraron ejemplos en cartelería, caminería rural.
Mejorar la gestión ambiental de los agricultores.	Establecer Planes de Mejoramiento Ambiental para productores rurales.	Asociaciones de productores IMM Universidad Ministerios ONGs INIA	Se considera viable el establecer planes piloto en algunas zonas del departamento.
	Capacitación en agricultura sustentable para productores y trabajadores	Universidad ONGs Asociaciones de productores Ministerios Instituciones de Enseñanza	

ACCIONES	COMO	RESPONSABILIDADES	OBSERVACIONES
Elaborar planes específicos de manejo de residuos sólidos en área rural	Consulta con actores municipales y locales.	CCZ de zona rural, Comisión Esp. Permanente de Montevideo Rural, Dpto. de Desarrollo Ambiental.	
	Coordinación con planes para la zona metropolitana. IMM	CCZ	Productores
	Promover el aprovechamiento de residuos orgánicos en los predios, por ejemplo elaborando abono compuesto (compost).	Productores, IMM, Universidad, ONGs	
Elaborar un plan para la reducción en el uso de agrotóxicos y sus impactos ambientales	Se propone que este plan se base en: Racionalizar su uso. Promover la prohibición de los más peligrosos. Promover métodos no químicos de control de plagas y malezas como por ejemplo la agricultura orgánica. Planes de disposición final de envases . Mantenimiento de equipos. Monitoreo de residuos. Capacitación y Difusión.	Productores Ministerios IMM ONGs Universidad INIA	
Promover el mejoramiento de la Seguridad Alimentaria	Realizar una consulta sobre el tema para elaborar un plan de acción centrado en los grupos de población más vulnerables	ONGs / Consumidores / Productores agrícolas e industriales / Comercializa-dores / IMM / Mercados mayoristas / Concejos vecinales / Universidades/ Ministerios / ANEP / Organismos internacionales	
	Promover la agricultura urbana con manejo orgánico, por ejemplo huertas familiares.	IMM / ONGs / Universidad	

ACCIONES	COMO	RESPONSABILIDADES	OBSERVACIONES
Promoción de la participación	Profundizar la descentralización y promover acciones específicas para mejorar la participación de productores y trabajadores rurales	IMM CCZ Consejos Vecinales ONGs	
	Capacitación de los vecinos en el control y evaluación de la situación ambiental en su zona.	ONGs CCZ IMM Productores Industrias Instituc. de enseñanza.	El enfoque es el de atención primaria ambiental.
	Mejorar la información a los productores con cartelería y materiales especialmente diseñados.	IMM ONGs	
Promoción de la investigación en agricultura sustentable	Consulta con organismos de investigación Difusión de la Agenda Ambiental entre los investigadores.	Universidad INIA ONGs Centros internacionales	

Otras propuestas que fueron presentadas al taller pero que no tuvieron tiempo de ser debatidas con detenimiento:

- Creación de sello de calidad Montevideo Rural Natural para que el productor genere y capte más valor agregado a sus productos
- Crear un Consejo de Seguridad Alimentaria departamental para atender las necesidades de las familias más carenciadas.
- Crear una Cartera de Tierras destinada a los trabajadores rurales sin tierra, jóvenes y grupos de escasos recursos que se comprometan con un manejo sustentable de los recursos naturales. Facilitar el financiamiento de estas actividades.
- Desarrollar planes para la recuperación de canteras abandonadas y controlar efectos de las canteras actuales sobre los vecinos.
- Estudiar planes para predios abandonados en zona rural.
- En el marco de las actividades del taller se mantuvieron reuniones con la Comisión Especial Permanente de Montevideo Rural y con la Brigada de Ingenieros Nº 1 con juridicción en los Bañados de Carrasco.

Equipo de Redacción
Carlos Anido
Alejandro Brazzeiro
Alberto Gómez Perazzoli

5. Atmósfera

1. Presentación del tema

El aire puro es una mezcla gaseosa compuesta en un 78% de nitrógeno, un 21% de oxígeno y un 1% de gases como: dióxido de carbono, ozono, Argón, xenón, radón, etc. La contaminación se define como la acumulación de materia, energía e información en un sistema, causada por fuentes naturales o antropogénicas. Se considera contaminante a cualquier sustancia química o forma de energía presente en el aire que por su concentración pueda ser impropia, nociva, ofensiva para la salud, inconveniente para el bienestar público, perjudicial para los materiales, la flora, la fauna, que atente contra la seguridad, el uso o gozo de propiedad y las actividades normales de la comunidad. Los contaminantes químicos atmosféricos más comunes son los óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles, oxidantes fotoquímicos y las partículas cuyos componentes pueden ser muy diversos (metales pesados, silicatos, sulfatos, etc.). El ruido, la temperatura y la radiación, son ejemplos de contaminantes físicos. Los olores en el aire son generalmente asociados a procesos y actividades que pueden generar una sensación de olor como resultado de la interacción de diferentes sustancias.

Las fuentes antropogénicas se pueden diferenciar en fuentes móviles (medios de transporte), fuentes puntuales estacionarias (industrias, comercios, calefacción), y fuentes por “área” (colectivamente pueden emitir contaminantes en áreas urbanas, por ejemplo, rellenos sanitarios o vertederos, distribución de combustibles, etc.). En general, las principales fuentes de emisiones contaminantes (óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, óxidos de azufre, compuestos orgánicos volátiles, material particulado) provienen del uso de combustibles fósiles tanto como fuente de energía doméstica e industrial como en el sector del transporte. Una fuente importante de contaminación por Plomo es la nafta con tetraetil-plomo como aditivo antidetonante. El ozono troposférico aunque no se emite directamente al aire se produce al interaccionar contaminantes como óxidos de nitrógeno y compuestos orgánicos volátiles con la luz solar, siendo un elemento clave del smog urbano.

La contaminación atmosférica presenta relaciones complejas entre las emisiones, los procesos atmosféricos y los efectos sobre diferentes receptores. Es el resultado final de los procesos de distribución, dilución, transporte y remoción de contaminantes emitidos por variadas fuentes y de las interacciones químicas y físicas que tienen los mismos, lo que determina la calidad del aire. Un aspecto a tener en cuenta es la contaminación transfronteriza, pues se ha comprobado fehacientemente que contaminantes como el dióxido de azufre, material particulado, ozono a nivel troposférico y precursores de estos contaminantes, pueden trasladarse a grandes distancias desde su origen en condiciones geográficas y climáticas favorables.

En América Latina, la contaminación atmosférica en los ambientes urbanos se percibe desde hace al-

gún tiempo como un problema serio, como una amenaza aguda y crónica para la salud de los seres humanos y el ambiente. Esto se deriva, entre otras causas, de la combinación del crecimiento de las ciudades, con su correspondiente incremento en el uso de vehículos y a una rápida industrialización, así como a deficiencias en la planeación y las regulaciones ambientales.

En la atmósfera existen dos gases, el ozono estratosférico y el dióxido de carbono, que a pesar de su baja concentración, cumplen un papel trascendente en la absorción de radiación solar (ultravioleta) y terrestre, respectivamente. Además de las variaciones naturales en la concentración de estos gases, en las últimas décadas, se ha observado un incremento debido a las actividades humanas. Las emanaciones de dióxido de carbono (CO_2) están asociadas al mayor consumo de energía en el planeta y a la eficiencia de los del efecto sistemas de transformación de energía, en especial en la quema de combustibles fósiles. La disminución de la superficie de bosques, al ser éstos consumidores de CO_2, también altera las concentraciones en la atmósfera. El aumento de CO_2 tiene como consecuencia una alteración invernadero y un eventual aumento de la temperatura del planeta. La degradación del ozono estratosférico se da a partir de la reacción química de éste con los clorofluorcarbonos (freones) en determinadas condiciones de temperatura, resultando en una mayor radiación ultravioleta sobre la superficie del planeta.
Esto se vincula directamente con la salud ya que la exposición a la radiación UV, es la causante, entre otras patologías, de cáncer de piel. Esta enfermedad ocupa el primer lugar en incidencia en el mundo y tiene gran relevancia en nuestro país. Por consiguiente, es de suma importancia promover toda medida tendiente a proteger la capa de ozono, filtrante de este tipo de radiación.

El hombre para vivir inhala aproximadamente catorce mil litros de aire al día. Por dicha razón, la exposición a la contaminación del aire puede generar o agravar los problemas respiratorios, cardíacos y otros problemas de salud, dependiendo de factores tales como grado, alcance y duración de la exposición, edad, susceptibilidad de cada persona, entre otros. Los olores en sí mismos, no son responsables de daños físicos, pero su efecto desagradable o asfixiante pueden ser responsables de síntomas de enfermedad, como por ejemplo, disminución del apetito y del consumo de agua, náuseas e insomnio. Otros efectos conocidos de la contaminación incluyen deterioro de la flora, disminución en el rendimiento de la productividad agrícola, deterioro de edificios y monumentos y disminución de la visibilidad.

Asimismo, la ciudad ha generado la convivencia en espacios cerrados a lo largo de múltiples horas al día (educación, trabajo, transporte, recreación, etc.), siendo el humo del tabaco uno de los principales contaminantes de estos ambientes. En la información epidemiológica disponible, se advierte que el humo de tabaco se relaciona directamente con las dos prin-

cipales causas de mortalidad en nuestro país: las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

Es de destacar que en el capítulo sobre Protección de la Atmósfera (capítulo 9) de la Agenda 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo realizada en 1992, se promueve una serie de recomendaciones en cuatro áreas de programas: 1) las incertidumbres en cuanto a los conocimientos científicos conexos; 2) el desarrollo sostenible con referencia a la energía, transporte, la industria y recursos terrestres y marinos; 3) el agotamiento del ozono estratosférico y 4) la contaminación atmosférica transfronteriza.

2. Antecedentes de gestión

2.1. Calidad atmosférica

El Ministerio de Salud Pública fue la primera institución que instaló una estación de muestreo de aire en Montevideo para las determinaciones de dióxido de azufre, polvo en suspensión y polvo sedimentable. Dicha estación funcionó en la zona centro de la ciudad entre los años 1968 y 1975.

La Intendencia Municipal de Montevideo comenzó en 1977 a gestionar la adquisición de tres estaciones de muestreo de aire siguiendo las indicaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Dichas estaciones se pusieron en funcionamiento por parte del Laboratorio de Higiene a partir del año 1978, integrando la REDPANAIRE (Red Panamericana de Muestreo Normalizado de Aire) hasta 1983. Como primer paso se realizó un inventario de emisiones fijas, determinándose ubicación, clasificación, y combustible utilizado en establecimientos industriales. A partir del mismo, se ubicaron las primeras estaciones en una zona industrial (Arroyo Seco-Aguada: Av. Agraciada y San Martín), en una zona comercial e industrial (Av. Millán y Las Violetas) y en una zona de referencia (Carrasco: San Nicolás y la Rambla), determinándose dióxido de azufre, polvo en suspensión (partículas cuyo diámetro promedio es inferior a 5 micras) y polvo sedimentable.

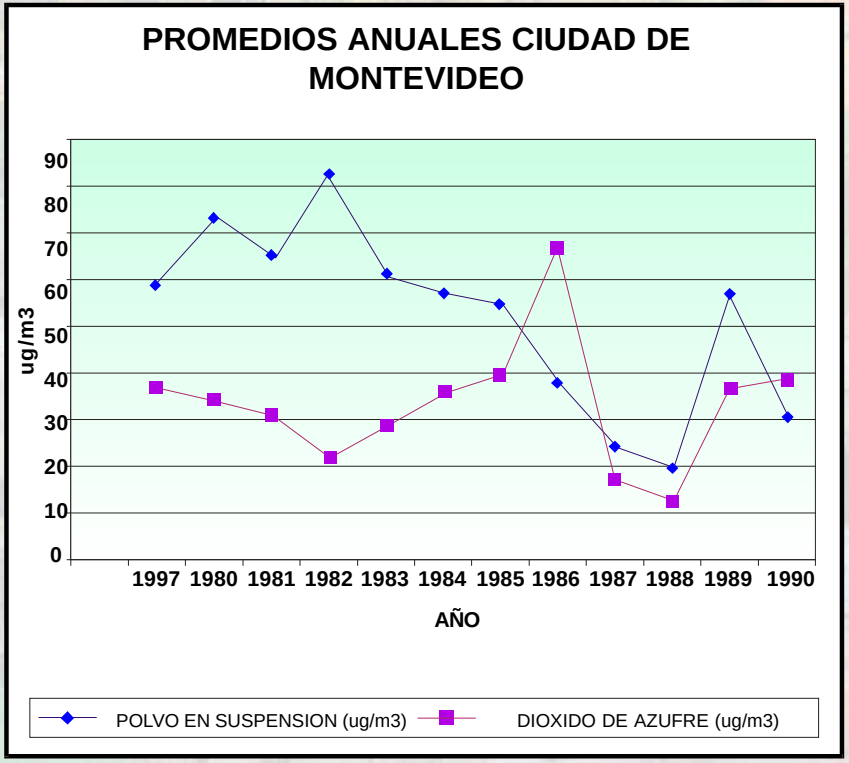
Desde ese momento, se ha continuado con el monitoreo de la calidad del aire del Departamento, alternando con estudios dirigidos a responder a denuncias de la población. Para ello, el Laboratorio de Higiene Ambiental (IMM) actualmente cuenta con dos estaciones de muestreo automáticas (dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, y parámetros meteorológicos), dos muestreadores de alto volumen para la determinación de partículas totales en suspensión, doce casetas para el estudio de índice de corrosividad y tres trenes de muestreo tipo OPS. El Servicio de Instalaciones Mecánicas y Eléctricas (SIME-IMM) cuenta a su vez con una estación de monitoreo de monóxido de carbono y dióxido de azufre.

Como antecedente se presenta a continuación una recopilación de los estudios realizados durante los primeros doce años de funciona-

miento de las estaciones de monitoreo atmosférico de tipo O.P.S. (determinación continua de dióxido de azufre, polvo en suspensión y polvo sedimentable). Las estaciones se localizaron en zonas tales como Colón, Sayago, Reducto, Carrasco, La Blanqueada, Centro, Ciudad Vieja, Maroñas, Barrio Sur, Prado, Belvedere, Barrio Coppola y La Aguada.

Actualmente, las estaciones de monitoreo automáticas se disponen de acuerdo a las denuncias recibidas, y rotando en diferentes ubicaciones por períodos cortos.

Los promedios aritméticos anuales de los poluentes estudiados, demuestran que la contaminación existente en el Departamento de Montevideo durante el período 1979 a 1990, se centra en el material particulado fino y grueso. A modo de ejemplo se expone la gráfica de dióxido de azufre y polvo en suspensión para ese período.



Niveles de referencia de la Organización Mundial de la Salud (OMS):

- Dióxido de azufre: media aritmética anual 60 ug/m3

- Polvo en suspensión: media aritmética anual 60 ug/m3

El término material particulado se emplea para describir las materias sólidas y líquidas dispersas y arrastradas por el aire, menores a 500 µm (1µm = 10((cm). Las partículas en este rango de tamaño tienen una vida media en suspensión que varía desde unos cuantos segundos a varios meses, y pueden contener componentes diversos como metales pesados, silicatos, sulfatos, etc. En algunos casos particulares, se ha realizado el análisis del material particulado con el objetivo de

identificar las fuentes de contaminación y el tipo de contaminantes presentes en la muestra.

La Dirección Nacional de Medio Ambiente, DINAMA, perteneciente al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), comenzó a monitorear la calidad del aire en el año 1994 en la zona noreste del país con equipos no continuos. En 1998 adquirió una estación móvil de monitoreo para la determinación de dióxido de azufre, monóxido de carbono, ozono, óxidos de nitrógeno, material particulado (PM10) y una estación meteorológica.

La Dirección Nacional de Meteorología (DNM), en el marco del Programa de la Vigilancia Atmosférica Mundial (GAW) perteneciente a la Organización Meteorológica Mundial (OMM), ha realizado algunos monitoreos de la química atmosférica a los efectos de prever cambios climáticos. Por este motivo, se han escogido sitios para las estaciones meteorológicas que estén alejados de fuentes locales de contaminación (áreas rurales, islas, etc.). En ese sentido, entre 1990 y 1995 se ha efectuado un monitoreo del pH de la precipitación en las estaciones del Prado y en cuatro zonas en el interior del país. En 1995 comienza a operar una red de 20 estaciones meteorológicas automáticas distribuidas en todo el país y que incluye el puerto de Montevideo. Algunas estaciones cuentan, además, con sensores de ozono total y en superficie, radiación UV-B y radiación solar global y difusa. La mayoría de estas estaciones se encuentran actualmente en desuso por falta de mantenimiento de los equipos.

2.2. Contaminación acústica

Los estudios de contaminación acústica comenzaron en la década de los años sesenta por parte del SIME (IMM) como respuesta a diversas denuncias sobre ruidos molestos provenientes de industrias y comercios.

Al comienzo de los años noventa se adquirió un sonómetro ambiental que fue instalado en determinados lugares previamente seleccionados, obteniéndose datos durante tres años que resultaron en un importante antecedente para un mapeo acústico.

En 1996 se iniciaron los trabajos entre el SIME y el IMFIA de la Facultad de Ingeniería sobre el mapeo acústico de la ciudad. Estos estudios han permitido diagnosticar los niveles sonoros diurnos y nocturnos, la opinión de los vecinos acerca del ruido urbano, los principales agentes causantes de elevados niveles sonoros y el estado auditivo de la población montevideana. Desde esa fecha se han continuado estos estudios en forma ininterrumpida hasta octubre de 1999.

2.3. Radiaciones

La Dirección Nacional de Tecnología Nuclear (DINATEN - MIEM) es la unidad responsable de la regulación, fiscalización y control de las actividades que involucran el uso de tecnología nuclear. Dentro de sus cometidos, se destacan,

* Realizar la fiscalización y control de las actividades que involucran

el uso de fuentes radiactivas o equipos generadores de radiaciones ionizantes.

* Elaborar reglamentaciones técnicas y de seguridad para las actividades en las que se aplica la tecnología nuclear.

* Coordinar con instituciones nacionales e internacionales la ejecución de acciones específicas en la temática de tecnología nuclear, actuando como organismo de enlace.

En tal sentido debe fiscalizar y controlar el 100% de las fuentes de radiaciones ionizantes (materiales y sustancias radiactivas y equipos generadores de radiaciones ionizantes) existentes en el territorio nacional, para lo cual lleva el Registro Nacional de Fuentes.

3. Diagnóstico

Montevideo posee condiciones geográficas y climáticas favorables a la dispersión natural de las emisiones contaminantes. Estos factores son altamente benéficos ayudando a que no existan problemas generales de contaminación atmosférica. A pesar de ello, se detectan problemas localizados en determinadas zonas del Departamento.

La urbanización, el exceso del consumo por parte de los habitantes y la industrialización, son causas generales de contaminación. Con una población de casi un millón y medio de habitantes, Montevideo reúne prácticamente el 50% de la población, así como del parque industrial del país. Además, el principal centro de actividades comerciales, administrativas, culturales, sanitarias y educativas del país se encuentra en Montevideo, y en particular en su zona céntrica, por lo que una gran proporción de la población que vive en el área metropolitana de Montevideo debe desplazarse diariamente hacia la capital. El total de vehículos empadronados en Montevideo alcanzó en 1997 a 350.550 unidades, correspondiendo al 37% del país. Esta tendencia es ascendente, creciendo a razón de un 5% anual.

Las fuentes de contaminación pueden ser variadas, aunque en nuestro Departamento, las fuentes móviles asociadas al transporte automotor son responsables de un importante aporte de contaminantes químicos y físicos a la atmósfera. Otras fuentes más localizadas de contaminación (fuentes puntuales) provienen del sector industrial y de fuentes diversas como, por ejemplo, restaurantes, calefacción residencial, clubes deportivos, entre otros.

Las principales fuentes de contaminación acústica identificadas están vinculadas al transporte, industrias y a los centros de esparcimiento.

Otros aspectos analizados en el desarrollo de este tema son: radiaciones, racionalización en el uso de la energía e influencia del ordenamiento territorial en la creación de microclimas urbanos.

3.1. Contaminación atmosférica

3.1.1. Fuentes móviles

En la última década se ha

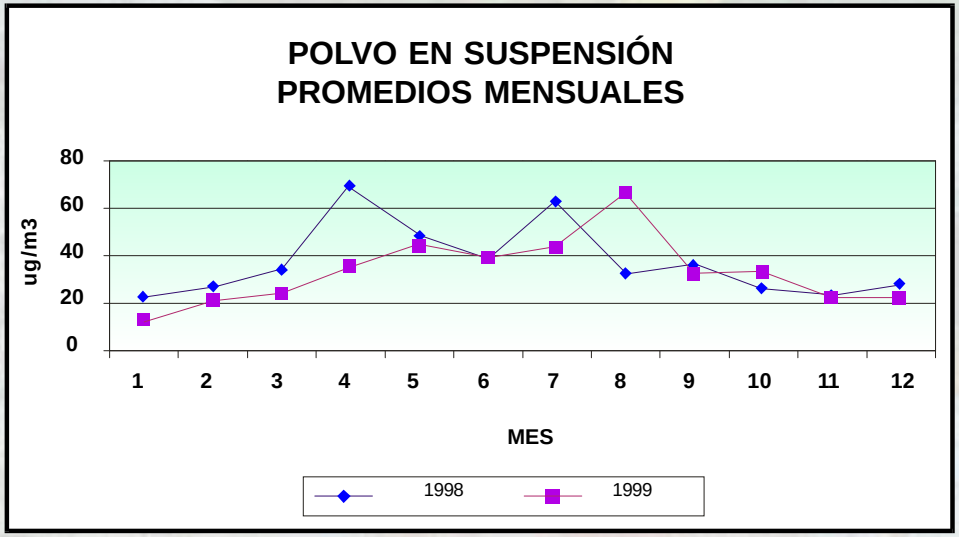
incrementado notoriamente el número de vehículos que circulan por el Departamento de Montevideo, ya sean particulares o de transporte colectivo, lo que en determinadas horas del día y en determinadas épocas del año, crea un aumento en la concentración de algunos contaminantes tales como material particulado, óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre, monóxido de carbono, plomo y compuestos orgánicos, que se suman a la contaminación acústica.

Las emisiones por el caño de escape, las pérdidas por evaporación y las pérdidas por la carga de combustible son causas de contaminación por el transporte automotor. El estado general del vehículo, el tipo de motor, la calidad del combustible, el modo de conducir, la presencia o no de dispositivos de control, son factores que afectan la composición de los gases de escape de los automotores.

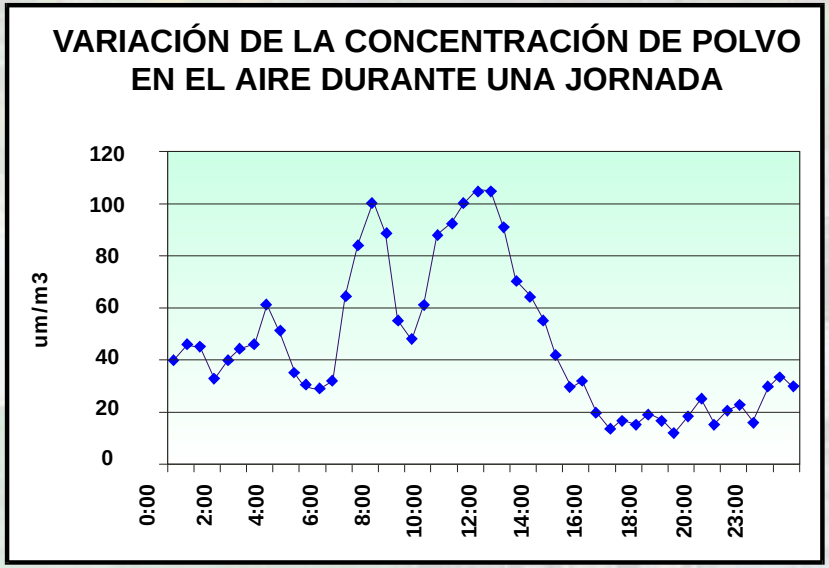
El Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero de Uruguay (DINAMA, 1994), muestra las estimaciones de emisiones de gases que aportan al efecto invernadero provocadas por el transporte, tales como dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, compuestos orgánicos volátiles y dióxido de azufre.

Los estudios actuales, además, confirman la tendencia en relación a los antecedentes, en los cuales el material particulado aparece como el contaminante principal en el área urbana. El origen del material particulado procede en su mayoría del transporte automotor ya sea por emisiones de los mismos y por la resuspensión de polvo de calle, de la industria, sistemas de calefacción o procedente de la zona de la costa.

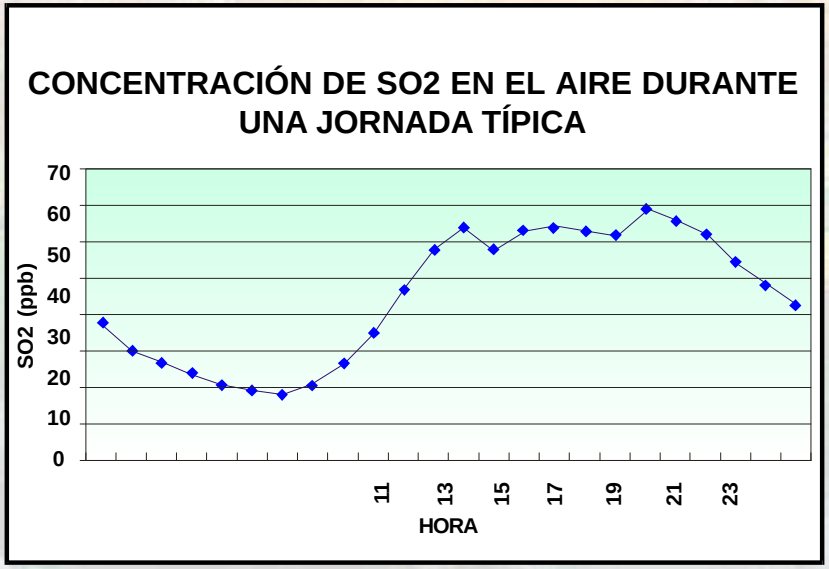
El siguiente gráfico muestra los resultados promedios mensuales de polvo en suspensión en la zona Centro y Ciudad Vieja durante los años 1998 y 1999. Se aprecia, en general, una mayor incidencia de material particulado en el período abril a setiembre.



La incidencia del tránsito se refleja en los siguientes ejemplos correspondientes a las variaciones de las concentraciones de polvo (PM 10) y de dióxido de azufre (SO2) a lo largo de una jornada laboral en el centro de la ciudad, en relación directa al aumento del flujo de vehículos según las franjas horarias.



Fuente: IMM – Explanada Municipal (zona Centro)

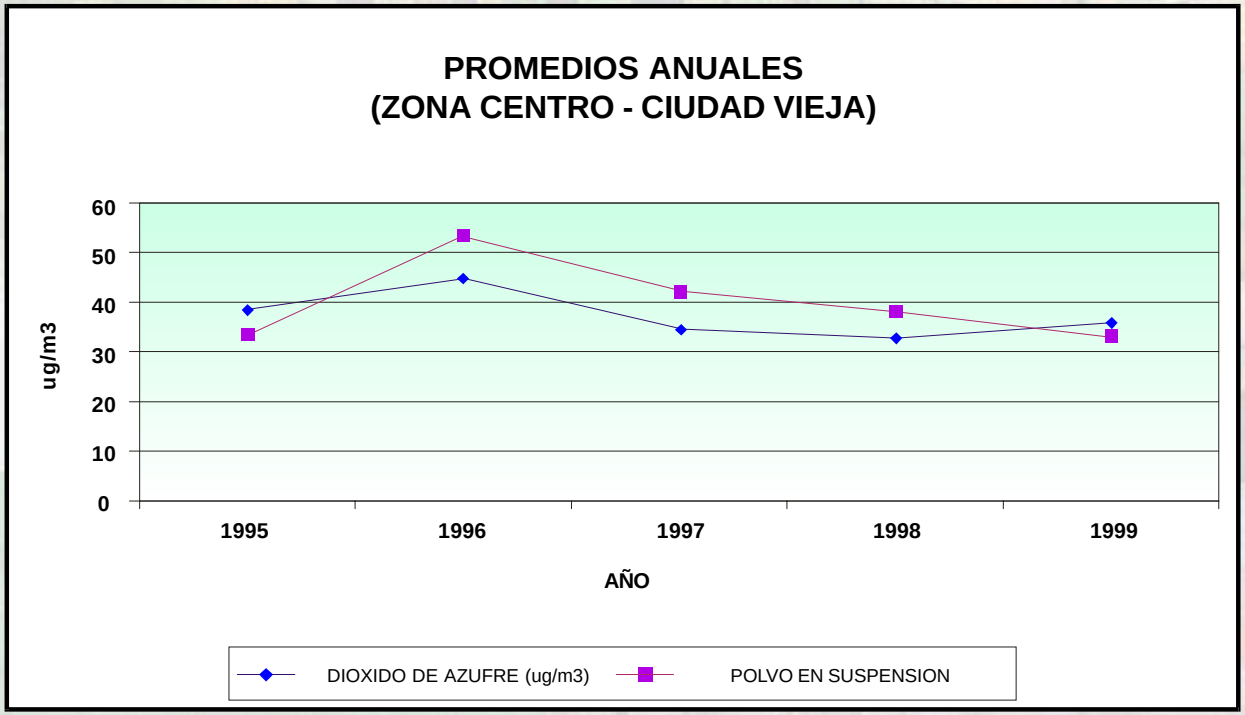


Fuente: IMM - Av. 18 de Julio y Yaguarón (zona Centro).

En el estudio realizado en la zona Centro y Ciudad Vieja se ha constatado una tendencia a la disminución de los niveles de polvo en suspensión y dióxido de azufre a partir de 1997. Esto coincide con la

implementación del cambio de circulación y del sistema de estacionamiento controlado en la zona.

Los combustibles automotivos utilizados en Uruguay (comercializados por ANCAP) son de distintas calidades, entre ellos, gasolinas con plomo y sin plomo. La gasolina sin plomo se usa sólo para vehículos que poseen convertidor catalítico. Para el año 2003, ANCAP estará en condiciones de comercializar sólo gasolina sin plomo y con menor contenido en azufre que en la actualidad, lo cual será posible mediante una ampliación de la refinería La Teja. En consecuencia, se evitará la emisión a la atmósfera, en las zonas donde las gasolinas se emplean como combustible, de alrededor de 400 ton/año de dióxido de azufre y 66 ton/año de plomo. En una etapa posterior se prevé la disminución del contenido de azufre del combustible diesel (gas oil), mediante la instalación de una unidad de hidrodesulfurización en la refinería La Teja.



No obstante, este cambio que tiende a reducir los niveles ambientales de plomo, puede ocasionar el

incremento de los niveles de otros contaminantes (compuestos orgánicos).

3.1.2. Fuentes Fijas

* Calefacción residencial

La calefacción es una fuente fija a tener en consideración porque su tipo de combustión es incompleta y aporta material particulado. Esto se agrava porque el caño de salida de las chimeneas convencionales domiciliarias es de baja altura, lo que trae consigo la dispersión de emisiones de pequeñas partículas en el entorno de las residencias. A pesar de que las emisiones contaminantes de los equipos de calefacción residencial a leña dependen fundamentalmente de la calidad del combustible empleado (humedad, pureza, etc.), de las condiciones de operación (tasa de consumo, temperatura, mantenimiento, etc.) y del tipo de equipo usado, se puede afirmar, que las chimeneas de fogón abierto a leña son los procesos más contaminantes en cuanto a la emisión de partículas. Le siguen, en orden decreciente, la quema de leña en salamandras tradicionales, braseros, estufas a leña de doble cámara, estufas a gas licuado o de cañería y estufas a queroseno. Los equipos de calefacción eléctrica son los menos contaminantes.

* Industrias y Servicios

En relación a fuentes fijas de emisión de contaminantes, el 30 de diciembre de 1998, la DINAMA ha suscrito un convenio con la Universidad de la República para la realización de un inventario nacional de emisiones, identificando las grandes fuentes contaminantes en el país.

La disminución del número de industrias en los últimos años ha llevado a un descenso del aporte contaminante. Asimismo, algunas empresas están tendiendo a una reconversión en sus procesos de forma de cumplir con las normas ISO 14000, con lo cual deberán tener regulados sus procesos y controladas sus emisiones al ambiente.

La Central Térmica Batlle fue diseñada en el año 1975, utiliza fuel-oil como combustible, no controlando sus emisiones. En cambio, la Central Térmica de Respaldo (CTR) La Tablada, más moderna, utiliza gas-oil como combustible, y posee control de sus emisiones. Actualmente, UTE se encuentra evaluando la posibilidad del empleo de gas natural como combustible alternativo para ambas centrales.

Actualmente ANCAP no tiene implementado el monitoreo regular de las emisiones de sus unidades actuales; efectúandose el control de operación y mantenimiento de dichas unidades. Las futuras unidades a instalar por ANCAP estarán diseñadas de acuerdo a estándares internacionales en cuanto a emisiones y está previsto el monitoreo sistemático de las mismas.

Respecto a emisiones de vapores de hidrocarburos provenientes de las estaciones de servicio (expendio de combustibles), se ha comenzado a incentivar la adopción de sistemas de doble pared en tan-

ques y cañerías. Estos nuevos sistemas permiten, además, recuperar los gases cuando se produce la descarga del camión cisterna al tanque subterráneo de la estación, siempre que los camiones estén provistos del equipamiento necesario.

En lo referente a los locales que prestan servicios, tales como bares, panaderías, rotiserías, etc., se han manifestado denuncias por olores generados por dichas actividades.

* Incineración

Se ha discontinuado progresivamente el uso de los incineradores domiciliarios como consecuencia de los problemas generados. Actualmente, a nivel urbano, estos sistemas no se encuentran en operación.

En cambio, continúa vigente la práctica de quemar basura domiciliaria y hojas en la vía pública por parte de vecinos en ciertas zonas de Montevideo. También se manifiesta puntualmente la problemática generada por quema no controlada de aceites usados y neumáticos.

En relación a la disposición de los residuos hospitalarios, la incineración es uno de los procesos aptos si es realizado de acuerdo a un conjunto de condiciones descritas en el Decreto Nacional Nº 135/999, el cual define y reglamenta la gestión de residuos sólidos hospitalarios. El apartamiento de esas condiciones genera riesgos de contaminación por material particulado, monóxido de carbono, ácido clorhídrico, dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, metales (Plomo, Cadmio, Mercurio, Aluminio), y dioxinas y furanos. En algunos casos, estos contaminantes son resultado de la combustión incompleta (ejemplo: monóxido de carbono), a condiciones de operaciones no adecuadas (ejemplo: óxidos de nitrógeno), y en otros casos su origen proviene de la composición de los residuos hospitalarios a incinerar (ejemplo: Mercurio). El caso de las dioxinas y dibenzofuranos es diferente: existen riesgos de formación de estos contaminantes en presencia de precursores y en la medida que no se asegure adecuados controles de temperatura y presión. Ejemplos de precursores son los compuestos aromáticos clorados (bifenilos policlorados, clorofenoles, clorobencenos).

Existen otros sistemas de disposición de residuos sólidos hospitalarios que no emplean incineración, aunque también pueden contribuir a incrementar la contaminación atmosférica por emisión de diferentes compuestos.

3.2. Contaminación acústica

Recientemente, se ha confeccionado un mapa acústico de la ciudad, realizado en forma conjunta con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, obteniéndose un relevamiento del área metropolitana. Este estudio fue realizado en diferentes intervalos horarios de la jornada, por lo que se puede apreciar cómo influye las diferentes actividades características de cada horario del día en los niveles de ruido. Paralelamente se

realizaron varias encuestas a la población para conocer sus opiniones sobre la incidencia de los ruidos generados por diferentes fuentes. Se llegó a la conclusión que no necesariamente los agentes distorsionantes más frecuentes son los más molestos.

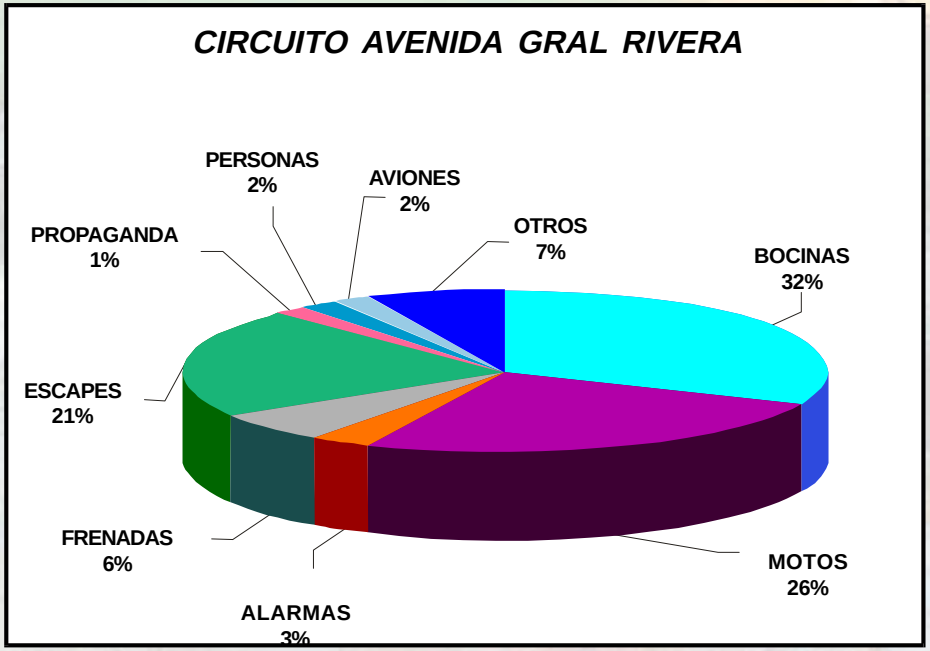
El mencionado estudio se realizó en dos etapas, la primera financiada por el Fondo Clemente Estable del CONICYT (1996 - 1998) y la segunda en la modalidad de Convenio entre la IMM y la Facultad de Ingeniería (1998 - 1999). En ambos períodos trabajaron conjuntamente un equipo municipal del SIME y un equipo universitario perteneciente al IMFIA.

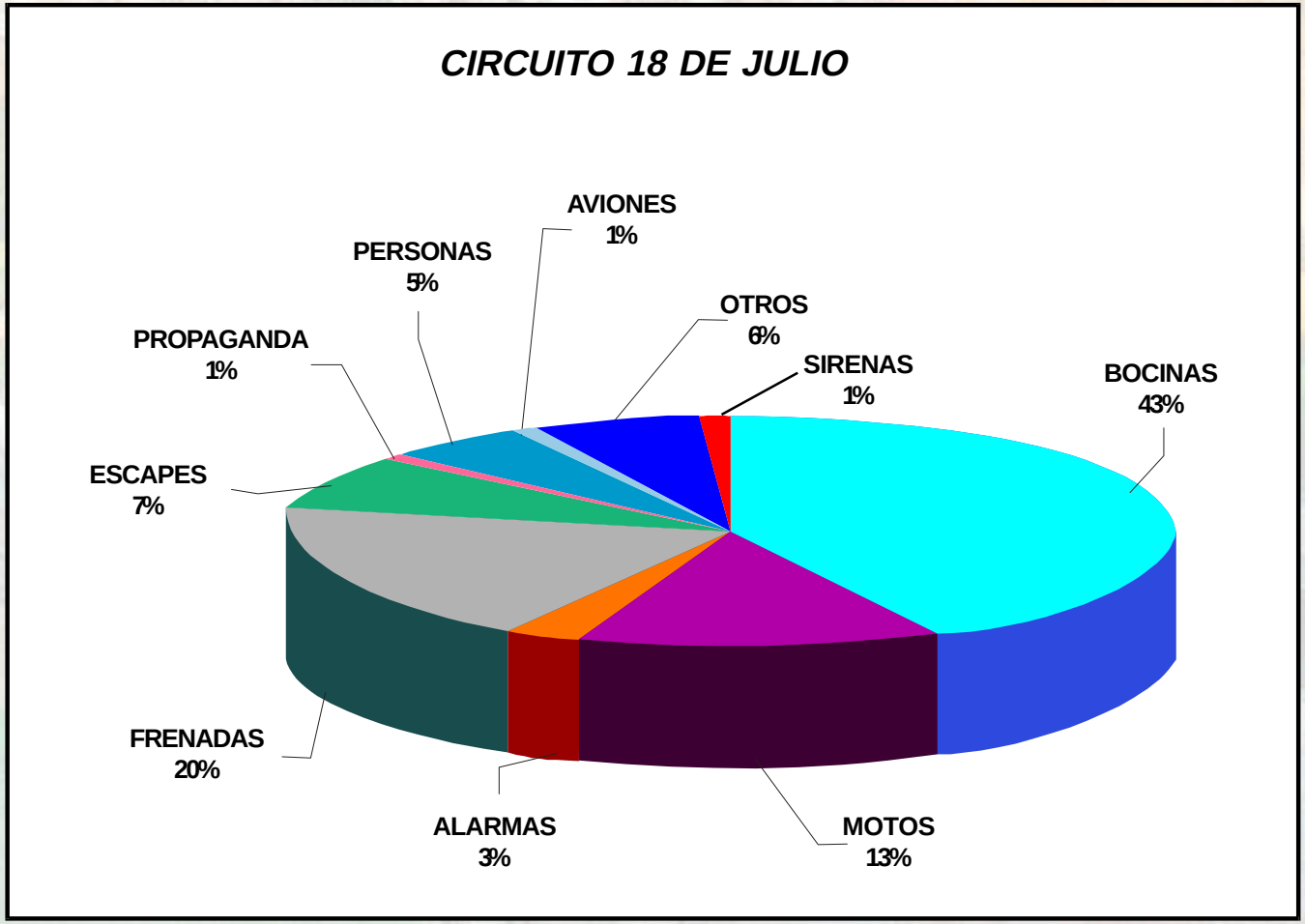
Este diagnóstico permitió a la IMM tomar medidas puntuales como, por ejemplo, la reglamentación de alarmas.

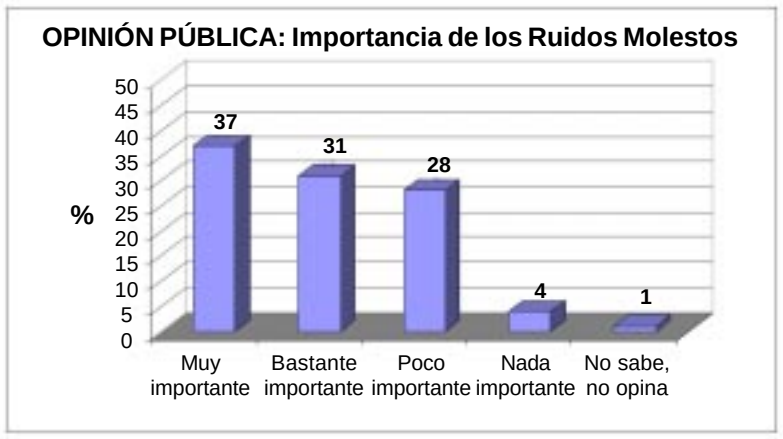
En los siguientes dos gráficos se observan los resultados obtenidos en los circuitos correspondientes a la Av. 18 de Julio y a la Av. Rivera. Dichos gráficos muestran los agentes sonoros que no son ruidos de motor y de rodadura.

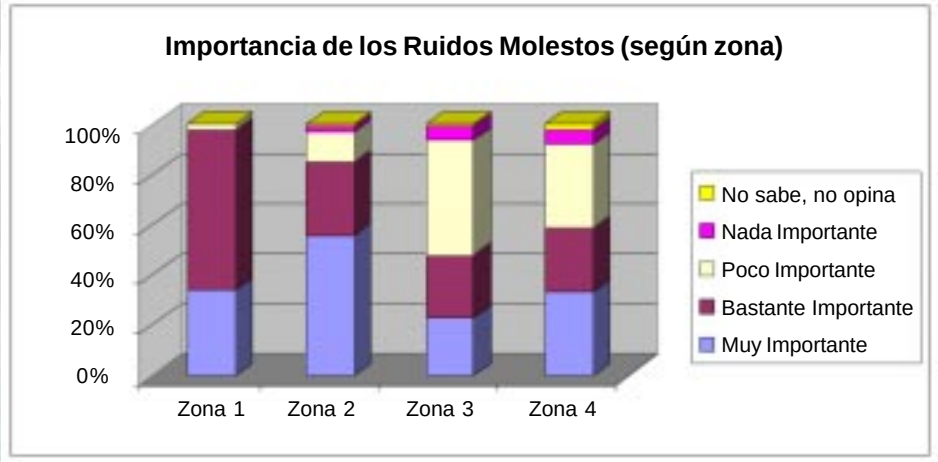
Algunos resultados de la encuesta sobre la importancia de los ruidos molestos, realizado en el mismo estudio, se muestran a continuación. El 68% de los encuestados consideran que son muy importantes o bastante importantes. Entre los principales ruidos molestos, la incidencia del tránsito ocupa el primer lugar. Se observa, a su vez, una variación de la percepción de los ruidos según la zona en que el ciudadano vive y trabaja.

Los centros de esparcimiento nocturno son causantes de numerosas denuncias por contaminación sonora en ciertas zonas de Montevideo, tales como Pocitos y Punta Carretas.




CIRCUITO 18 DE JULIO
AVIONES 1%
PERSONAS 5%
OTROS 6%
PROPAGANDA 1%
SIRENAS 1%
BOCINAS 43%
ESCAPES 7%
FRENADAS 20%
ALARMAS 3%
MOTOS 13%





Zona 1: Centro - Ciudad Vieja; Zona 2: Costa hacia el Este; Zona 3: Centro de la ciudad; Zona 4: Periferia de Montevideo, de Oeste hasta el Arroyo Carrasco.

3.3. Radiaciones

* Campos eléctricos y magnéticos

En el año 1997, el SIME-IMM llevó a cabo un estudio sobre la incidencia de los campos electromagnéticos generados por los sistemas de comunicaciones de radiofrecuencia dentro del Departamento de Montevideo, utilizando para ello dos equipos que cubren un rango de frecuencias de 200 kHz y lecturas de 0.2 a 200 mw/cm2, obteniéndose que el 96.2% de las mediciones resultaron con valores menores a 1 mw/cm2.

No se ha demostrado fehacientemente la asociación entre campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia y la afectación a la salud en las condiciones a las que normalmente se expone la población. Para el diseño de las líneas eléctricas, UTE toma como referencia los límites de exposición recomendados por la Agencia Internacional de Protección a la Radiación, la Organización Mundial de la Salud y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, las que fueron elaboradas en el marco de lo que se conoce como prudencia preventiva. Los valores medidos en campo son menores a los niveles límites recomendados.

* Radiaciones ionizantes

La Dirección Nacional de Tecnología Nuclear (DINATEN - MIEM) cuenta con un inventario de fuentes de radiaciones ionizantes conformado a partir de las notificaciones obligatorias que, de acuerdo a la normativa vigente realizan los importadores desde el año 1984 a la fecha (Decreto 519/noviembre 1984), por lo que no se dispone de información completa sobre fuentes que hayan ingresado antes de esa fecha y, antes y posteriormente a la misma, de eventuales ingresos no declarados.

El decreto 519/1984, establece (Art. 8º) la coordinación de la DINATEN con la Dirección Nacional de Aduanas sobre la forma de importación de material radiactivo y establece (Art. 16º), que toda actividad relativa a la energía nuclear que implique desarrollo, producción, posesión, uso o transporte, importación o exportación de materiales radiactivos o equipos generadores de radiaciones ionizantes deberá obtener un permiso específico concedido por la DINATEN.

Asimismo, DINATEN realizó un relevamiento de los pararrayos existentes en el departamento de Montevideo durante los años 1998 y 1999, a través de una encuesta respondida en forma voluntaria. Se identificaron 158 pararrayos provistos de fuentes radiactivas (cada punta posee una fuente radiactiva del orden de los microcuries).

3.4. Racionalización en el uso de energía

La energía utilizada en Uruguay proviene principalmente del petróleo (corresponde al 60% de la energía consumida), de los ríos (transformada en electricidad) y la biomasa (transformada en leña). Hasta el presente, no se logrado aprovechar todo el potencial de uso de fuentes renovables (energía eólica, solar, hidráulica, etc.).

La tendencia actual indica que el consumo de energía continúa en aumento. Sin embargo, los impactos ambientales negativos de la producción y consumo de energía pueden ser mitigados a través del uso racional de la energía. El aumento de la demanda de electricidad puede cubrirse incrementando la oferta o mejorando la eficiencia del uso de la oferta existente.

Este tema se abordará nuevamente en el capítulo correspondiente a dimensiones sociales y económicas.

3.5. Influencia del ordenamiento territorial en la creación de microclimas

Las condiciones climáticas y factores no previstos en la planificación zonal pueden dar lugar a microclimas, causando efectos tales como pérdida de luz solar y corredores de viento, llegando a provocar situaciones asociadas a falta de confort o de riesgo. El clima de viento a nivel del suelo resulta de la interacción del clima de viento del lugar y las obstrucciones al mismo que se localizan en el sitio de interés. Estas obstrucciones se pueden identificar como edificios de alta o baja altura, las barreras, los muros, los árboles, etc. Por ejemplo, en lugares donde existe una elevada concentración de edificios se pueden producir canalizaciones del viento que lleva a la ocurrencia de corrientes de elevada velocidad.

4. Responsabilidades

El control racional de la contaminación del aire, se apoya en cuatro suposiciones básicas:

* El aire es del dominio público.
* La contaminación del aire constituye un concomitante inevitable de la vida moderna. Dado que frecuentemente existe un conflicto entre las preocupaciones biológicas y económicas del hombre, es necesario establecer sistemáticamente normas y programas a fin de conservar la atmósfera para que cumpla su función biológica más esencial.
* Se pueden aplicar los conocimientos científicos para delinear normas públicas.
* Los métodos para reducir la contaminación del aire no deben aumentar dicha contaminación en otros sectores del ambiente.

Basados en estas suposiciones, tanto en los temas de contaminación ambiental, como en el caso de la contaminación atmosférica en particular, la responsabilidad es compartida, aunque diferenciada, por todos los ciudadanos. Esto se observa fácilmente al asociar la contaminación tanto física como química con el transporte (privado y público) y con las fuentes fijas (sin excluir las de pequeña envergadura).

Un ejemplo notorio, en este sentido, y de gran incidencia en Montevideo es el transporte, aportando contaminantes al aire que son generados por la combustión de los hidrocarburos, además de contaminación acústica (frenadas, bocinas, alarmas, etc.). A partir de este concepto, de que una fuente influye en más de una forma de contaminación, surge que con medidas tomadas apropiadamente sobre esta fuente se puede beneficiar la

calidad de vida respecto a la contaminación física y química.

Evidentemente, los niveles de responsabilidad son diferentes, involucrando directamente a sectores generadores de contaminantes como el sector industrial y de servicios, así como dependencias nacionales y municipales con sus cometidos de diagnóstico, evaluación y contralor. Pero también cada uno de los ciudadanos, en la medida de sus posibilidades, debe bregar por mejorar sus conductas para incrementar la calidad de vida propia y la de sus semejantes.

Cabe destacar que las acciones tendientes a disminuir la emisión de contaminantes, tienen a su vez, réditos económicos para el agente emisor y para la sociedad en su conjunto.

En todos los sectores, tanto en el consumo final como en la producción, pueden aplicarse políticas de tipo regulatorio (normas, leyes, decretos) y pueden utilizarse instrumentos económicos. Los costos económicos, utilizados en otros países, incorporan al costo del bien o servicio que se presta el valor del daño ambiental producido. El objetivo de esta política no es recaudar fondos ni permitir la contaminación a cambio del pago, sino que el mercado, al valorar el costo ambiental, le dé más oportunidades a las opciones de menor impacto. Los costos ambientales incluyen la salud, los impactos en la contaminación aérea, degradación de la tierra, acidificación del suelo y el agua y cambio climático, entre otros. Cuando las políticas en los precios contemplan todos los costos entonces las opciones sustentables tienen muchas más posibilidades.

El hecho de que existan reglamentaciones no significa que la responsabilidad sobre el tema sea exclusivamente de la institución que ha promulgado tales normas sino que las instituciones involucradas tienen la potestad de verificar objetivamente (cuantitativamente) los estados de situación y eventualmente castigar a los responsables de infringir la normativa vigente.

Pero la punición, en general bajo la forma de multas, no debe ser la herramienta de gestión de todos los días, porque no apunta a la solución de los problemas. La apuesta, entonces, debe girar en torno a la toma de conciencia de la sociedad y su educación, para lograr avances reales e imperecederos en cuanto a calidad ambiental y calidad de vida.

5. Marco Normativo

5.1. Contaminación atmosférica

* Normas Internacionales:

* Convenio de Viena para la protección de la capa de ozono. Ratificado por Ley 15.986 del 16/11/88.

* Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de ozono. Ratificado por Ley 16.157 del 12/11/90.

* Convenio marco de las Naciones Unidas sobre cambio climático. Ratificado por Ley 16.157.

* Normas Nacionales:

* No existe legislación a nivel nacional.

* En agosto de 1999, se crea el grupo de estandarización de aire, GESTA-AIRE, en el marco de la COTAMA (Comisión Técnica Asesora de la Protección del Medio Ambiente), integrado por todas las instituciones involucradas en el tema. Este grupo tiene como cometido la definición de estándares para la elaboración de normas tanto en calidad del aire como en emisiones gaseosas al ambiente, para ser implementadas a nivel nacional.

* En 1999 se establecen las normas reglamentarias de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios - Decreto 135/99 - en el que se señalan los límites máximos permitidos de emisión de contaminantes para los sistemas de tratamiento por incineración (art. 18) y el MVOTMA como organismo de control (art. 21).

* Normas Municipales:

* Resolución Interna del 4/6/93 del SIME, por el que se establecen parámetros de inmisión de acuerdo a las directivas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y por la Agencia Ambiental de Estados Unidos de América (EPA).

5.2. Contaminación Acústica

* Normas municipales:
Decretos de la Junta Departamental de Montevideo:

* Emisión de Ruidos Molestos.- No. 16.081 del 10/!0/73

* Límites de emisiones de ruidos y vibraciones provenientes de instalaciones mecánicas.- No. 16.556 del 4/9/74

* Modificación parcial del decreto 16.081. Se legisla sobre aspectos específicos (vehículos en circulación, descarga de mercadería).- No. 17.918 del 29/9/76

* Se establecen normas sobre propaganda sonora. No. 17.919 del 29/9/76

* Se establecen límites de contaminación acústica de actividades de discotecas, bailes y reuniones afines. No. 23.845 del 17/12/87

* Se establecen límites sonoros en el funcionamiento de las canchas de paddle.- No. 25.623 del 27/7/92

* Se autoriza y regula con carácter de excepción, la publicidad sonora efectuada por intermedio de vehículos. No. 29.010 del 3/2000

Resoluciones (Reglamentaciones):

* 1980- Se reglamenta el Decreto 17.918 fijándose el límite de inmisión nocturno.
* 1981- Se reglamenta acerca de los ruidos y vibraciones generados por el uso de explosivos para obras de excavación.

* 1984.-Se determinan los requisistos mínimos de aislación acústica de medianeras entre discotecas y viviendas.

* 1988.- Reglamentación del Decreto 23.845 estableciendo una escala de niveles sonoros de inmisión de ruidos.

* 1998.- Resolución del Departamento de Desarrollo Ambiental No. 1835/98 por la cual se reglamenta el uso de alarmas contra robo en automóviles y/o edificios.

5.3. Transporte

* Norma regional y nacional:*

* Resolución del Grupo Mercado Común Nº 128/96 del Mercosur: "Reglamento Técnico de límites máximos de emisión de gases contaminantes y ruido para vehículos automotores". Publicada en el Diario Oficial por disposición del Decreto del Poder Ejecutivo Nº 157/97.

* Normas municipales

* Digesto Municipal, Volumen V, Parte Reglamentaria del Libro V "Del Transporte"(Art. D 565, D 654, D 677, D 679, D. 768, R 424, entre otros). Recientemente se aprobó la obligatoriedad de caños de escape dispuestos en forma vertical en el sistema de transporte colectivo urbano, transporte de escolares y turístico (Resolución Municipal Nº 4593/99).

5.4. Radiaciones

* En materia de regulación y control en el Decreto 519, del 21 de noviembre de 1984 y 47, del 8 febrero 1989, se reglamentan las actividades relativas al uso de materiales radiactivos y radiaciones ionizantes en todo el Territorio Nacional. Norma básica de Protección Radiológica: Resolución 05/90. Requisitos básicos para el otorgamiento y trámite de permisos: Resolución 06/90 (DINATEN).

* Pararrayos: Resolución Nº 62/99 (DINATEN-MIEM), por la cual el Director Técnico de Tecnología Nuclear resuelve que no se concederán autorizaciones para la instalación o utilización de pararrayos radiactivos, recomendándose la sustitución de los actualmente existentes por otros que no posean fuentes radiactivas.

5.5. Humo de tabaco Ambiental

* Decreto 78/96 (Poder Ejecutivo): se prohibe fumar en oficinas públicas y dentro de todo local destinado a la permanencia en común de personas, salvo en áreas predeterminadas como área de fumadores, las que deben contar con adecuada ventilación.

6. Propuestas

Se proponen las siguientes pautas de trabajo a fin de lograr una mejor gestión en la prevención, vigilancia y control de la contaminación del aire, para promover y proteger la salud de la población y del ambiente en general.

6.1.- A nivel de la gestión institucional:

* Fomentar el trabajo en forma coordinada entre las instituciones involucradas, y dentro de cada institución. Implementar indicadores sencillos que permitan evaluar objetivamente la gestión.

* Formar una Comisión (Grupo de Trabajo) para generar un vínculo formal a nivel interinstitucional y

multidisciplinario, con el objetivo de aunar esfuerzos, no superponer funciones y compartir la información generada. Dicha Comisión estará integrada por instituciones entre cuyos cometidos figure la gestión ambiental, en particular, en lo referente a atmósfera. Se sugiere invitar, por ejemplo, al MVOTMA, MSP, IMM, MIEM, MTOP, DNM, MGAP, Universidad de la República, UTE, ANCAP, LATU, Red de ONGs Ambientalistas, Asociación Nacional de ONGs y consultoras ambientales, pudiendo extenderse a otras instituciones según el tema a tratar.

* Mejorar y actualizar en cada institución la información sobre dónde dirigirse, trámites a realizar, normativas vigentes, etc. Promover la capacitación de los funcionarios para dicha función.

* Promover la continuidad de estudios técnicos de interés ya realizados o en ejecución y la apertura de nuevas líneas de trabajo que brinden solidez a las intervenciones institucionales.

6.2.- Red de monitoreo de contaminación atmosférica:

* Establecer una red de vigilancia y control de la contaminación atmosférica con un mínimo de 4 estaciones fijas en lugares seleccionados (incluyendo sensores de dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono, ozono, partículas menores a 10 micras de diámetro, partículas totales en suspensión y ruido). Se propone que instituciones tales como la IMM, la DINAMA y la DNM trabajen en forma coordinada para concretar esta propuesta.

* Implementar un índice de calidad de aire para facilitar la información a la población y para manejar objetivamente los datos registrados en la red. Este índice se definirá en el marco de la Comisión interinstitucional propuesta.

* Informar diariamente a la población de los resultados registrados en la red de monitoreo a través de carteleras dispuestas a tal fin, internet y prensa. Dicha información será brindada a través de la infraestructura de la IMM.

6.3.- Control de emisión de fuentes móviles y regulación del sistema de transporte:

* Promover y fortalecer el control vehicular computarizado como herramienta para el control y vigilancia de las emisiones de los automotores en revisiones técnicas periódicas. Establecer y aplicar las normas de emisión para los distintos tipos de vehículos. Promover el control vehicular a nivel nacional. Se sugiere que la IMM y el MTOP sean las instituciones responsables de impulsar esta propuesta.

* Fomentar la reconversión del sistema de transporte colectivo para estimular su uso y disminuir el uso del transporte automotor individual. Este aspecto incluye sistemas periódicos de revisión técnica y control de gases y plan de retiro de vehículos antiguos. Sugerir la participación del MTOP y la IMM en este punto.

* Estudiar la factibilidad de un trans-

porte colectivo alternativo menos contaminante (IMM).

* Promover, desde la IMM, una circulación fluida del transporte colectivo en las principales vías de tránsito.

* Apoyar todo proceso que resulte en una mejor calidad de combustibles. Actualmente ANCAP, como institución responsable, se encuentra trabajando para comercializar sólo gasolinas sin plomo y con menor contenido de azufre a partir del año 2003.

* Realizar un estudio de factibilidad del uso de combustibles alternativos más limpios por parte de ANCAP y de la IMM.

* Revisar y actualizar las normativas relacionadas con el sistema de transporte. Promover la aplicación de las normativas vigentes. Invitar al MTOP y a la IMM a concretar esta propuesta.

* Informar y sensibilizar al usuario en el mantenimiento adecuado de sus vehículos, y sobre el uso de dispositivos de control. Se entiende que esta actividad debería llevarse a cabo en forma coordinada entre el MVOTMA, MTOP y la IMM.

6.4.- Regulación de fuentes fijas:

* Promover e impulsar la concreción del inventario de emisiones fijas por parte de la DINAMA y la Universidad de la República (Facultad de Ingeniería). Se propone la colaboración de la IMM (SIME y CCZ) para apoyar el relevamiento en base a datos recabados en las diferentes unidades territoriales. Implementar una actualización periódica del mismo.

* A nivel industrial, aunar esfuerzos con la Cámara de Industrias del Uruguay (CIU) para promover el uso de tecnologías limpias, el consumo de niveles mínimos de materia prima y la instalación de dispositivos de reducción de la contaminación. Prever la inclusión de empresas no afiliadas a la CIU. Se propone que la comisión interinstitucional (punto 6.1) sea quien coordine esta actividad.

* Promover el mejoramiento de la calidad de combustibles por parte de ANCAP y el uso de combustibles alternativos más limpios.

* Impulsar la generación de energía eléctrica a partir de fuentes limpias y renovables. *

6.5.- Radiaciones:

* Concretar la realización de un inventario de la totalidad de fuentes radiactivas existentes en uso y desuso, así como gestionar la disposición final de las fuentes en desuso, a través de DINATEN.

6.6.- Marco legal:

* Promover, desde la comisión interinstitucional propuesta, la aprobación de la Ley General de Protección al Ambiente (Ley Marco).

* Colaborar y apoyar la elaboración de una normativa nacional de gestión de calidad de aire, así como su armonización a las normas regionales, por parte de la COTAMA/GESTA-AIRE.

* Revisar y actualizar los parámetros de calidad de aire, para el establecimiento de una normativa a nivel municipal armonizada con la legislación nacional.

6.7.- Costos ambientales:

* Promover la internalización a través de los mecanismos económicos pertinentes.

6.8.- Uso racional de la energía:

* Disminuir la contaminación por las fuentes a partir de la eficiencia energética y la racionalización del consumo de energía.

Sector Residencial:

* Promover el uso racional de la iluminación.

* Establecer un sistema de etiquetado de los equipos domésticos en función de su eficiencia energética.

* Incentivar una normativa sobre la eficiencia térmica de las edificaciones.

Sector Industrial

* Fomentar la eficiencia energética en su funcionamiento.

Sector Público

* Promover la renovación del alumbrado público hacia sistemas de iluminación eficientes.

Sector Transporte

* Estimular el uso racional del transporte apuntando a mejorar la eficiencia energética.

6.9.- Educación ambiental:

* Sensibilizar y educar a la población a través de vías formales e informales tendiendo a promover conductas ambientalmente adecuadas, por ejemplo, referente a la eliminación de ruidos innecesarios, al estímulo del uso de transportes alternativos al vehículo particular, a la importancia de la realización de controles y ajustes periódicos en vehículos. Informar sobre los efectos de la emisión de gases y partículas provenientes tanto de fuentes móviles como fijas (origen industrial y/o domiciliario) en la salud y el ambiente.

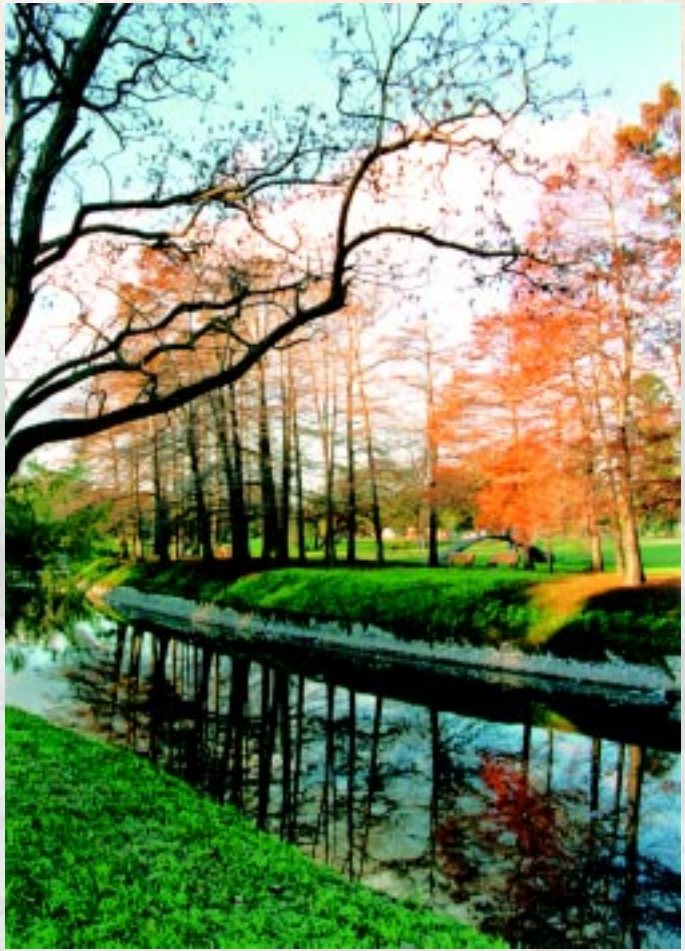
* Informar a la población de sus derechos y deberes para defender la calidad del aire.

* Fortalecer la participación pública en todos los aspectos relacionados con la calidad del aire y salud.

* Promover la protección y el control de los ambientes compartidos para determinarlos libres de humo de tabaco. Informar sobre la reglamentación existente en relación a la contaminación con humo de tabaco e incentivar la elaboración de resoluciones internas en lugares de trabajo, restaurantes, centros de espectáculos, etc, que protejan a los no fumadores de la exposición involuntaria al humo de tabaco.

* Promover y divulgar la importancia de considerar los costos ambientales al realizar la selección de un producto o un proceso de producción.

6. Recursos Hídricos



1. Presentación del Tema

Se calcula en 1400 millones de km3 la dotación total de agua en la tierra. El 97% es agua salada no útil para usos humanos directos, y solo 3% es agua dulce. De esta agua dulce el 99% es inaccesible en forma directa para los seres humanos: el 22% se halla en mantos subterráneos que requieren de tecnología adecuada para su uso y el 77% forman la capa de hielo de los casquetes polares. Solo el 1% de las aguas del planeta integran la oferta de agua dulce de la que depende el hombre (UNEP,1987).

El agua dulce, poco a poco, se convierte en el factor más importante del desarrollo del mundo, en virtud de que es un recurso natural de fundamental importancia. Sin ella no podría existir la vida en el planeta. Es indispensable que su abastecimiento sea seguro para que una comunidad se establezca permanentemente. El concepto de agua como un recurso natural que debe administrarse cuidadosamente es muy necesario, ya que las poblaciones en desarrollo y los complejos industriales tienen demandas de agua siempre crecientes.

Para satisfacer las necesidades domésticas e industriales de agua, el hombre interfiere en el ciclo hidrológico de dos maneras: cuantitativamente, por represamiento, regulación del flujo, desvío de los cursos de agua y extracción; y cualitativamente, por descargas de aguas ya utilizadas, y vertido directo de contaminantes. Además, sus actividades en los ecosistemas terrestres pueden tener importantes consecuencias sobre los ecosistemas acuáticos, por alteración de sus propiedades naturales o por la introducción de sustancias extrañas. Como consecuencia de estas acciones, se generan problemas de dos tipos: de cantidad del recurso y de calidad del mismo.

La escasez del agua es una realidad con la que conviven a diario los habitantes de las zonas del planeta afectadas por sequías endémicas. Cuando se piensa del reto que significa contar con agua en el futuro, enseguida se piensa en los desajustes que existen en Medio Oriente, en Africa y en Asia Meridional y Oriental. Sin embargo, también se observan desajustes en América Latina, aunque mucha gente cree que el volumen de agua existente es ilimitado, pues están acostumbradas a disponer de ella abriendo una simple llave. El uso ineficiente y la falta de hábito en el ahorro de agua, junto con la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la devastación de áreas ecológicas y el crecimiento desmedido de las zonas urbanas (que impide muchas veces la recarga de los mantos acuíferos), son factores que conducen a la escasez de este recurso.

Con respecto a la polución de las aguas continentales las causas fundamentales son, en primer lugar, el alto grado de urbanización, y en segundo lugar, las actividades industriales. Por lo tanto, en las inmediaciones de las grandes ciudades y en las áreas más industrializadas los problemas de polución son más agudos. Fre-

cuentemente las áreas más industrializadas son también las más densamente pobladas, factor que agrava el problema.

Las necesidades crecientes de la población, los cambios climáticos y la alarmante contaminación de ríos y acuíferos subterráneos han hecho sonar la alarma. No se puede dilapidar un bien escaso. Se debe administrar con sabiduría, y proteger antes de que sea demasiado tarde.

1.1 Departamento de Montevideo

El Departamento de Montevideo, se caracteriza por tener numerosos cursos de agua vinculados al desarrollo de la red de alcantarillado y la disposición final de las aguas servidas del departamento.

En general se puede dividir el departamento, con sus aproximadamente 530 Km2, en tres grandes cuencas a las cuales estaría drenando la ciudad, exceptuando el drenaje al sistema de saneamiento costero. Estas cuencas son: del Arroyo Pantanoso, con una extensión aproximada de 16 Km cubriendo un área de 66.4 Km2, del Arroyo Miguelete, con una extensión de 21.5 Km cubriendo un área de 113 Km2 , y del Arroyo Carrasco, con una extensión aproximada de 14 Km cubriendo un área de 213 Km2 recogiendo aguas de la zona este y noreste de Montevideo y del sureste de Canelones.

Actualmente estos tres cursos de agua están contaminados por descargas de aguas domésticas, industriales y de residuos sólidos, que producen un fuerte impacto ambiental negativo sobre el entorno.

A las tres cuencas mencionadas, se suman las de los Arroyos Las Piedras, Manga, Malvín y Río Santa Lucía, siendo esta última de vital importancia por ser la fuente de abastecimiento de agua potable de la Ciudad.

El Río de la Plata junto con la Bahía de Montevideo, son los receptores finales de todos los arroyos y del sistema de saneamiento del departamento.

Cabe destacar que Montevideo fue la primer ciudad de Sudamérica en contar con red de saneamiento. A diferencia del resto del país donde la prestación y gestión de los servicios de saneamiento son realizados por Obras Sanitarias del Estado (OSE), en Montevideo lo son por la Intendencia Municipal. Actualmente, el porcentaje de cobertura del saneamiento del departamento alcanza a aproximadamente el 90% de su población. Esta cobertura aumentará en los próximos años con la finalización de las obras de la tercera etapa del Plan de Saneamiento Urbano (PSU III), y la ejecución de las obras previstas en el Plan Director de Saneamiento de Montevideo. La ejecución de estas obras permitirá además, obtener una mejora de la calidad de los cuerpos de agua. Con las primeras etapas, PSU I y PSU II, se han reducido los problemas de contaminación de la faja costera, mejorando la calidad de las aguas de las playas, patrimonio de importancia relevante para el departamento.

Si bien actualmente se puede decir que en Uruguay, y específicamente en Montevideo, no existen problemas de disponibilidad (con excepción de ciertas áreas rurales del Departamento o en circunstancias particulares como períodos de sequía), se presentan interrogantes para el futuro, dadas las situaciones de otros países en torno a este tema.

En cuanto a las aguas sub-superficiales del departamento, se presentan las mismas interrogantes en torno a los problemas de cantidad y calidad de las mismas. En este caso cobra gran importancia la contaminación producida por los lixiviados generados de la basura, y la utilización de agroquímicos en las zonas rurales.

2. Diagnóstico

2.1. Marco Normativo

A diferencia de otros temas ambientales en los cuales es insuficiente o no existe una normativa adecuada, en el área de recursos hídricos se cuenta con una vasta normativa vigente[1]. Sin embargo, no se cuenta con un diagnóstico general en su conjunto sobre el grado de cumplimiento de las mismas. Surge por lo tanto la necesidad de realizar un estudio y evaluación de este tema, para encarar acciones futuras

A nivel nacional, se está trabajando en la revisión de la normativa vigente en materia de contaminación de cursos de agua, por parte de la Comisión Técnica Asesora de Medio Ambiente (COTAMA). La misma fue creada a tales efectos en el Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, y está integrada por distintos organismos estatales y no estatales competentes: Ministerios, Congreso de Intendentes, ONGs.

A nivel departamental, la Intendencia Municipal de Montevideo (IMM) se encuentra desarrollando el "Programa de Monitoreo y Educación Sanitaria y Ambiental". El mismo se enmarca dentro del contrato realizado con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para ejecutar las obras del PSU III. Por este motivo desde el año 1997 se viene analizando el grado de cumplimiento de la industrias con las resoluciones municipales. Otro de los objetivos del trabajo es establecer las bases para una nueva normativa de control de efluentes y lodos que incluya parámetros contaminantes significativos, así como niveles admisibles de cargas vertidas para los sistemas de tratamientos disponibles.

2.2. Antecedentes de Gestión y Responsabilidades[2]

En cuanto a la gestión de los recursos hídricos a nivel nacional y departamental han existido y existen diversos organismos competentes, que actúan a distintos niveles y con distintos grados de responsabilidad. No obstante, en algunos casos se constata la superposición de responsabilidades y la falta de coordinación de estos organismos entre si.

A continuación se enumeran los más importantes, y se recopilan para algunos de ellos sus antecedentes.

2.2.1. Ministerios competentes

* Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP).

En Uruguay, en relación a los recursos hídricos, rige a nivel nacional el "Código de Aguas", Ley 14859, Decreto 253/79 y modificativos por el que se establecen los criterios de clasificación de los cursos y se aprueban las "Normas para prevenir la contaminación industrial mediante el control de las aguas". Por medio del mismo, se identifica al Poder Ejecutivo como la autoridad nacional en materia de aguas.

Estas normas de alcance nacional, comenzaron a ser aplicadas en el año 1980, luego de la creación de la Dirección Nacional de Saneamiento Ambiental (DINASA) dependiente del MTOP. En 1985, este organismo desaparece y parte de sus funciones o competencias (en particular los aspectos vinculados con la contaminación de las aguas), son trasladadas a la Dirección Nacional de Hidrografía (DNH) del MTOP.

El MTOP cumple el papel de ministerio competente en la materia hasta el año 1990 fecha en la cual, a partir de la creación del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), ciertas funciones y responsabilidades pasan a la órbita de este nuevo Ministerio.

Actualmente, el MTOP a través de la DNH, realiza por mandato legal, la supervisión, vigilancia y regulación, de todas las actividades y obras públicas o privadas relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación de las aguas tanto del dominio público como privado.

La DNH de acuerdo a su estructura organizativa cuenta con una Gerencia Hidráulica encargada del cumplimiento de los cometidos emergentes del marco normativo vigente. En este sentido cuenta con el Departamento de Recursos Hídricos, el Departamento Hidráulica y Fluvial y la Sección Calidad de Aguas.

El Departamento de Recursos Hídricos para el cumplimiento de sus cometidos se organiza en las siguientes secciones:

* Sección Administración de Aguas: se encarga de llevar un inventario actualizado sobre el uso de los recursos hídricos y otorga los derechos de uso de aguas. Como producto representativo se cuenta con la publicación "Aprovechamiento de los recursos hídricos superficiales - Inventario Nacional" , la cual recoge el registro de tomas de agua, tajamares y embalses y tanques excavados.

* Sección Hidrología: se encarga de instalar, mantener y operar estaciones hidrométricas en todo el país. Los datos son almacenados en el Banco Nacional de Datos Hidrológicos. Como producto representativo se cuenta con la publicación "Anuario Hidrológico" que recoge datos de las principales estaciones hidrométricas a nivel nacional

* Sección Agrimensura Legal: se

encarga de realizar estudios técnico-legales para la determinación de la propiedad de álveos existentes en el país (ríos, arroyos, lagunas o embalses).

El Departamento Hidráulica y Fluvial se organiza en dos secciones:

* Sección Extracción de Materiales: tiene como cometido la administración de la extracción de materiales (áridos) en álveos de dominio público.

* Sección Hidráulica y Fluvial: realiza el servicio técnico de asesoría de proyecto y dirección de obra para obras fluviales y costeras.

De acuerdo a lo dispuesto en el Art. 7 del Código de Aguas, la DNH debe llevar inventario de la calidad de aguas. Para ello la DNH registra la información que le es remitida por los distintos organismos que actúan en el tema. Esta tarea es realizada por la Sección Calidad de Aguas. A la fecha se cuenta con un total de 4919 datos de calidad de aguas para el Dpto. de Montevideo. Los mismos se desglosan según su procedencia en 4728 de la IMM (Arrroyos Miguelete, Pantanoso, y Carrasco) , y 191 del MGAP.

* Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA).

En el año 1990 se crea el MVOTMA. Al mismo le corresponde la formulación, ejecución, supervisión y evaluación de los planes nacionales de protección del medio ambiente y la instrumentación de la política nacional en la materia; también tiene el cometido de coordinar con los demás organismos públicos nacionales o departamentales. Dentro del MVOTMA funciona la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA), y dentro de ésta la Dirección de Calidad Ambiental.

A partir de su creación, se traspasan al MVOTMA las actuaciones y responsabilidades asignadas al ministerio competente en el Código de Aguas, en materia de calidad de aguas y aprobación de las plantas de tratamiento industriales.

En 1994 se aprueba la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA), creando un sistema nacional para la consideración de la incidencia ambiental de los proyectos de infraestructura, equipamiento, producción agropecuaria, instalación de industrias y de servicios, etc. El MVOTMA es el organismo competente en esta materia.

2.2.2. Prefectura Nacional Naval

La Prefectura Nacional Naval es la dependencia del Estado Uruguayo responsable de actuar como Autoridad Marítima Nacional, en toda la jurisdicción marítima, fluvial, lacustre y costera. Dentro de su jurisdicción desarrolla actividades de policía marítima, salvaguarda de la vida humana en el mar, protección de la contaminación del medio ambiente marino, funciones registrales de marina mercante y aplicación de normas reguladoras del tráfico marítimo, entre otras.

En cuanto a la protección del am-

biente marítimo, la Prefectura Nacional Naval busca la conservación del balance necesario que permita el desarrollo de las diferentes actividades marítimas, sin que estas produzcan efectos perjudiciales para el medio. Si bien la política de protección se centra alrededor de los productos del petróleo, la misma también abarca todas las sustancias peligrosas contaminantes. Por otra parte, las acciones adoptadas para prevenir y minimizar la contaminación, no pueden separarse totalmente de aquellas ideadas para acrecentar la Seguridad Marítima. Es así que ambos intereses y las acciones relacionadas con los mismos, tienden a reforzarse entre sí.

Enmarcado en el principio de protección del medio ambiente marítimo, la Ley 16.688 le asigna a la Prefectura Nacional Naval la dirección de un "Sistema Nacional de Control de Derrames de Contaminantes", estableciendo como uno de sus principales cometidos el de conducir una organización y los procedimientos para administrar una situación de derrame de contaminantes provenientes de buques, aeronaves y artefactos navales en el ámbito marítimo nacional, así como la puesta en ejecución de medidas de neutralización, efectuando la limpieza de las aguas dentro de su jurisdicción. Para cumplir con estos cometidos, coordina sus actividades con otras autoridades nacionales y departamentales, al igual que con aquellas del ámbito privado con capacidad de respuesta, que puedan contribuir en una situación de derrame.

La Prefectura Nacional Naval asigna a la prevención de la contaminación, una alta prioridad asegurando que las operaciones marítimas que involucren ese riesgo, se realicen dentro del marco normativo aprobado, manteniendo una revisión permanente de éste, para que las mismas cumplan con los más altos estándares internacionales adoptados.

Todas estas actividades constituyen una clara reafirmación de la responsabilidad asumida y de la preocupación que mantiene la Prefectura en la preservación del medio ambiente marino, y en la búsqueda permanente de alcanzar el objetivo de "Una navegación más segura en mares más limpios".

2.2.3. Intendencia Municipal de Montevideo (IMM)

En Montevideo, la Intendencia asume la prestación y mantenimiento de los servicios de saneamiento del Departamento, a partir del año 1913. La responsable y encargada de estos servicios es la División Saneamiento.

La IMM es quien introduce, a través del Decreto 13.982 del año 1968, de la Junta Departamental (Ordenanza sobre "Disposición de Aguas Residuales Industriales"), el control y la necesidad de tratamiento de los efluentes industriales del Departamento de Montevideo. Dentro de las competencias, se encontraba la aprobación de los proyectos de plantas de tratamiento de efluentes industriales. Esta reglamentación es la única vigen-

te entre los años 1968 y 1979. A partir del año 1979, con la aprobación del Decreto 253/79, la aprobación de los proyectos de plantas de tratamiento (Autorización de Desagüe Industrial) es competencia exclusiva del Ministerio correspondiente (primero el MTOP y actualmente el MVOTMA), siendo el control de las plantas de tratamiento de las industrias; en cuanto a mantenimiento y calidad de sus efluentes; competencia tanto de la IMM como del Ministerio.

Hasta el año 1986, un sector del Servicio de Estudios y Proyectos es el responsable dentro de la IMM.

En el año 1986, se crea la Unidad de Control de Aguas Residuales Industriales, perteneciente al Servicio de Instalaciones Sanitarias Internas, actualmente Unidad de Efluentes Industriales (UEI). A partir del año 1995 pasa a depender directamente de la División Saneamiento, que junto con la División Limpieza Urbana integran el Departamento de Desarrollo Ambiental.

Esta Unidad tiene competencias en las tareas de fiscalización, realizando inspecciones y monitoreos de las industrias del Departamento, exigiendo de parte de éstas su "autogestión", evaluada mediante la presentación de informes cuatrimestrales con análisis de sus efluentes, y un examen del técnico responsable del funcionamiento de la planta de tratamiento durante el período indicado, junto con los cambios a realizar para el siguiente cuatrimestre. Dichos informes se presentan bajo la forma de una declaración jurada, y son luego evaluados por parte de la UEI a la luz de los datos obtenidos en las inspecciones que esta realiza. A su vez se monitorean los cursos de agua y se atienden denuncias de los vecinos con respecto a dichas temáticas.

En el marco de sus actividades la UEI, con el Laboratorio de Higiene hasta 1991 y el Laboratorio del Servicio de Operación y Mantenimiento del Sistema de Saneamiento desde 1991 a la fecha, ha realizado diversos estudios sobre la contaminación de origen industrial. A continuación se presenta una recopilación de los más relevantes:

* Situación Ambiental de las Curtiembres en el Departamento de Montevideo; 1993.

* Vertimiento de Barométricas en los Volcaderos Nº 1 y Nº 2; 1994.

* Resumen del Estado de la Situación Ambiental de las Industrias de Montevideo; 1996.

* Problemática de la Cuenca del Arroyo Miguelete, Situación Industrial; 1996.

* Estado de la Situación Ambiental de la Cuenca del Arroyo Pantanoso; 1997.

* Estado de la Situación Ambiental de la Cuenca del Arroyo Carrasco; 1997.

* Evaluación Anual de la Contaminación de Origen Industrial; 1997.

* Evaluación Anual de la Contaminación de Origen Industrial; 1998.

* Evaluación de la Contaminación de Origen Industrial en la Cuenca del Arroyo Miguelete; 1999.

Actualmente la UEI con el objetivo de analizar la normativa vigente, se encuentra trabajando entre otras cosas en la evaluación de las eficiencias de remoción de contaminantes, de las plantas de tratamiento de efluentes de los lavaderos de lana de Montevideo, y en el programa de Monitoreo y Educación Sanitaria y Ambiental.

También dentro del Departamento de Desarrollo Ambiental, se encuentra el Servicio de Operación y Mantenimiento del Sistema de Saneamiento (SOMSS) dependiente de la División Saneamiento, y el Laboratorio de Higiene Ambiental.

El SOMSS tiene como cometido la supervisión, control y mantenimiento del sistema de saneamiento costero que incluye estaciones de bombeo, colectores, interceptores, vertederos, planta de pretratamiento y bocas de tormenta. Este servicio realiza además la evaluación del comportamiento del Río de la Plata como cuerpo receptor frente a las descargas del emisario subacuático y de los vertimientos costeros. Desde el año 1995 el servicio (dentro del convenio con la Dirección Nacional de Tecnologías Nucleares (DINATEN), la Facultad de Química y la Facultad de Ciencias) estudia el Río de la Plata entre el Río Santa Lucía y el Arroyo Carrasco, y en particular la Bahía de Montevideo, realizando análisis físicos, químicos (principalmente metales pesados), microbiológicos y de sedimentos (metales).

Dentro de las actividades que realiza el Laboratorio de Higiene Ambiental se destacan las siguientes:

* Búsqueda y vigilancia de V. cholerae en puntos claves (Planta de Pretratamiento de Punta Carretas y varios aliviaderos).

* Estudios en coordinación con la Unidad Montevideo Rural. Esto involucra cursos superficiales y pozos, en general en relación a agua usada para riego y para consumo. Se realizan análisis microbiológicos, fisicoquímicos y bioensayos. Se trabaja en un proyecto de Estrategias comunitarias y ecosistémicas de evaluación de la calidad del agua (bioensayos y evaluación de toxicidad en agua) en Municipios de América Latina (con fondos otorgados por el CIID-Canadá). Esta actividad incluye la sensibilización y educación de grupos de productores rurales y la elaboración, en forma participativa, de un plan de manejo racional del agua en las zonas de Cuchilla Pereira y Punta Espinillo.

* Evaluación de la contaminación provocada por los lixiviados de la basura generados en la Usina Nº 7 (Servicio Disposición Final de Residuos Sólidos) en aguas superficiales y subterráneas.

El estudio de la calidad y la evaluación de la balneabilidad de las aguas de las playas de Montevideo la realiza el SOMSS, estando a cargo del Laboratorio de Higiene los muestreos y análisis de las playas del oeste de la Bahía. A partir de estos estudios se elabora la

comunicación que la División Salud brinda a la población.

Es importante destacar que el Plan Director de Saneamiento del Departamento de Montevideo (PDSM), es una herramienta de planificación de obras y medidas, a implementar a corto, mediano, y largo plazo, y que persigue dos objetivos fundamentales: proporcionar al conjunto de la población del Departamento una solución de saneamiento, y la recuperación y protección de los cuerpos de agua receptores. Además, dado que a la fecha de elaboración del PDSM aún no se había realizado una clasificación de los cursos de agua del Departamento de acuerdo a lo estipulado por el Código de Aguas (situación que se extiende hasta el presente), el Plan define los usos que se deben proteger en cada caso, así como un calendario para lograr el cumplimiento de los objetivos finales. Previo al alcance de los mismos, los cuales se plantean alcanzar en el año 2015, se previó una etapa intermedia al año 2005.

En relación con los objetivos mencionados, con la ejecución del Plan durante los años 1993/96, se realizaron estudios sobre la contaminación de origen industrial, extrayéndose conclusiones que se reflejan en las condiciones acordadas con el BID en torno al préstamo para la financiación del PSU III. Como resultado, la IMM instrumenta un Plan de Reducción de Contaminación Industrial, que identifica las principales industrias a tener en cuenta, parámetros a monitorear, valores máximos admisibles para vertidos a colectores y cursos de agua y fecha de entrada y vigencia de los mismos. Estas exigencias se materializan a través de la Resolución 761/96 del 26/2/96 de la IMM.

En el marco del contrato de préstamo suscrito con el BID, a partir de fines del 1998, la IMM desarrolla el “Programa de Monitoreo y Educación Sanitaria y Ambiental”. Los objetivos de este programa son:

* Evaluación de la Contaminación de Origen Industrial.

* Difusión del avance de las obras del PSU III y su beneficio a la comunidad.

* Instalar un programa de monitoreo de industrias y cursos de agua.

* Establecer las bases para una nueva normativa de control de efluentes y lodos que incluya parámetros contaminantes significativos, así como niveles admisibles de cargas vertidas para los sistemas de tratamientos disponibles.

Recientemente se ha realizado un Plan de Ordenamiento Territorial de Montevideo (POT), que abarca el período 1998 - 2005, atendiendo aspectos de suma importancia para una mejora de la gestión de los recursos hídricos del departamento. Entre ellos se destacan los siguientes lineamientos generales:

* “Coordinar y concertar con otros planes coetáneos, en especial con el Plan Estratégico de Montevideo y con el Plan Director de Saneamiento, potenciando su ejecución y la construcción de otras

infraestructuras básicas relacionadas con el mantenimiento de las condiciones de salubridad de todo el departamento".

* " Impulsar y proponer la ejecución de proyectos que se consideran estratégicos estableciendo prioridades de intervención por los mayores beneficios que logren sobre la ciudad globalmente considerada, actuando como inductores de otras actuaciones".

En el marco de estos lineamientos, surge la definición de Áreas de Recuperación Ambiental: "... corresponden a las áreas de significancia ecológica media, que presentan paisajes destacados por sus indicadores de biodiversidad y paisajes...El objetivo primario es impedir nuevos deterioros en estas áreas, revertir las actuales y establecer metas en corto y mediano plazo para su recuperación, incluyendo la restauración y rehabilitación". Dentro de estas áreas se encuentran: la Costa Oeste, entre punta del Canario y el Cerro, los Bañados de Carrasco y el Arroyo Pantanoso.

También se definen las Áreas de Promoción: "Constituyen unidades geográficas objeto de intervención humana prioritaria, cuyo desarrollo tendrá proyecciones en todo el territorio y se desarrollarán mediante distintos programas y planes ya sean sectoriales y/o especiales. ...En este enfoque, se integra la dimensión físico-ambiental, social y espacial, así como los aspectos relativos a la calidad del paisaje urbano, previendo la necesaria coordinación de acciones municipales, estatales y privadas". Se destacan dentro de estas áreas la Bahía de Montevideo y el Arroyo Miguelete, contando este último para su atención con un plan especial con valor estratégico.

Dentro del Plan Especial para el Arroyo Miguelete, se resaltan los siguientes objetivos:

* "Es de fundamental importancia recuperar el paisaje urbano en los márgenes del arroyo mediante intervenciones urbanísticas de reestructuración y recalificación, complementando las acciones de infraestructura de saneamiento".

* "El realojo de los asentamientos irregulares ubicados a lo largo del arroyo, deberá considerar localizaciones cercanas, pero compatibles con los objetivos anteriores".

Este último objetivo reviste fundamental importancia en la recuperación de la calidad de los cursos de agua, como se verá más adelante (punto 2.3.).

Cabe destacar la existencia de un proyecto de relleno sanitario de seguridad para la adecuada disposición final de lodos de origen industrial, dada la importancia de contar con el mismo en relación con la contaminación de los Recursos Hídricos. Este proyecto, realizado por convenio con CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado, integrada por el gobierno de la Provincia de Buenos Aires y de la Ciudad de Buenos Aires), se encuentra actualmente en su segunda etapa que incluye la ejecución de las obras derivadas de los estudios correspondientes.

Finalmente, la IMM se encuentra en las etapas de preparación para la elaboración del Plan Director de Residuos Sólidos del Departamento, en busca de una solución adecuada para la disposición final de los mismos.

2.2.4. Universidad de la República

A continuación se presentan los trabajos más relevantes realizados por la Facultad de Ciencias en conjunto con otros organismos.

* "Estudio ecológico de las aguas costeras del departamento de Montevideo, en el área de influencia del emisario subacuático". Departamento de Hidrobiología, Sección Oceanografía, Facultad de Humanidades y Ciencias, 1986-1988.

* "Manejo sostenible del ecosistema costero uruguayo: Ecoplata II (Uruguay)". IDRIC-CIID (Canadá) - Facultad de Ciencias - INAPE -SOHMA, 1994 -1996.

* "Contaminación de la zona costera del Departamento de Montevideo a través del estudio de las poblaciones planctónicas y bentónicas: su relación con los parámetros fisicoquímicos y sedimentológicos de la región". Sección Oceanografía, Facultad de Humanidades y Ciencias. Fuente financiadora: IMM, 1997-1998.

* "Apoyo a la gestión integrada de la zona costera uruguaya del Río de la Plata", Ecoplata III, IDRC-CIID (Canadá) - Facultad de Ciencias - INAPE -SOHMA - DINAMA, 1998 -2001.

* "Mejoramiento ambiental del puerto de Montevideo", Sección Oceanografía, Facultad de Ciencias. Fuente financiadora: ANP, 1997 - 1998.

* Lago Rodó, 1997-2000. Se llevaron a cabo tres proyectos. Dos de ellos financiados por la IMM: "Establecimiento de una fase de agua clara en el lago Rodó" y "Mantenimiento de una fase de agua clara en el Lago Rodó". El proyecto "Evolución de la calidad del agua de un lago hipereutrófico en proceso de restauración" fue financiado por el CONICYT.

* Lago Rivera, 1999-2000. Proyecto de evaluación de la calidad de agua del Lago Rivera, financiado por la IMM.

* Arroyos Miguelete y Pantanoso, 1997. Evaluación de la calidad de agua de los arroyos Miguelete y Pantanoso mediante bioindicadores. Convenio Facultad de Ciencias.-.IMM.

* Arroyos Toledo-Carrasco, 1989-1994. Se han realizado diversos estudios y publicado numerosos artículos científicos.

2.2.5. Red de Organizaciones no Gubernamentales Ambientalistas, Comisión Área Metropolitana (APRAC, PROA, APA, MIRPA).

APRAC (Asociación Pro Recuperación del Arroyo Carrasco). Los objetivos perseguidos que dieran origen a su fundación son la realización y promoción de proyectos, gestiones y obras que tengan como finalidad la descontaminación de la Cuenca Arroyo Carrasco

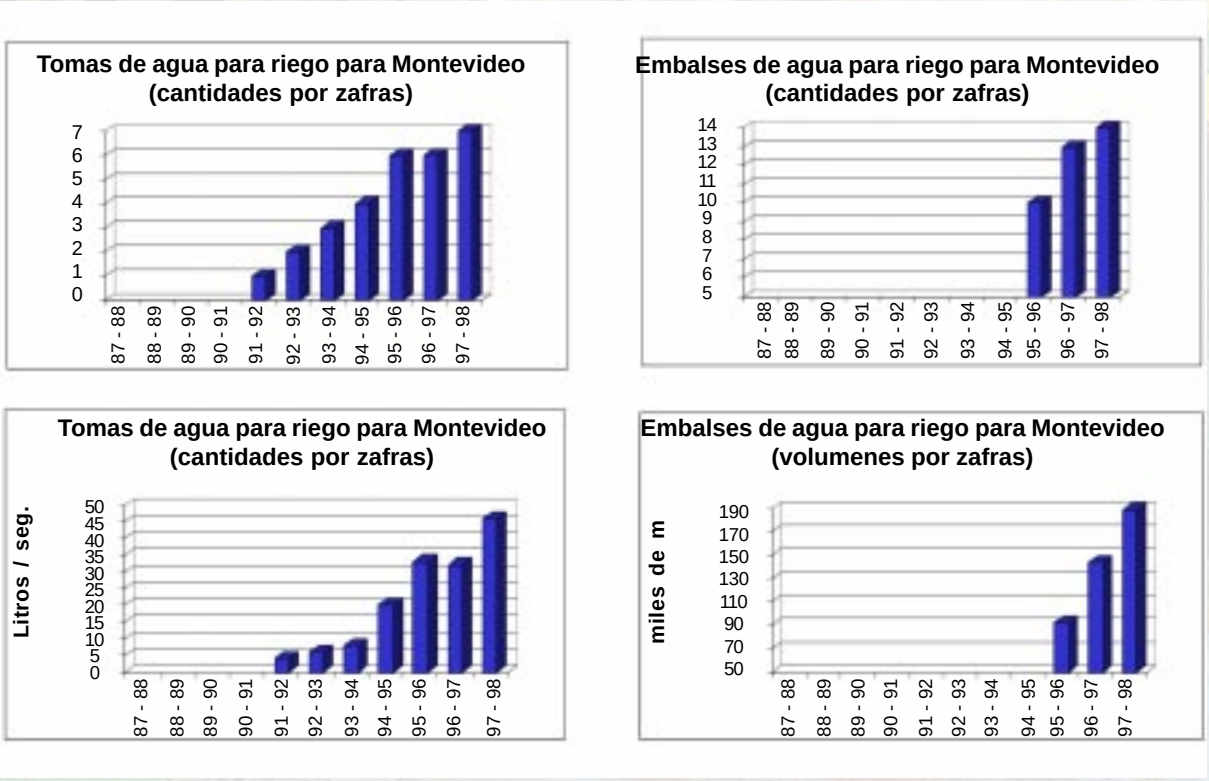
y la preservación del ecosistema. Esta organización, cuenta con diversas tareas realizadas y resultados obtenidos, siendo reconocida su gestión a nivel nacional mediante el Premio Nacional de Medio Ambiente en 1992.

Comisión de Saneamiento III (integrada por MIRPA, APRAC y FUCVAM). Se destacan las actividades desarrolladas en el seguimiento de las obras del PSU III, y los trabajos que se encuentra realizando PROA en el arroyo Malvín.

2.3. Situación Actual de los Recursos Hídricos del Departamento de Montevideo

2.3.1. Aguas Superficiales

En cuanto al uso de las aguas superficiales del Departamento, la DNH cuenta con el Inventario Nacional sobre el aprovechamiento de los recursos superficiales, el cual recoge el registro de tomas de agua, tajamares, embalses y tanques excavados. En las siguientes gráficas extraídas del Inventario, se registra la evolución en el período 1988-1998 de tomas y embalses de agua para riego (cantidades y caudales por zafra)3.



Se advierte un crecimiento de los registros muy importante, lo cual indica un aumento en la demanda del recurso. A la fecha se tienen registradas en el Departamento, 7 tomas por un total de 45 L/seg, 14 embalses por un total de 190.000 m3, y 9 tanques excavados por un total de 116.603 m3. Las cuencas del Río de la Plata, y del Río Santa Lucía, son las que contienen dichas demandas. Se trata de tomas, embalses, y tanques excavados para riego hortícola y frutícola, fundamentalmente en la periferia del Departamento.

En cuanto a la calidad de las aguas superficiales, la IMM trabaja en una red de monitoreo, que atiende la ubicación de las principales descargas de aguas residuales domésticas e industriales, las características topográficas de los cursos y el programa de obras de saneamiento en desarrollo (PSU-III). La siguiente evaluación se basa en la información otorgada por la IMM4, 5.

La contaminación orgánica (medida en forma de DBO56:) generada en el departamento de Montevideo tiene tres orígenes:

* Vertimiento de Efluentes Industriales

* Descargas del sistema de saneamiento doméstico

* Aportes de fuentes no controladas

2.3.1.1. Vertimiento de efluentes industriales y descargas del sistema de saneamiento doméstico

Los principales aportes de origen industrial son carga orgánica(DBO5), grasas y aceites y cromo. Por otra parte, los aportes contaminantes del sistema de saneamiento doméstico son básicamente de carga orgánica (DBO5), grasas y aceites, y microorganismos patógenos.

Actualmente el sistema de saneamiento de la ciudad de Montevideo tiene dos cuerpos receptores finales : la Bahía de Montevideo (aportes directos a la bahía y de los arroyos Miguelete y Pantanoso) y el Río de la Plata (Emisario y Arroyo Carrasco).

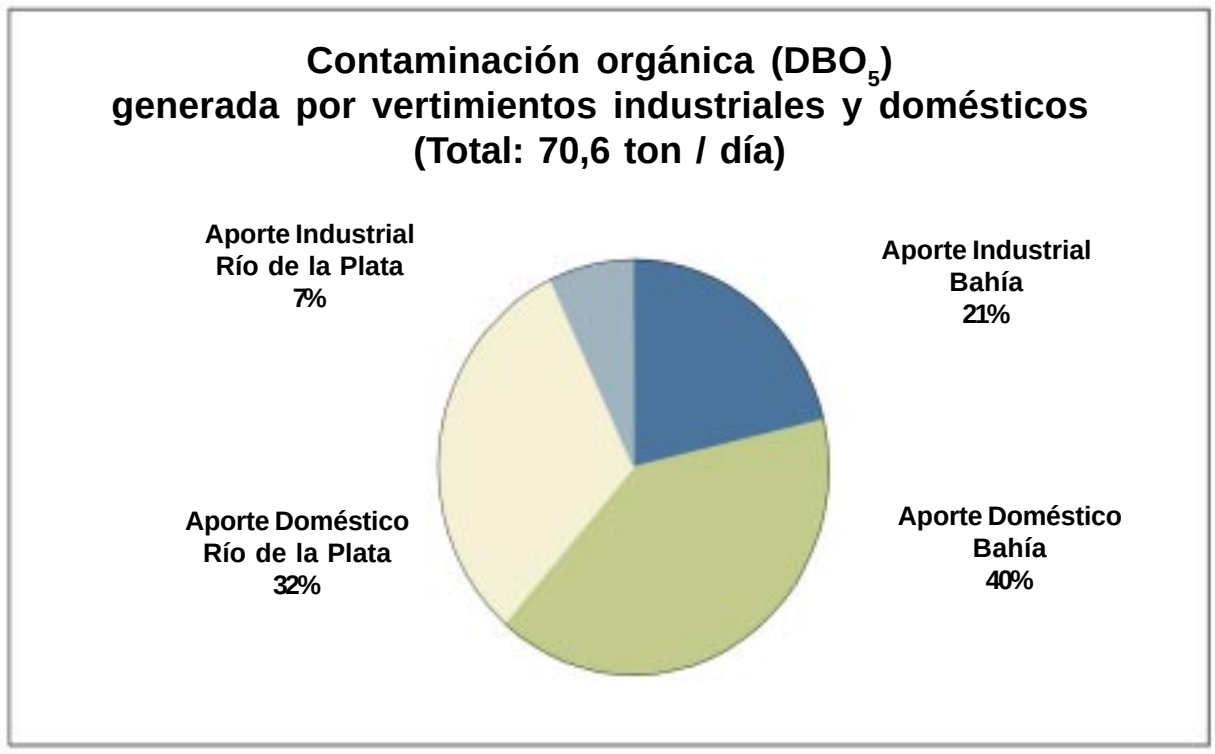
En el siguiente cuadro, se comparan los vertimientos de carga orgánica industriales y domésticos por cuerpo receptor y por cuenca.

Vertimientos de carga orgánica (DBO_5) Industriales y Domésticos por Cuerpo Receptor

Cuerpo Receptor Final	Cuencas	Efluentes Industriales		Efluentes Domésticos	
		Carga a Orgánica (kg. DBO5)	Población Equivalente (50 g/hab-día)	Carga a Orgánica (kg. DBO5/día)	Población Servida (Estimada)
Bahía	Miguelete	3.637	72.700	10.000	200.000
	Pantanoso	7.075	141.500	3.400	68.000
	Bahía	4.288	85.800	15.000	300.000
	Subtotal	15.000	300.000	28.400	568.000
Río de la Plata	Emisario Ao. Carrasco Otros	4.873	97.500	22.300	446.000
Totales		19.873	397.500	50.700	1.014.000

El concepto de Población Equivalente utilizado en el caso de los efluentes industriales, busca expresar la contaminación orgánica generada por esta fuente, como el número de habitantes que generarían la misma contaminación que todo el sector (estimando un aporte de 50 gramos de DBO5 por habitante por día)

La Población Servida mencionada en el caso de los efluentes domésticos, es aquella que posee servicios de saneamiento.
En el siguiente gráfico se muestran los porcentajes que significan los aportes industriales y domésticos a la contaminación orgánica de la Bahía y del Río de la Plata.



El principal cuerpo receptor final de carga orgánica proveniente de aguas residuales de origen doméstico e industrial es la Bahía de Montevideo que recibe un aporte de 43.4 ton DBO5/día (61 %), mientras que el Río de la Plata recibe un 27 ton DBO5/día (39 %).

Incidencia de los vertimientos industriales en las distintas cuencas.

El cuadro siguiente resume las situación de los vertimientos industriales considerando las distintas cuencas receptoras:

Vertimientos Industriales por Cuenca Receptora

Cuenca	Nº Industrias	Caudal m3/día	Grasas kg/día	DBO5 kg/día	SST[1] kg/día	Sulfuros kg/día	Cromo Total kg/día
Ao. Pantanoso	17	4090	1315	7075	197	53	176
Ao. Miguelete	31	3683	2766	3637	128	1	17
Bahía[2]	9	2805	1674	4288	1587	(*)	(*)
Emisario y Ao. Carrasco	10	3585	1775	4472	104	(*)	(*)
Ao. Las Piedras	4	1215	33	394	189	(*)	(*)
Río Santa Lucía	1	30	1	2	8	(*)	(*)
Río de la Plata Oeste	1	50	(*)	5	1	(*)	(*)
Vertimientos Totales	**73**	**15.462**	**7.563**	**19.873**	**2.215**	**54**	**193**

[1] SST: Sólidos suspendidos totales.

[2] Aportes directos sin contabilizar los correspondientes a los arroyos Pantanoso y Miguelete.

(*) No hay aporte o el mismo no es significativo.

Resulta entonces:

* El 78 % de los establecimientos industriales controlados pertenecen a las cuencas de los Arroyos Miguelete y Pantanoso y a la Bahía de Montevideo, siendo ésta el cuerpo receptor final de todos sus vertimientos.

* El 22 % restante vierte al Río de la Plata a través del sistema de saneamiento costero, con descarga por el emisario subacuático de Punta Carretas o por cursos de agua afluentes.

* La Bahía de Montevideo es el cuerpo receptor final de los siguientes aportes industriales:

- 75 % de vertimientos de grasas y aceites (5755 Kg/día)
- 75 % de vertimientos de carga orgánica (15000 Kg DBO5/día)
- 86 % de vertimientos de SST (1912 Kg/día)
- 100 % de vertimientos de Sulfuros (54 Kg/día)
- 100 % de vertimientos de Cromo total (193 Kg/día)

* Los estudios correspondientes a cuerpos de agua del Programa de Monitoreo indican que el nivel de contaminación orgánica (DBO5) es elevado en los arroyos Pantanoso y Miguelete. No ocurre lo mismo con la Bahía (con excepción de algunas zonas puntuales), donde se han obtenido valores de concentraciones menores. Ello confirma estudios anteriores (DINATEN, Facultad de Ingeniería), sobre la existencia de patrones de circulación costera que permiten mantener niveles aceptables de calidad de agua en la Bahía, así como la importancia de la DBO5 como parámetro de control de la contaminación. No obstante, se considera que sería conveniente realizar en el futuro un estudio sistemático con modelación (hidrodinámica y ambiental), de la Bahía y zonas próximas, con el objetivo de analizar y evaluar las mejoras de calidad esperables con la disminución de los vertimientos.

* Los muestreos y observaciones que realiza la IMM (SOMSS) en la faja costera confirman la ausencia de contaminación significativa vinculada a la descarga del emisario, así como la gran capacidad de dilución y autodepuración del Río de la Plata.

Evolución de los vertimientos industriales.

El siguiente cuadro resume la evolución porcentual anual de los vertimientos en los principales parámetros de control.

Parámetro de Control	% variación Año 1 Nov. 97 Nov. 98	% variación Año 2 Nov. 98 Nov. 99	% variación Acumulada Nov. 97 Nov. 99
Caudales vertidos	+ 8 %	- 21 %	- 15 %
Grasas y Aceites	- 49 %	- 13 %	- 56 %
Carga orgánica (DBO5)	+ 24 %	- 25 %	- 7 %
SST	- 58 %	- 18 %	- 65 %
Sulfuros	+ 38 %	- 70 %	- 59 %
Cromo	+ 49 %	- 56 %	- 34 %

En el siguiente cuadro se observan las cargas contaminantes totales globales vertidas por las industrias privadas en 1999.

Cargas Industriales Vertidas (Año 1999)

	Nº Ind. En Actividad	Q (m3/día)	Grasas (kg/día)	DBO5 (kg/día)	SST (kg/día)	Sulfuros (kg/día)	Cromo Total (kg/día)
Valores Totales	73	15.462	7.563	19.873	2.215	54	193

Para interpretar estos resultados, es imprescindible tener en cuenta en primer lugar la reducción significativa de los niveles de actividad del sector industrial en los últimos años, que conlleva a una disminución de la contaminación originada por este sector.

Del primer cuadro se desprende que las mejoras alcanzadas durante el último año y en el bienio han sido importantes en todos los parámetros, superando las disminuciones en los caudales vertidos. Como conclusión general surge que: han habido mejoras sustanciales en los sistemas de tratamiento de los principales establecimientos industriales, con la consiguiente disminución de la contaminación de este origen.

En particular, las cargas de cromo vertidas disminuyeron un 55 % en el último año, pasando de 437 a 193 kg/día. Esta mejora se debe no solamente a la importante reducción en el número de curtiembres sino también a la implementación de proyectos de disminución de vertimientos y recuperación de cromo total en los principales establecimientos del sector. No obstante, se debe destacar que a pesar de los niveles de disminución mencionados, aun no se alcanzan todas las metas fijadas por la IMM con el BID, en el marco del contrato de préstamo para las obras de saneamiento.

Finalmente, las campañas del Programa de Monitoreo han permitido realizar las siguientes observaciones:

* Las empresas más grandes en actividad, generalmente exportadoras, se encuentran abocadas a mejoras en el tratamiento de sus

efluentes, por diversas causas:

- Controles más rigurosos de vertimientos por la IMM, incluyendo la ejecución del Programa de Monitoreo.
- Requerimientos de clientes extranjeros.
- Implementación de sistemas de gestión de calidad (ISO 9000) que derivan en procesos de mejora continua.
- Implementación de sistemas de gestión ambiental (ISO 14000), generadores de procesos de toma de conciencia de la empresa sobre los temas ambientales.

* Las empresas públicas por su parte, cuentan con unidades de estudio y gestión ambiental para mejorar sus proyectos y prácticas de control, con nuevas obras proyectadas y en ejecución.

2.3.1.2. Aportes de fuentes no controladas

Los resultados correspondientes al Programa de Monitoreo de cuerpos de agua indican la existencia de aportes significativos de carga orgánica provenientes de fuentes no controladas a los cuerpos de agua monitoreados (arroyos Miguelete, Pantanoso, Carrasco y Las Piedras, y Bahía de Montevideo).

En todas las estaciones de muestreo se observan importantes vertimientos de residuos sólidos, que en su mayor parte son recolectados por el sistema informal. La población dedicada a esta tarea se encuentra asentada en los espacios libres de las márgenes de los arroyos, realizando allí la clasificación y separación de elementos reciclables. Todo el material descartado es vertido a los arroyos, incluyendo prácticamente toda la fracción orgánica y los envases de plástico.

Teniendo en cuenta los datos de la cantidad de basura recolectada en Montevideo, el volumen de la misma manejada por el sector informal (alrededor de 300 toneladas por día), las características de esos residuos sólidos y que no se realiza prácticamente reciclaje de la fracción orgánica presente en los mismos; se estima que el aporte contaminante de esta fuente a los cuerpos de agua es de 120.000 Kg DBO5/día.9 En el siguiente gráfico se muestra la influencia de cada una de las fuentes analizadas en la contaminación orgánica de los cuerpos de agua.

Este análisis indicaría que el aporte de carga orgánica (DBO5) que representa el vertimiento no controlado de residuos sólidos a los cuerpos de agua de Montevideo es mayor que la suma de los aportes provenientes de las descargas de efluentes industriales y del sistema de saneamiento.

2.3.1.3. Conclusiones

* Los vertimientos no controlados de residuos sólidos representan un aporte altamente significativo a la contaminación orgánica de los cuerpos de agua y a la operación y mantenimiento del sistema de saneamiento. Resulta imprescindible entonces encarar acciones que permitan su reducción. Estas acciones deben tener un enfoque multidisciplinario, dada la complejidad del tema, y la fuerte componente social presente en el mismo.

* Actualmente el aporte de carga orgánica proveniente de aguas residuales de origen doméstico e industrial a la Bahía de Montevideo es de 43.4 ton DBO5/día, mientras que el Río de la Plata recibe un aporte menor: 27 ton DBO5/día. El mayor impacto ambiental de los vertimientos se da en las cuencas de los arroyos Miguelete y Pantanoso, debido a la baja capacidad de dilución y autodepuración de los mismos, y en algunas zonas puntuales de la Bahía de Montevideo.

* El impacto de los vertimientos de aguas residuales ha sido evaluado a la luz de los resultados obtenidos en el Programa de Monitoreo y los controles de calidad de agua de la costa que realiza la IMM. Ello permite establecer que los vertimientos al Río de la Plata a través del emisario subacuático de Punta Carretas presentan un impacto reducido gracias a la alta capacidad de dilución y autodepuración del cuerpo receptor.

* Para mejorar sustancialmente la calidad ambiental en los arroyos y Bahía de Montevideo resultan actividades prioritarias:

* Eliminación de los vertimientos directos de residuos sólidos a los cuerpos de agua y al sistema de saneamiento

* Reducción de los vertimientos correspondientes al sistema de saneamiento doméstico

* Continuar el control de las descargas industriales

2.3.2. Aguas Sub-superficiales

Con respecto a la situación de las aguas sub-superficiales en Montevideo, la explotación de las mismas se realiza principalmente para uso industrial (industria manufacturera, clubes deportivos, etc.), y para riego. Este último uso del agua sub-superficial se da preferentemente en dos zonas de la periferia de la Ciudad: a) hacia el oeste y noroeste de la misma, para uso agrícola y b) hacia la zona sur y sureste, para riego de jardines.

La Ciudad de Montevideo se encuentra emplazada sobre un substrato geológico en el cual materiales sedimentarios de muy baja permeabilidad se encuentran depositados sobre material rocoso como el que se observa en las Costas de Montevideo (Parque Rodó, Malvín, Punta Gorda, Cerro de Montevideo, Pajas Blancas). Este material sedimentario de muy baja permeabilidad difícilmente excede los 6 metros de espesor. Por otra parte, el material rocoso es considerado también de muy baja permeabilidad por su composición, lo cual no permite el pasaje y circulación del agua a través del mismo, en su estado fresco. En el contacto del material sedimentario con el material rocoso se desarrolla una zona de “transición” debida a la alteración y fracturación del material rocoso. Esto último hace que aumenten las posibilidades de acumulación de las aguas sub-superficiales en ese contacto. Así, el agua sub-superficial que se explota en la Ciudad de Montevideo para los fines antes mencionados, son

extraídos básicamente de esta zona de contacto, que es lo que se conoce como "napa freática" y en general se puede hablar de "acuíferos fisurados". El caudal de agua que se extrae de este tipo de acuíferos (principalmente en Montevideo) varía en rangos de 500 l/h a 1500 o 2000 l/h., y son considerados valores bajos sobre todo para las necesidades de abastecimiento de agua que puede requerir una industria o el riego agrícola.

A la fecha se cuenta con un registro de 200 pozos en el Departamento de Montevideo (Registro Público DNH), los cuales en general son utilizados para riego.

No se poseen estudios estadísticos de la evolución del registro pero se advierte que el mismo es creciente en los últimos años. Tampoco se cuenta con estudios relacionados con la posible contaminación de los acuíferos del Departamento.

2.3.3. Resumen de los principales problemas identificados en el taller

1. Problemas socio - económicos como base de los conflictos ambientales.

2. Falta de sensibilidad de la población por el ambiente (ejemplo: los residuos que dejan los bañistas en la arena de las playas y son arrastrados hacia el agua causando problemas estéticos y de contaminación, tanto de la arena como del agua).

3. Falta de clasificación de los cursos de agua del departamento, de acuerdo a lo establecido por el "Código de Aguas" (que se extiende a todo el país).

4. No se cuenta con un diagnóstico general sobre el grado de cumplimiento de las normativas en su conjunto.

5. Falta de coordinación entre los distintos organismos involucrados en la gestión de los recursos hídricos, que origina en muchos casos superposición de tareas, esfuerzos y recursos.

6. Falta de involucramiento del Sistema Judicial en los temas ambientales como forma de fiscalización de las responsabilidades de los organismos competentes y de resolución de conflictos.

7. Presencia de asentamientos irregulares en las márgenes de los cursos de agua, donde se presentan condiciones de vida totalmente inadecuadas, desde el punto de vista higiénico, sanitario y ambiental.

8. Gran impacto negativo de las fuentes no controladas de contaminación orgánica, vinculadas principalmente al vertido de residuos sólidos en los cursos de agua.

9. Falta de un relleno sanitario de seguridad, que permita una disposición final adecuada de lodos industriales tóxicos y el cumplimiento de la normativa vigente. Actualmente en su gran mayoría se vierten a los Volcaderos Nº 1 y Nº 2 de la IMM, que por medio del sistema de saneamiento terminan en el Aº Miguelete.

10. Falta de rellenos sanitarios adecuados para la disposición final de residuos sólidos, que además tenga en cuenta la accesibilidad a los mismos por parte del sector informal de recolección (existe una gran distancia entre los márgenes de los principales cursos de agua afectados por la contaminación proveniente de los residuos sólidos y el lugar de disposición actual de los mismos). Por otra parte, está el problema de contaminación asociado a la generación de lixiviados.

11. Falta de normativa que contemple efectos acumulativos de contaminantes en los cuerpos de agua.

12. Falta de difusión de las gestiones que han realizado, se están realizado y se implementarán en el futuro por los organismos vinculados a los recursos hídricos. Se ha constatado en el taller la falta de información sobre estos temas lo cual motivo que muchas de las propuestas realizadas fueran sobre aspectos en los cuales ya se han emprendido acciones.

13. Falta de conciencia ambiental de la población en general. En torno al tema particular de recursos hídricos, se puede decir por ejemplo, que existe un uso inadecuado de los cursos de agua y la red de saneamiento, cuando se los utiliza para la disposición de residuos sólidos.

14. No utilización de lo espacios específicos, identificados en estudios realizados de planificación urbana, por parte de las industrias para su localización.

15. Las soluciones adoptadas en relación a los contaminantes han sido en general hasta el presente, su eliminación luego de la recolección de los efluentes. Se debe pensar en su minimización en el origen.

16. Falta de hábito de ahorro del agua como recurso que puede ocasionar problemas en el futuro por escasez, o en circunstancias particulares (por ejemplo sequía sufrida recientemente). Necesidad de estudios sobre la disponibilidad del recurso, la evolución del mismo y proyecciones hacia el futuro.

17. Escasez de información sobre las aguas sub-superficiales del Departamento, en cuanto al grado de contaminación y a la evolución de su disponibilidad y utilización.

3. Propuestas

De acuerdo a los problemas planteados en el taller han surgido una serie de propuestas de acción. Para cada una de ellas, se sugieren quienes deberían ser los actores involucrados, cómo llevarlas a cabo y en algunos casos los plazos para alcanzar los objetivos.

1. Implementar medidas que contribuyan a la creación de conciencia, buenos hábitos y responsabilidad en torno a los problemas ambientales, específicamente con relación a los Recursos Hídricos, se sugieren las siguientes:

* Dar la importancia de los Recursos Hídricos como tales.
* Generar conciencia de que las playas, que ocupan un lugar importante en la vida de los montevideanos, se deben cuidar.

Entre otras cosas, no dejando residuos en la arena.
* Dar a conocer los problemas relacionados con los mismos, sus causas y consecuencias. Marcar la evolución que ha tenido la problemática a lo largo del tiempo y su proyección hacia el futuro.
* Dar a conocer las actividades que se han desarrollado, se están desarrollando, o que se implementarán por los distintos organismos competentes, buscando solucionar o mitigar los problemas identificados.
* Dar a conocer los resultados obtenidos con las campañas realizadas y las proyecciones hacia el futuro.
* Dar a conocer cómo cada actor involucrado puede contribuir a solucionar o mitigar los problemas identificados. Marcar las responsabilidades que tiene cada uno.
* Establecer canales de comunicación y participación entre la ciudadanía y los organismos competentes, capacitando al personal de los mismos en torno a estos temas, para que lleven a cabo las tareas de difusión y educación.

Estas medidas deberían ser llevadas a cabo en forma coordinada por los distintos organismos competentes, tanto a corto como a largo plazo, y a distintos niveles:
* Educación formal, pública y privada, con la inclusión del tema en los programas de estudio.
* Educación no formal, dirigido a grupos específicos (por ejemplo grupos de tercera edad, clasificadores de residuos, industriales, etc.).
* Difusión a través de campañas publicitarias por los medios de comunicación masivos (gráficos, radio, televisión, Internet, etc.).

Dentro de los organismos sugeridos para llevar a cabo estas propuestas se encuentran MVOTMA, Ministerio de Educación y Cultura (MEC), MTOP, IMM, OSE, Prefectura Nacional Naval, ANEP, CODICEN, UDELAR, instituciones de educación privadas, ONGs, medios de comunicación.

2. Realizar un diagnóstico sobre la situación actual de cumplimiento del marco legal vigente en su totalidad. Esto se podría llevar a cabo por medio de investigaciones, a través de la Universidad de la República o semejantes, en conjunto con los organismos competentes. El comienzo de los mismos debería efectuarse en el corto plazo.

3. Establecer un ámbito de coordinación general de acciones a nivel de la Administración Central (Poder Ejecutivo), entre todos los organismos involucrados en la gestión de los Recursos Hídricos, a través de acuerdos institucionales, a implementar lo antes posible. Por otra parte, a nivel de cada uno de los organismos, se debe buscar y promover acuerdos bilaterales o multilaterales en torno a temas de interés o responsabilidades compartidas.

4. Involucrar al Sistema Judicial en los temas ambientales como forma de resolución de conflictos y defiscalización de las responsabilidades de los organismos competentes. Como parte de este involucramiento es necesario el diagnóstico mencionado en el punto 2, así como también una capacitación en temas ambientales de

los actores del Sistema Judicial.

5. Evaluar la necesidad de elaborar una normativa que contemple efectos acumulativos de contaminantes en los cuerpos de agua, por parte de los organismos competentes.

6. Clasificar los cursos de agua de acuerdo a lo establecido en el Código de Aguas. Las responsabilidad sería del MVOTMA pero de acuerdo a lo establecido en el propio Código de Aguas se involucraría otros organismos como ser: OSE, Instituto Nacional de Pesca (INAPE) y las Intendencias Municipales correspondientes.

7. Crear un relleno sanitario de seguridad para la disposición final de lodos industriales tóxicos. Dado que este problema se extiende a toda la zona metropolitana (Montevideo y parte de Canelones y San José), deberían involucrarse las Intendencias Municipales correspondientes, para encarar acciones conjuntas. La importancia del tema requiere una solución o atención en el corto plazo.

8. Crear rellenos sanitarios adecuados para la disposición final de los residuos sólidos, atendiendo tres aspectos fundamentales para la ubicación y el funcionamiento:

* La disposición de los residuos sólidos en general y los lixiviados que de éstos se generan.

* La existencia del sector informal de recolección y clasificación de residuos, y su vinculación con la contaminación orgánica de los cuerpos de agua entre otros factores.

* El transporte y acondicionamiento necesario de los residuos

9. Implementar en el ámbito municipal con participación de organizaciones no gubernamentales, medidas que favorezcan la utilización de lugares de disposición final de residuos, por parte del sector informal de recolección y clasificación de residuos.

10. Realojar los asentamientos irregulares presentes en los márgenes de los cursos de agua e impedir la formación de nuevos asentamientos en dichos lugares. En este objetivo deberían involucrarse tanto el MVOTMA como la IMM, y organismos de financiamiento para soluciones habitacionales.

11. Utilizar espacios territoriales, de acuerdo a los estudios realizados, que atiendan las necesidades del desarrollo industrial, e implementar medidas que incentiven el traslado de las industrias ya existentes y el esta-

blecimiento de las nuevas en los mismos. Se debe buscar la coordinación y acuerdos entre las Intendencias Municipales correspondientes a la zona metropolitana, que puede ser tratado conjuntamente con la creación del relleno sanitario de seguridad mencionado anteriormente.

12. Promover cambios en los procesos productivos y en los hábitos de consumo, tendientes a solucionar los problemas de contaminación en su origen. Estas medidas apuntan a dos sectores: el industrial y los consumidores. En ambos sectores los cambios pasan por la creación de la conciencia y responsabilidad ya mencionada en el primer punto. Para el caso concreto del sector industrial, este cambio implica inversiones tanto en investigación y desarrollo como en implementación de sistemas de gestión ambiental. En el área de investigación y desarrollo podría participar la Universidad, a través de convenios con las industrias, con lo cual ambas pueden beneficiarse y en consecuencia, la población en su conjunto.

13. Realizar estudios sobre la evolución de la cantidad disponible de agua tanto superficial como sub-superficial, que permita realizar estimaciones y proyecciones hacia el futuro, en pos de prever la escasez del recurso y elaborar planes de racionalización del mismo.

14. Evaluar la necesidad de contar con estudios de las aguas sub-superficiales del Departamento, en temas como contaminación y evolución de la disponibilidad y utilización de este recurso.

Finalmente se sugiere al Grupo Ambiental de Montevideo que quede conformado luego de la aprobación de la Agenda 2000, que se continúe en los esfuerzos por fortalecer el relacionamiento con todos los organismos que intervienen en la gestión de los Recursos Hídricos del Departamento.

4. Anexos.

Anexo I - Marco Normativo

A continuación se presenta una recopilación de Leyes, Decretos y Resoluciones relevantes, de alcance Internacional, Nacional y Departamental.

AI - 1. Normas Internacionales.

Normas Internacionales.		
Ley	***Tema***	***Fecha***
14145	Tratado del Río de la Plata y su frente marítimo suscrito con la República Argentina	25/1/74
13924	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación de las Aguas del Mar por Hidrocarburos (Oil Pol 54)	7/12/70
14780	Uruguay pasa a ser miembro de OMI	10/05/78
14789	Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (SOLAS 74)	23/4/79
14885	Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques 1973, Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78)	25/04/79
16272	Convenio de Cooperación entre la República Oriental del Uruguay y la República Argentina referente a la Contaminación del Medio Acuático	23/6/90
162211	Convenio de Basilea	22/10/91
16287	Convención sobre Derecho del Mar	29/07/92
16521	Convenio Internacional sobre Cooperación y Lucha contra la Contaminación por Hidrocarburos, 1990 (OPCR 90)	25/7/94
16820	Convenios Internacionales sobre Responsabilidad Civil por Daños Causados por la Contaminación por Hidrocarburos, 1969 (CLC 69) y sobre la Constitución de un Fondo Internacional de Indemnización por Daños causados por Contaminación por Hidrocarburos, 1971 (FUND 71)	23/4/97

AI - 2. Normas Nacionales.

Normas Nacionales		
Norma	***Tema***	***Fecha***
Ley 4799	Compete al Gobierno de Montevideo (en ese entonces Junta Económico Administrativa de Montevideo) el servicio de alcantarillado	28/7/13
Ley 9515	Ley Orgánica Municipal: art. 35, numerales 20 (lit. c) y 24 (lit. c), sobre servicios de saneamiento, prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas, y numeral 21 sobre conservación de las playas marítimas y fluviales.	28/10/35
Ley 10723	Ley de Centros Poblados:el art. 13 establece una faja costera no fraccionable (en la redacción dada por la Ley Nº 10866 del 25/10/46)	21/4/46
Ley 11907	Ley Orgánica de OSE: Art. 2º (lit. b), por el cual se encomienda a OSE la prestación del servicio de alcantarillado, con excepción del Departamento de Montevideo.	19/12/52
Ley 13833	Ley de Pesca	29/12/69
Ley 14440	Regula a las industrias que vierten a los colectores de OSE, y las que desaguan en cursos que son utilizadas por éste.	
Decreto de Ley 14859	Código de Aguas: "Normas para la prevención de la Contaminación Ambiental mediante el control de la contaminación de las aguas" (modificada por Ley 15903)	15/12/78
Decreto 253/79	Normas para prevenir la Contaminación Ambiental mediante el control de la contaminación de las aguas (modificado por los decretos 432/80, 429/84, 232/88 y 579/89).	05/09/79
Decreto 436/80	"Reglamento para prevenir la Contaminación del Mar por Hidrocarburos y otras sustancias debido a operaciones con Buques"	19/8/80
Decreto de Ley 15239	Se declara de interés nacional el uso y conservación de los suelos y las aguas superficiales con fines agropecuarios.	23/12/81

	Normas Nacionales	
Norma	***Tema***	***Fecha***
Decreto 85/83	Establece disposiciones para la implantación de establecimientosindustriales y en particular los de faena y procesamientos de carnes, subproductos y derivados, como prevención de la contaminación ambiental.	16/3/83
Decreto 158/85	Reglamento de Operación y Transporte de Mercancías Peligrosas".	25/4/85
Decreto 497/88	Se prohibe la descarga en las aguas o en lugares desde los cuales puedan derivar hacia ellas, cualquier tipo de barométricas de carácter público o privado	08/03/88
Disposición Marítima Nº 8	Establece Normas tendientes a custodiar y salvaguardar los Derechos y Recursos en Aguas Jurisdiccionales".	
Disposición Marítima Nº 39	Procedimientos a cumplir por Capitanes, Patrones y Prácticos Nacionales que detecten sucesos contaminantes".	10/88
Decreto 252/89	"Introducción de Desechos Peligrosos".	30/5/89
Decreto 284/90	Se reglamenta la Ley de uso y conservación de suelos y aguas superficiales con fines agropecuarios.	21/6/90

Normas Nacionales		
Norma	***Tema***	***Fecha***
Ley 16170 Art. 457	Se transfiere al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), las atribuciones asignadas al "Ministerio Competente", entre otros por los Arts.4º, 6º y 144 al 148 del Código de Aguas	28/12/90
Decreto 100/91	"Reglamento de Uso de Espacios Acuáticos, Costeros y Portuarios"	26/2/91
Decreto 488/91	Reglamento de Terminal de Carga y Descarga ANCAP	10/9/91
Decreto 59/92	Se reglamenta el procedimiento de solicitud de autorización de acciones en la faja de defensa de costas.	10/2/92
Ley 16462 Art. 117	Se regula el otorgamiento de autorizaciones, permisos,habilitaciones o similares, que tengan relación con cualquier acción a promoverse en la faja de defensa de costas, que modifique su configuración natural.	11/1/94
Ley 16466	Evaluación de Impacto Ambiental	19/1/94
Ley 16688	"Régimen de Prevención y Vigilancia ante la posible Contaminación de Aguas de Jurisdicción Nacional."	13/12/94
Decreto 571/96	"Junta Asesora del Director del Sistema Nacional de Derrame de Contaminantes".	30/12/96

AI - 3. Normas Departamentales.

	Normas Departamentales	
Normas	***Tema***	***Fecha***
Digesto Municipal Vol X Art. D. 2351	De los espacios públicos, sobre higiene en las playas	1983
Decreto Departamental Nº 13982	Normas aplicables a los efluentes industriales. Ordenanza sobre Disposición de las Aguas Residuales de los Establecimientos Industriales del Departamento de Montevideo	27/6/68
Resolución IMM Nº 16277	"De los establecimientos industriales": reglamenta la Ordenanza sobre Disposición de las Aguas Residuales de los Establecimientos Industriales de Montevideo	19/7/68
Resolución IMM Nº 761/96	"Plan de Reducción de Contaminación Industrial"	26/02/96
Resolución IMM Nº 117/97	"Disposición Final de Lodos de Origen Industrial"	31/03/97
Resolución IMM Nº 162/97		22/4/97

1 Ver Anexo I - Marco Normativo.

2 Existen otros organismos relevantes en cuanto a la gestión de los Recursos Hídricos no incluidos en el presente documento, debido a que no se contó con la información necesaria. Entre ellos se destacan el MVOTMA, MGAP, ANP, OSE y ANCAP. No obstante en el caso del MVOTMA, se incluye alguna información de carácter general, la cual es seguramente incompleta.

3 Fuente: “Inventario Nacional 1997 - 1998 - Aprovechamiento de los Recursos Hídricos superficiales” - División de Recursos Hídricos - Dirección Nacional de Hidrografía.

4 Informe Anual de 1999, “Evaluación de la Contaminación de Origen Industrial”, Consorcio conformado por las firmas MULTISERVICE / SEINCO S.R.L. / TAHAL Consulting Engineers Ltd, Préstamo BID 948/OC-UR, Saneamiento de la ciudad de Montevideo y Area Metropolitana - III Etapa.

5 Unidad de Efluentes Industriales, IMM.

6 DBO5: Demanda Bioquímica de Oxígeno; es un indicador de la contaminación orgánica

7 SST: Sólidos suspendidos totales.

8 Aportes directos sin contabilizar los correspondientes a los arroyos Pantanoso y Miguelete.

9 Referencias:

- Informe del Programa de Monitoreo y Educación Sanitaria y Ambiental - 1er. semestre de 1999 -
Tomo I - Consorcio Multiservice - Seinco - Tahal - IMM

- Clasificación y Reciclo de Residuos Sólidos - Proyecto PNUD/URU/91/008 (1996).

- Gestión Integral de Residuos Sólidos - G. Tchobanoglous, H. Thiesen, S. Vigil - Mc Graw Hill (1994)

- Plan Director de Saneamiento de Montevideo - Consorcio Sogreah - Seureca-GKW - CSI (1992) - IMM.

7.
Residuos Sólidos

CONTENIDO

1) Introducción

Lo que sigue es el documento de inicio entregado por la Intendencia Municipal de Montevideo en ocasión de comenzar el trabajo de este taller sobre Residuos Sólidos:

"Desde hace muchos años absorbe la atención de las Autoridades Municipales de las grandes capitales del mundo este problema de la eliminación de las basuras, y arduo lo consideran dichas autoridades, puesto que muchas de ellas, están constantemente buscando el medio de resolverlo aún a costa de grandes sacrificios, pero a pesar de ello, todavía no han encontrado la forma y modo de lograrlo con éxito, a fin de cumplir con todos aquellos preceptos que la higiene exige y aconseja la economía pública".

A ningún lector le sorprendería encontrarse con la frase precedente en cualquier trabajo contemporáneo sobre residuos sólidos. Pero lo que sí llamará con seguridad la atención es que en esos términos se inicia la publicación en 1914 del "Estudio Técnico sobre el mejor procedimiento para la eliminación de las Basuras de la ciudad de Montevideo" del Ingeniero Estanislao Piera.

Hoy en día a nivel universal existen problemáticas similares a las que preocupaban a nuestros antecesores de principios de siglo y de la misma forma que ellos supieron resolverlo adecuadamente para la época que les tocó vivir, nos corresponde a nosotros actuar en consecuencia, con determinación y perseverancia para enfrentar el asunto e involucrando en la tarea al conjunto de toda la sociedad, única manera de asegurar la sostenibilidad del resultado.

Si asumimos que se considera residuo o desperdicio a cualquier objeto o sustancia de la cual se desprende su poseedor por considerarlo inútil, incómodo o molesto, se puede apreciar claramente la magnitud de los problemas asociados a la gestión de los mismos en la sociedad actual.

Las materias primas se elaboran para generar productos que llegan a los consumidores. Estas son en forma muy simplificada las etapas que conforman el diagrama de flujo que recorre la materia que constituye los objetos y sustancias que todos nosotros, personas y organizaciones, usamos, consumimos y descartamos.

En todas las etapas de las cadenas productivas y de consumo se generan residuos. Una visión simplista propondría resolver el problema intentando tratarlos a todos ellos buscando una disposición final adecuada. Esta solución no es hoy aceptable para los procesos de protección del ambiente, como la defensa de las reservas de materia prima; el racional uso y sus posibles recuperaciones, están inscriptos en la calidad y posibilidad de vida de las futuras generaciones.

En orden jerárquico, la reducción en origen, el reciclaje, la transformación de los residuos serán tamices a aplicar sucesivamente, tratando que se retenga en cada eta-

pa la mayor cantidad de materia posible, pues el pasaje a la siguiente implicará su degradación, que alcanzará el máximo en la etapa de vertido.

Es sobre estos asuntos y las propuestas concretas de aplicación, que proponemos iniciar las discusiones de este taller sobre residuos sólidos. La forma de plantear el tema puede parecer quizás demasiado abstracta o muy general, pero pensamos que los conceptos básicos claros, permitirán mantener firme el rumbo aún cuando las naturales perturbaciones que surjan durante el que hacer diario, hagan oscilar la aguja de la brújula."

2) Antecedentes de gestión

La Intendencia Municipal de Montevideo tiene implementado servicios propios, servicios contratados a terceros de diversa índole y otros espacios de interacción con distintos actores de la sociedad, con el objetivo de realizar la gestión de los residuos sólidos del Departamento de Montevideo.

Por tal motivo hay establecidos convenios, unos con alcance comercial en cuanto a que apuntan a obtener algún tipo de beneficio, ya sea por el servicio en sí o por lo recuperado en la clasificación y/o tratamiento, y otros con alcance en el ámbito social. Por ejemplo, en el área de recolección y limpieza los convenios apuntan básicamente a mejorar el aspecto estético y sanitario del área de recolección, generando además una ocupación, aunque esta no siempre sea definitiva.

A continuación se intenta describir de manera resumida las actividades relevantes en esta área:

I.- Antecedentes municipales

En este capítulo se integran de manera resumida los antecedentes de actividades que ha realizado la Intendencia Municipal de Montevideo.

I.A.- Recolección y Limpieza

· **Servicio de recolección de los residuos sólidos domiciliarios y de limpieza urbana**: tradicionalmente estuvo a cargo de la administración municipal directamente

· La recolección en **camiones compactadores** se realiza desde.....

· **1987**: Se realiza un llamado a Licitación Pública para contratar recolección y limpieza de la zona céntrica de Montevideo.

· **1989 a la fecha**: Comienza a trabajar una **empresa adjudicataria de recolección** en la zona céntrica de la ciudad, recolectando actualmente, un promedio diario de 150 toneladas. Paralelamente a esta adjudicación comienza a funcionar una Unidad de Control de Impactos sobre el servicio privatizado.

· **1990 a la fecha**: Se habilita la intervención de los clasificadores informales con carácter experimental.

· **1996 a la fecha**: Convenio con San Vicente – Obra Padre Cacho. El convenio, que se basa en un fuerte trabajo social en la zona, abarca zonas de la cuenca de la Cañada Casavalle y las cercanías al Br. Aparicio Saravia (Cementerio del Norte). Consiste en la **recolección del descarte de clasificado de varias comunidades de clasificadores** de la zona quienes

hacen una recolección informal de residuos domiciliarios y otros. El promedio diario de lo recolectado y llevado a la Usina 7 es de 8 toneladas, para lo cual la Organización utiliza tres camiones de caja abierta. Los camiones, los choferes, peones de recolección y las bolsas para acondicionar el descarte son financiados por la IMM.

· **1996**: Convenio con IPRU. Alcance: **barrio Bajo Valencia** (450 familias). Zona sin recolección municipal debido a falta de infraestructura vial adecuada. El convenio consiste en la recolección de los residuos en carros manuales, compostaje con residuo orgánico para uso en huerta local, comercialización de algunos residuos inorgánicos clasificados en origen. Participación en el año inicial: 130 familias.

· **1998**: Plan Piloto de Recolección de Residuos Domiciliarios por medio de **Contenedores Plásticos** de volcado directo al camión compactador. Abarca aproximadamente 83 manzanas del barrio Pocitos, con una población aproximada de 32.000 habitantes. El sistema cuenta con unos 1500 contenedores entre los que están en la vía publica y los que están distribuidos en los edificios.

- **Contenedores barriales**
- **Servicios de pala mecánica y levante**
- **Servicios especiales para empresas**
- **Servicios especiales para centros de atención a la salud.**
- **Servicio de levante de residuos de ferias al aire libre.**
- **Limpieza de playas**
- **Mantenimiento de playas**

· **1996**: Convenio con el Movimiento Tacurú. Por medio de este convenio se incorporan **jóvenes a tareas de barrido de calles y limpieza de ferias**. En el inicio se incorporaron 40 jóvenes, actualmente hay aprox. 150.

· **1996 – 1998:** Levantes de **basuras voluminosas** por barrios en los días sábados.

· **1998**: Se formaliza el pase de la Unidad de **Barrido** del Departamento de Desarrollo Ambiental al **Departamento de Descentralización**.

· **1998**: Compra de la **Chacra para proyecto de compostaje** de residuos orgánicos (Departamento de Descentralización). En Junio de 1999 comienza la producción de fertilizante. Se procesan entre 20 y 30 toneladas diarias provenientes del Mercado Modelo, limpieza de ferias, barrido y recortes de parques, decomisos del Lab. De Higiene y del MGAP (semillas, frutas, verduras, etc.). El fertilizante se entrega a dependencias municipales. En Marzo del 2000 el Intendente autorizó la venta del fertilizante.

· **1999 a la fecha**: Departamento de Descentralización: proyecto **Cazabasurales**. Convenio con Instituto de Educación Popular "El Abrojo". Participan 20 jóvenes en relevamiento, levante, recuperación del espacio y sensibilización de la vecindad para el mantenimiento. Se han recuperado 70 espacios de los cuales se mantienen en buenas condiciones más del 90%.

· **1999 a la fecha**: Departamento de Descentralización: **Servicio 1950** – Sistema de Reclamos. A este número telefónico se pueden realizar reclamos por falta de recolección, barrido o levante de resi-

duos voluminosos, poda, etc. El promedio diario de pedidos es de 150. Se dan de baja en el sistema en un plazo máximo de 48hs.

I.B.- Disposición Final de Residuos

Reseña histórica.**- Se presentan aquí algunos hechos relevantes respecto a la gestión municipal:**

· En el año 1914, se instalaron en Montevideo tres usinas incineradoras de residuos domiciliarios. Gradualmente fueron dejadas fuera de servicio, y la única que está parcialmente en operación aún es la Usina 2, destinada a residuos hospitalarios y con una capacidad de operación inferior a las 5t/día.

· En la década del 50 se construyó una planta de compostaje en el Módulo 5 ubicado sobre el Cno. Felipe Cardozo los que posteriormente se transformaron en vertederos. Esta planta estaba dimensionada para procesar todos los residuos domiciliarios de Montevideo y quedó fuera de servicio en el año 1962.

· 1960 – 1989: A partir de entonces, los residuos se dispusieron en rellenos en diferentes sitios, con algún grado de control en la operación y tapado final. Entre ellos, el primer sitio de vertido de residuos en el predio de Felipe Cardozo "Usina N° 5".

· En 1989 se inició la construcción de un relleno sanitario ("Módulo 6") con posibilidad de aprovechamiento de biogas en el predio de Felipe Cardozo. En marzo de 1990 graves problemas de operación y de diseño inviabilizaron la operación del relleno al ser imposible el ingreso de los camiones a la pista. Por esto se abandonó el trabajo en celdas diarias; una vez completada la primera capa de residuos se hizo un tapado y se comenzó el vertido desde la coronación del terraplén de cierre hacia abajo, llegando a una altura total de unos 14 metros con escasa compactación y únicamente con un tapado final.

· En 1995 se inició el relleno del "Módulo 7", diseñado con el mismo criterio: un terraplén perimetral de unos 14m de altura para usar la misma metodología de trabajo (vertido desde el terraplén). La muy baja permeabilidad del material arcilloso de la base permitió adoptar el criterio de no utilizar otro tipo de protección de las aguas subterráneas. En el año 97 se construye una nueva balanza, y se traslada la sede de las oficinas del Servicio de Disposición Final de Residuos a la obra en sí.

· 1998: Se firma un contrato con la empresa bonaerense CEAMSE - Coordinación Ecológica Area Metropolitana Sociedad del Estado. De acuerdo los lineamientos de CEAMSE el Módulo 7 fue finalizado en junio del 98 de acuerdo completando frontalmente el terraplén y realizando cobertura final. Se modifica la operación del vertedero conformando los taludes y cubriéndolos, y realizando el vertido de residuos con compactación "de abajo hacia arriba". Se tala un monte existente y se canaliza una cañada paralelamente a Felipe Cardozo para poder continuar el vertido en esa área.

· Simultáneamente, se proyecta un camino perimetral para acceder al nivel superior de coronamiento y compatibilizar en altura los dos módulos 6 y 7. El proyecto es licitado y adjudicado a fines de 1999, el que inmediatamente es ejecuta-

do.

· 1996: Se firma un convenio con la Facultad de Ingeniería para realización de un pozo de monitoreo del lixiviado (calidad y cantidad), y se hacen modificaciones al desagote del lixiviado a la cañada que cruza el predio.

· 1998: CEAMSE analizó el gas emitido por la masa de residuos, dando como resultado un contenido de metano del 60%.

I.C.- Residuos Industriales

· Servicio de disposición final de residuos sólidos industriales: tradicionalmente dichos residuos fueron recibidos por las instalaciones de la administración municipal sin costo y sin registro.

· Desde el año 1997, las autorizaciones para la disposición final de residuos sólidos industriales (RSI) son realizadas por el Laboratorio de Higiene Ambiental (LHA) de la IMM. Con la información suministrada por el generador, avalada por un profesional responsable de la caracterización del residuo, se evalúa por parte del LHA las características relevantes y se indica el destino final del residuo.

Las disposiciones o destrucciones tienen un costo para la empresa, no así aquellos destinos que signifiquen un nuevo uso al residuo.

Todos los trámites que ingresan al LHA son incorporados a una base de datos.

· **El 26 de diciembre de 1998, la IMM firma un convenio con CEAMSE de Buenos Aires por el cual esta institución brinda asistencia técnica y aportes científicos y tecnológicos sobre la problemática de los residuos sólidos urbanos, industriales especiales y patológicos.**

El objeto del convenio es realizar los siguientes proyectos ejecutivos para Montevideo:

a) Relleno sanitario para residuos sólidos domiciliarios

b) Relleno de seguridad para residuos sólidos industriales, peligrosos y barros de planta de tratamiento de efluentes.

c) Relleno de seguridad provisorio, mientras no se implementa el definitivo previsto en (b)

d) Adecuación del vertedero actualmente en uso ("Módulo 7")

De acuerdo con los lineamientos dados por CEAMSE, la IMM licitó la construcción de los dos primeros módulos del nuevo relleno sanitario. La fecha de apertura de la LP (Contrato 1358) fue el 9 de agosto de 1999, y está en las etapas finales el trámite de adjudicación.

El proyecto total del nuevo relleno sanitario se desarrolla en un área total de unos 450.000m2 y en cuatro módulos, dos de los cuales (aproximadamente el 50% del área total) se licitaron en esta instancia. Las obras se iniciarán el presente año y el plazo de ejecución será cercano a los ocho meses.

C) Plan de Ordenamiento Territorial (POT)

Este plan aprobado por la Junta Departamental en 1998, da lineamientos generales de acción, en particular entre los objetivos del POT figura: "…*Proveer y ordenar el suelo necesario para el desarrollo sostenible de las actividades productivas agropecuarias así como industriales y del sector servicios".* Esta regulación de uso del suelo montevideano incluye a todas las actividades inherentes al manejo

de residuos.

D) Plan Director de Residuos Sólidos del Area Metropolitana de Montevideo

Proyecto préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo Nº 948/OC-UR, subproyecto B del Proyecto de Saneamiento de Montevideo etapa III.
La Dirección de Proyectos de Desarrollo de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto realizó en el año 1998 una convocatoria a firmas consultoras nacionales e internacionales para una preselección para eventualmente participar en los servicios de consultoría relacionados con este tema. A la fecha, se realizó la preselección de seis empresas consultoras y está en su etapa final la elaboración del pliego particular para el llamado a concurso entre las preseleccionadas.

E) Residuos Hospitalarios

El 13 de Mayo05 de 1999, después de cuatro años de trabajo en una Comisión integrada por el MSP, las Intendencias, ASSE, FEMI y las Mutualistas se aprueba el Decreto del MSP Nº 135/99, que establece normas reglamentarias de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios.
Este Decreto establece la obligatoriedad de separar en origen los Residuos Hospitalarios en dos tipos básicos: comunes y contaminados. También se establecen condiciones para el transporte, tratamiento y disposición final de los residuos hospitalarios contaminados.

F) Recolecciones selectivas

Se refiere a la recolección de elementos contaminantes tales como: pilas, bolsas de leche, latas y botellas plásticas, como elementos más comunes en el uso domiciliario.

a) Bolsas de leche.

Respecto de este ítem durante el período comprendido entre los años 1993 y 1996 la recolección de las bolsas de leche, estaba a cargo de los CCZ. A partir de esa fecha y hasta el presente se encarga de ésta tarea el GEA (Grupo de Educación Ambiental) a través de una campaña con las escuelas públicas de las cuales participan aproximadamente unas 400 escuelas.
Paralelamente en las escuelas se aplica el PROGRAMA LUNA VERDE, el cual se basa fundamentalmente en brindar una charla de aproximadamente 45 minutos. En la misma se manejan conceptos contenidos en la llamada «Cultura de las Erres»: **reusar reciclar, reparar**, **recuperar,** etc. La dinámica aplicada está respaldada por el asesoramiento de maestras especializadas y otros técnicos que colaboran con el GEA.
Las Bolsas recuperadas se entregan en CONAPAC, quien procede a su reciclaje.
Así mismo este Convenio incluye la entrega, parte del GEA, de bolsas recicladas para ser utilizadas en las escuelas para recolección de residuos. También se entregan de estas bolsas al Servicio de Barrido. Se ha calculado su porcentaje de acuerdo con una ecuación paramétrica preestablecida.

b) Pilas.

Se inicia la campaña en el año

1995. La entrega se hace en puestos voluntarios en todos los CCZ y a la brevedad se extenderá a toda la cadena de Supermercados. Por el momento, se trasladan al vertedero de Disposición Final de Residuos, donde se colocan en un depósito cerrado dentro de tanques de fibrocemento a la espera de las alternativas que puedan surgir.

Se estableció un Convenio con Facultad de Química para estudiar otras alternativas. Se han alcanzado algunas definiciones al respecto, como ser: 1) el estudio ya ha establecido que todas las pilas en mayor o menor medida son contaminantes; 2) se ha planteado como objetivo su reciclaje. Con tal motivo está en su etapa final de elaboración un Proyecto de Planta Piloto de Reciclaje, cuyos detalles se darán a conocer en los próximos meses.

c) Latas de aluminio

Con respecto a las latas en el año 1997 se establece un convenio con el CENTRO URUGUAY INDEPENDIENTE (CUI), por el cual el GEA recolecta latas en diferentes puntos de la ciudad y son trasladadas al local del CUI donde una máquina las reduce y las compacta. Luego estos bloques son exportados a Brasil y ya se ha concretado un envío. El resultado económico de esta operación se vuelca a un fondo social que se destina a Programas y proyectos que tengan relación con la educación ambiental.

En los próximos días se definirá concretamente el destino de esos fondos.

d) Botellas Plásticas

A fines del año 1999 se inicia la recolección de envases descartables en contenedores específicos para ese motivo.

La propuesta surge a través del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA) y es apoyada a través la Cámara de Industria del Uruguay (CIU) por las empresas de bebidas que utilizan envases descartables de PET. Estas empresas se encargan económicamente de la recolección.

El destino inicial del proyecto era la recolección de botellas de PET, pero se debió realizar una clasificación por que vienen mezclados con otros tipos de envases.

La empresa recicladora a posteriori clasifica los envases según el tipo de plástico, los compacta y según el caso los muele.

Los plásticos del tipo polietileno y polipropileno de cualquier densidad son reciclados en la fabricación de baldes, palanganas, embudos, etc.

El PET se muele y se exporta a China o EE.UU.

H) Acuerdo interinsitucionales: Comisión Técnica mixta ambiental hasta 96

I) Educación: GEA; Grupo de trabajo con clasificadores; Grupo de control de basurales.

J) Estudios: Banco Mundial, María Clara Echevarría; PNUD/IMM, 1er.Estudio de caracterización y composición de los residuos domiciliarios.

II.- Antecedentes de la sociedad civil

Se presentan aquí los casos en los cuales tanto Organizaciones No Gubernamentales como Empresas y particulares han actuado en el

tema de los residuos sólidos.

· Urugest SRL es una empresa que desde año 1997 realiza molienda de RS (principalmente destrucción de mercaderías que no están en condiciones de ser consumidas) y su posterior disposición final en el vertedero municipal. Esta empresa también realizó estudios de caracterización de los RSU del CCZ 17, en el cual la empresa está emplazada.

· CEADU - las experiencias realizadas por esta Institución son:

Proyecto 1

En el marco del Proyecto « Sviluppo dela produzione agricola organica» UR/PVD/644/IT se ha trabajado en Montevideo con 3 Centros Educativos en lo relacionado a Compost. Este proyecto tuvo una duración de 3 años con la participación de 800 chicos en edad escolar, y se procesaron 3 toneladas de residuos de cocina, estiércol, maleza.

Proyecto 2

Fue la Creación de una Cooperativa de Reciclaje de Papel (COPU) durante el período Noviembre 1992-Setiembre 1994. Dicha cooperativa tenía como objetivo la recolección, clasificación y acondicionamiento de papel para su reciclaje. Estaba integrada por 15 beneficiarios directos (ex-recolectores de papel). Para tal fin la recepción, clasificación y enfardado de papel se realizó en las instalaciones de la fábrica textil cooperativa «La Aurora». En dicho lugar se instaló una prensa enfardadora y se organizaron 4 cursillos de capacitación de gestión empresarial para la totalidad del grupo.

La cooperativa estuvo funcionando hasta el año 1995, cuando la baja del precio de mercado del papel reciclado no permitió continuar con las actividades en forma rentable. Esta experiencia permitió conocer y documentar las alternativas que existen en el mercado de comercialización de papel reciclado, sus volúmenes, formas de clasificación, condiciones de entrega, precios y rentabilidad de cada tipo de papel en el mercado.

Proyecto 3.-

Denominado REPAPEL "Recolección y Reciclaje de papel en la Escuela" Proyecto Nº 9805 contó con financiación en el año 1999 del Fondo de las Américas. El mismo tuvo una duración de 11 meses y participaron 28.000 alumnos de 106 escuelas públicas de la ciudad de Montevideo, 27 colegios privados con aproximadamente 12.000 chicos y 24 empresas colaboradoras. Participaron también como colaboradores indirectos 3460 maestros y profesores, comunidad del área de influencia de las escuelas, padres de los alumnos de las escuelas participantes.

Este proyecto tuvo como objetivo general, el poder desarrollar la conciencia ambiental de los niños en su aprendizaje inicial con actividades prácticas y participativas de recolección y reciclaje de papel.

Como Objetivos Específicos, se presentan dos:

1. Distribución en las escuelas de materiales escolares fabricados con papel reciclado obtenido a partir de la recolección de diarios viejos y otros papeles en las mismas escuelas.

2. Un programa de actividades ambientales educativas de recolección selectiva y reciclaje de papel en las escuelas.

A la fecha las cantidades recolectadas son aproximadamente 112 toneladas de papel, diarios y cartón.

Otros emprendimientos valiosos vigentes o puntuales, que en su oportunidad tendremos que presentar con màs detalle:

- **Ecologito:** reciclo de hueveras.
- **Vicman:** Escuela Cooperativa y separaciòn en origen.
- **Ecochacra** de Comunidad del Sur
-**Tacurú + Jackson** "aprovechamiento papel Palacio Municipal." Una experiencia puntual en el perìodo 90 – 95.
- **Comevidrios**: Aldeas Infantiles SOS, Cristalerias del Uruguay
- **Montevideo Rural**, compost
- **Ceuta**, compost.
- **Redes**, compost
- **Aprac**
- **Boy Scouts**, limpieza Arroyo Miguelete
- **Comisiones vecinales**, Arroyo Miguelete

3.- MARCO NORMATIVO

En este capítulo de NORMAS se presentan en forma sintetizada y en los siguientes cuadros: Cuadros I Decretos de la Junta Departamental, Cuadro II Resoluciones del Intendente entre los años 1929 a 1997 y en el Cuadro III los decretos, resoluciones y leyes Nacionales.

El objetivo de esta recopilación es una revisión histórica y una actualización.

CUADRO I.- *Decretos de la Junta Departamental*

DECRETOS de la JUNTA DEPARTAMENTAL	TITULO	FECHA
11.502	?	1959/09/10
11.566 (derogado)	Mantenimiento de la higiene y aseo público	1961
11.567 (derogado)	Establece las normas a que deberá ajustarse la recolección de residuos con destino a criadero de animales(incorporada al digesto municipal tomo VI:Art. D1929 a D1941)	1961
14.001	Ordenanza de limpieza pública (incorporada al digesto municipal tomo VI: Art. D 1896 a D 1927) R 10.004 Reglamenta el D 14.001	1967/08/03 1967/11/23
14.002	Recursos, gastos y autorizaciones para el "Operativo Limpieza"	1967/08/03
17.319	Sustituye inc.B del art.7 del D 11.502 del 10/09/59	1975/11/19
21.626	Sobre aplicación de multas por infracciones a las disposiciones tendientes a preservar la limpieza pública	1984
23.372	Ordenanza de recolección de residuos domiciliarios y de la industria, modificando el régimen de multas	1986/12/19
23.708	Sobre aplicación de multas por infracciones a las disposiciones tendientes a preservar la limpieza pública	1987
23.795	Designa para expropiar varios inmuebles en la zona delimitada por los Cnos. Cepeda, Felipe Cardozo y Oncativo, destinados a conformar un predio pra relleno sanitario y producción de biogás.	1987
23.978	Autoriza a la IMM, a llamar a licitación y contratar una empresa para la prestación de servicios de recolección de residuos y limpieza de la vía pública y transporte de lo recolectado hasta el lugar de su disposición final	¿?
24.480	Faculta a la IMM a derogar el D 11.567 del 10/11/59, que establece las normas a que deberá ajustarse la recolección de residuos con destino a criadero de animales	1991/04/29
24.542	Se habilita la intervención de los clasificadores con carácter experimental	1990/05/03
25.068	Modifica el numeral 20 del literal b) del Art. 4º del D21.626 de 23/4/1984, sobre transporte de residuos domiciliarios	¿?
25.437	Sobre aplicación de multas por infracciones a las disposiciones tendientes a preservar la limpieza pública	1992
27.379	Permanencia de animales domésticos en espacios públicos	1996
28.428	Facúltase a la IMM a expropiar totalmente y a declarar la toma inmediata de posesión de los predios ubicados en la 11ª Sección Judicial del Departamento de Montevideo, a efectos de la ampliación de la zona destinada a la disposición final de residuos.	1999/01/04

La Biblioteca de la Junta Departamental de Montevideo dejó de recibir las Resoluciones del Intendente a partir de 1985

RESOLUCIONES del INTENDENTE	TITULO	FECHA
10.211	Declaración sobre el espíritu de las exigencias del Art. 31 del pliego de condiciones del concurso público de precios llamado por R 4242	1967/11/29
18.800 A	Adjudicación a ICONA SA para la eliminación de 600 a 800 toneladas de basuras domiciliarias	1968/09/30
23.467 A	Adjudicación del Concurso de precios para el suministro de una planta de transformación de basuras: confirmación	1969/03/07
25.402	Proyecto de compromiso de compra venta de los terrenos donde se instalarán las plantas de eliminación de basuras domiciliarias para su transformación en fertilizantes	1969/05/07
29.135 A	Solicitud de autorización a la JD para la construcción de una planta de eliminación de residuos domiciliarios	1969/09/15
31.869	Fijación del precio del metro cúbico de los residuos especiales tipificados por los incs. a) y d) del Art. 24 del D 14.001	1969/12/11
38.066? 39.066?	Adjudicación de licitación para la adquisición de 70 camiones recolectores	1970/07/22
40.836	Revocación de la adjudicación a la firma ICONA relativa a la construcción de una o dos plantas de transformación de basuras y/o residuos domiciliarios en fertilizantes	1970/09/11
75/980	Grupo de trabajo sobre generación eléctrica de residuos urbanos	1980/01/16
135/80	Ídem	1980/02/28
184.814	Cométese al Dpto. de Hacienda la recaudación del precio por concepto de retiro de excedentes de residuos no considerados domiciliarios	1983/03/08
4.361/85	Actualización en el precio de las operaciones de recolección y transporte de residuos no considerados domiciliarios	1985/08/05
627/89	Actualización (ver con Lourdes Gadea)	1989
3697/97	Reglamenta el D 27.379	1997

CUADRO II.- *Resoluciones del Intendente entre los años 1929 a 1997*

NACIONALES	TITULO	FECHA
L 9.515	Ley Orgánica Municipal	1953/10/28
R 75/980	Se crea un grupo de trabajo con el cometido de estudiar la posibilidad técnica económica de generación eléctrica en base a residuos urbanos	1980/01/16
R 135/980	Se amplía la integración de la Comisión sobre el estudio de la generación por residuos.	1980/02/28
D 252/989	Se prohibe la introducción en cualquier forma o régimen en las zonas sometidas a la jurisdicción nacional de todo tipo de desechos peligrosos.	1988/05/30
R 368/988	Se declara de interés nacional la ejecución de obras para montar la infraestructura para el aprovechamiento de una fracción de la energía del biogas producido en el tratamiento de la basura de Montevideo.	1988/09/16 (D.O.)
D 332/991	Modifica la integración de comisión sobre residuos biológicos	1991/06/25
L 16.221	Apruébase el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación, resultante de la Conferencia de Plenipotenciarios celebrada en Basilea, Suiza del 20 al 22 de marzo de 1989.	1991/10/22
D 499/992	Desígnase autoridad competente al Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente para la aplicación del Convenio de Basilea sobre control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación	1992/10/13
L 16.320 Art. 229	Prohíbese en todo el territorio nacional el tránsito y la disposición final de residuos radioactivos provenientes de terceros países. Enconmiéndase a la Dirección Nacional de Tecnología Nuclear el contralor de los dispuesto precedentemente.	1992/11/01
D 135/999	Establécense normas reglamentarias de la gestión de los residuos sólidos hospitalarios	1999/05/18
L 17.220	Prohíbese la introducción en cualquier forma o bajo cualquier régimen en las zonas sometidas a la jurisdicción nacional, de todo tipo de desechos peligrosos	1999/11/11

4.- PROPUESTAS

Basándonos en el marco teórico de la Agenda 21 «Un Plan de Acción en Pro del Desarrollo Sostenible», «Tratados Alternativos», investigaciones y propuestas de la Intendencia Municipal de Montevideo, Universidad de la República, Organizaciones Empresariales, conocimiento acumulados de ONG's y vecinos, se realiza la siguiente declaración de principios en lo referente a desechos y basuras (RRSS).

Principios. Las autoridades deberán:

a - Ocuparse de la creación, funcionamiento y mantenimiento de la infraestructura económica y social.

b - Supervisar los procesos de planificación .

c - Establecer políticas y reglamentaciones.

d- Desarrollar un plan de educación permanente con participación regular de los diferentes actores sociales en forma orgánica. Se involucrará a: trabajadores del área formal (obreros, administrativos, técnicos y profesionales del nivel público y privado) e informal, organizaciones vecinales, centros de enseñanza, comercio, industria, medios de difusión, Universidades publicas y privadas y otros organismos públicos.

e - Fortalecimiento de la participación democrática y la devolución de los resultados a efectos de poder resolver este grave problema incluyendo los aspectos sociales, ecológicos y económicos de manera sustentable.

Dado que la generación indiscriminada de residuos produce severos desequilibrios ambientales que amenazan la integridad de los ecosistemas e incrementan el daño al bienestar social, económico y cultural de las personas. Promover acciones dirigidas a procurar un manejo responsable, socialmente justo y ambientalmente sustentable, debe ser una apuesta política central tanto de los gobiernos como de la sociedad civil, pues se trata de mejorar la salud del planeta así como elevar la calidad de vida de su población.

Político Administrativo

1. Establecer una política municipal de manejo sustentable de desechos sólidos con objetivos y metas concretas.
2. Mantener actualizado el Diagnóstico de la situación departamental teniendo como punto de partida el estudio anterior del PNUD, considerando la variabilidad estacional del mismo.
3. El gobierno municipal más allá de su rol técnico deberá promover la creación de espacios de diálogo e instancias de participación de todos los actores locales, en un nivel de igualdad. Donde el aporte y consenso conduzca al cuidado responsable del espacio público y a una gestión ambiental adecuada, sanitaria y

económica.

4. En estas instancias de participación deben ser convocados los siguientes actores sociales: gobierno comunal (central y local), empresarios, la comunidad científica y la comunidad barrial. A través de estos espacios de participación la comuna podrá incorporar elementos de juicio que le permitan dimensionar aspectos que han escapado a la visión netamente técnico-administrativa. Será un objetivo de estas instancias que la Gestión Ambiental logre legitimarse socialmente, lo cual disminuye los conflictos con la ciudadanía y por ende los costos económicos y tiempo que estos acarrean.

5. Implementar un manejo sustentable de los residuos sólidos a partir de un Plan Municipal que debería tener como objetivos: evitar y minimizar la generación de desechos, fomentar la reducción en origen, y optimizar la recuperación para reuso o reciclaje de aquellos desechos que inevitablemente se generan en los procesos de producción, almacenamiento, transporte, comercialización y consumo de bienes y servicios. Los residuos provenientes de las distintas fuentes tratarán de transformarse en nueva materia prima y nuevos productos con el mayor valor agregado posible, de tal modo que se logre una verdadera valorización económica del desecho teniendo en cuenta los factores económicos, sociales y ambientales.

6. Evitar que desde la producción y la comercialización se transfieran costos económicos, sociales, ambientales y sanitarios a la sociedad y a los consumidores.

7. Promover y estimular en la población y las organizaciones la minimización de los residuos, su aprovechamiento energético, la reducción en origen, y la clasificación en origen y recolección diferenciada que facilite el reuso y el reciclaje, estableciendo a priori el destino final y su real reinserción en el circuito.

8. La recuperación de desechos buscará concomitantemente a los objetivos ambientales planteados, formalizar los trabajos precarios existentes, mejorando las condiciones de seguridad y salud, sus ingresos y su capacitación.

Normativas

1. Promover la aprobación de normas nacionales y departamentales ambientales realistas y eficaces en materia de desechos y basura, que llenen los vacíos legales detectados en el Diagnóstico y que actualicen la normativa existente. Las mismas deben contener estímulos, desestímulos y/o sanciones a las personas y organizaciones de cualquier tipo, según generen respectivamente, impactos positivos, negativos, o perjuicios sobre el ambiente.

2. Establecer reglamentaciones municipales que promuevan el uso de tecnologías lim-

pias por parte de las empresas. La adopción de nuevas tecnologías o procesos industriales debe incluir principios preventivos respecto a la producción de residuos, previo al comienzo de las operaciones.
3. Generar espacios de estudio y discusión sobre los contenidos que debería contemplar una ley que regule la producción, exportación e importación de envases y embalajes y de desechos de éstos; estimulando los retornables y desestimulando los descartables.
4. Obligatoriedad de un etiquetado que incluya información precisa y claramente legible sobre los materiales usados y sus posibilidades de reciclabilidad en el lugar donde se comercializan, así como datos concretos donde se pueda ampliar información sobre el reciclado del mismo.
5. Poner a disposición de todos los ciudadanos información clara y concreta sobre la generación de residuos (cantidades y tipos producidos en cualquier parte del territorio, así como los riesgos que éstos entrañan), sus formas de almacenamiento, transporte y el destino final de los mismos.
6.Crear normas de funcionamiento que permitan mejorar ambientalmente el trabajo de los clasificadores.

Operativas y de Gestión

1. Elaborar un Plan Municipal Global de Gestión de Desechos, en el marco de una Gestión Integral de Residuos Sólidos, donde se articulen a través de un enfoque interdisciplinario los esfuerzos de distintos actores públicos y privados.
2. Poner en práctica la clasificación, recolección selectiva y/o tratamiento de residuos contaminados y no contaminados provenientes de: industrias, comercios, oficinas, centros de salud, empresas de servicios, etc.
3. Poner en práctica la clasificación domiciliaria de desechos con el propósito de aumentar al máximo las posibilidades de reuso y reciclaje de los diferentes materiales.
4. Lograr la efectiva regularidad de los servicios de limpieza de la ciudad en lo que tiene que ver con la recolección y limpieza.
5. Lograr un manejo ambientalmente adecuado de la disposición final de residuos.

Control

1. Establecidas las normas y difundidas claramente, deben buscarse formas administrativas de atender las infracciones en forma irrestricta.

Aspectos financieros

1. Las inversiones sociales y los costos operativos para la recuperación de desechos para su reuso o reciclado provendrán, en las proporciones que se acuerden, de las empresas generadoras, de fondos provenientes de leyes especiales y de recursos propios

de los gobiernos nacionales y comunales hoy destinados casi exclusivamente a la disposición final. La forma de gestión de estos deshechos será coordinada entre los actores mencionados.

Aspectos socio económicos

1. Fomentar la creación de microempresas y/o cooperativas recicladoras de desechos o que atiendan situaciones afines a la limpieza urbana.
2. Ampliar y aumentar el número de convenios con ONG's que trabajan con clasificadores y/o temas de RRSS, estableciendo mecanismos de contralor del proceso sociocultural, financiero y de seguridad laboral.

Aspectos culturales y educativos

1. Capacitación para todos los actores involucrados en las operaciones de limpieza en forma coordinada.
2. Promover la "cultura de las erres". Es decir: reducir, reusar, retornar, reparar, recargar, reciclar; actitud y conducta contraria al "Uselo y Tírelo".
3. Impulsar campañas departamentales de educación y concientización, que tengan por objeto conocer la problemática de la basura.
4. Crear mecanismos que permitan contar con los recursos financieros necesarios para —a través de los medios de comunicación— informar, sensibilizar, difundir y educar sobre la importancia de reducir en origen, reutilizar, reciclar, etcétera.
5. Realizar campañas de educación para que todos los vecinos conozcan su derecho irrestricto y total al servicio público de recolección, tratamiento y eliminación de residuos inevitables. Dicho servicio debe ser de buena calidad y con un costo razonable.

Participación ciudadana

1. Crear una comisión departamental con representación de las organizaciones, que canalice acciones gubernamentales, que actúe como organismo de actualización y consulta, y haga el seguimiento de la marcha del programa; para facilitar la búsqueda de soluciones y el acompañamiento cotidiano de las propuestas de mejora.
2. Instalar en cada barrio o subzona, en coordinación con los CCZ, Comisiones Locales de amplia integración que sirvan como grupos de apoyo para todas las actividades relacionadas con el procesamiento de los desechos sólidos.
3. Dotar a estas instancias de intercambio de información y elaboración de propuestas concretas con los recursos materiales, humanos y financieros necesarios para su permanente funcionamiento y real instrumentación de las propuestas.

8. Dimensiones Económicas y Sociales

Las dimensiones económica y social son aspectos de un fenómeno de múltiples vertientes y guardan una interdependencia intrínseca con la dimensión ecológica y la dimensión política. Es decir: con una gestión de los recursos que busque la conservación y el uso responsable de los mismos para hacer posible la sustentabilidad; y con una gestión de la vida en sociedad y los asuntos públicos tendiente a la distribución de la riqueza, la descentralización y la participación social para democratizar la sociedad en todos los planos.

El modelo de desarrollo vigente es insustentable, ya que la racionalidad productiva dominante se orienta al crecimiento económico, en detrimento de otros aspectos, y se comporta frente a los recursos naturales como si éstos fueran inagotables y no integraran un sistema viviente - complejo, diverso y autorregulado - con el que se deben cultivar relaciones de armonía para hacer posible la preservación de la vida sobre el planeta, en una perspectiva de largo plazo.

Dicho modelo concentra los recursos, centraliza los procesos de toma de decisiones y genera situaciones de desigualdad social que conspiran contra los derechos humanos básicos, la calidad de vida y el equilibrio sistémico.

Esa racionalidad se ha nutrido de un espíritu de dominación irrestricta de la naturaleza y de una idea falaz de progreso, constituyéndose en una amenaza para el ambiente, en su doble vertiente, natural y construida o socio-cultural.

La sustentabilidad sólo es posible si la propuesta articula las múltiples dimensiones de la realidad, reconoce derechos de distinta índole y respeta límites. Constituye un modelo alternativo asociado a una ética de la responsabilidad y a una racionalidad productiva que persigue el desarrollo humano integral y una mejor calidad de vida para todos los habitantes del planeta. Es decir, grados de satisfacción que superan en cantidad y en cualidad el minimalismo del concepto de “necesidades básicas” y suponen el acceso a bienes tangibles e intangibles que hagan de los seres humanos no sólo objetos de beneficios o usuarios de recursos sino sujetos de convivencia solidaria, con aspiraciones de realización personal y social, constructores de cultura y protagonistas tanto de sus propias vidas como de la vida colectiva.

Los límites ecológicos responden a la capacidad de carga de los diversos ecosistemas y a la posibilidad de regeneración de los recursos y obligan a conocer y respetar los ciclos, los procesos productivos y los servicios ambientales de la naturaleza, de modo de alterarlos lo menos posible y aprovechar su potencial.

Los límites sociales se fundan en el derecho que tienen todos los seres humanos, en tanto tales, sin distingo de clase alguna, e incluyendo las generaciones futuras, a acceder a los recursos necesarios para desarrollar una vida digna en un ambiente saludable y un entorno propicio para realizarse como personas.

Como lo reconoció la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, reunida en la Cumbre de la Tierra -

Río de Janeiro, junio de 1992 - la crisis ambiental es la consecuencia de una práctica que privilegia el lucro a corto plazo, sin visión al mediano y largo plazo, desatendiendo el bienestar integral del género humano y los demás seres vivos.

Esa práctica proviene de determinados valores - de legitimidad discutible, desde el punto de vista de los Derechos Humanos - y de determinadas formas de organizar la producción, el intercambio, el trabajo, la vida social en general. Ajustarla supone, antes que nada, abrir el diálogo entre los más diversos actores, procesar acuerdos sobre ciertos principios y negociar formas de intervención específicas en el territorio de referencia.

Corresponde, pues, actuar simultáneamente en diversos sentidos:
mancomunar los esfuerzos para revertir los procesos de concentración de la riqueza y centralización de las decisiones que marginan a las grandes mayorías;
trabajar en aras de extender y profundizar la conciencia sobre la problemática y la necesidad de actuar;
coordinar tanto las acciones de sensibilización como las medidas a implementar con los más diversos actores (públicos y privados, estatales y no estatales, del nivel central y local, territoriales y sectoriales, etc.);
aminorar los efectos negativos de ciertas prácticas, desarrollando acciones correctivas y preventivas;
incentivar políticas públicas que apoyen formas apropiadas de producción, intercambio, trabajo, etc. y vayan consolidando actividades ambiental y socialmente sustentables;
promover la participación de los más amplios sectores de la sociedad en el proceso de toma de decisiones sobre estos tópicos, respaldando a los ciudadanos para que se acerquen a los distintos ámbitos de discusión y/o decisión a los que tienen acceso y en los que pueden incidir.

Lucha por la erradicacion de la pobreza, contra la exclusión social

Presentación: Pobreza y desigualdad

En términos relativos, el Uruguay - y en particular Montevideo - disfrutaron durante muchos años de bajos niveles de pobreza en comparación con otros países latinoamericanos. En las últimas décadas - más allá de los indicadores macroeconómicos - la situación de ciertos sectores ha ido empeorando. Este proceso de deterioro se define respecto al mercado de trabajo y a la estructura ocupacional y refiere a la escasez de medios materiales así como a la incapacidad de acceder a otros bienes básicos como educación, salud, cultura, etc. Dichas privaciones marginan a la población afectada de la participación en la vida social y económica, de los intercambios, prácticas y derechos sociales que posibilitan la integración. A la carencia de ingresos se suman, entonces, déficits culturales y sociales que niegan, en la práctica, los derechos consagrados por la Constitución, las leyes y los compromisos internacionales.

La situación actual de la pobreza se caracteriza por un alto grado de infantilización y feminización, con segregación espacial creciente, hechos que vuelven cada vez más difícil la ruptura del círculo vicioso de su reproducción y comprometen seriamente la democratización de la sociedad. Si los asentamientos irregulares antes provinieron de la emigración rural, en los últimos años se han ampliado en base a la expulsión urbana hacia la periferia, definiendo un nuevo perfil de la población afectada. El fenómeno se ha vuelto más complejo, ya que coexisten en un mismo espacio sectores con diferentes historias y grados de integración que comparten condiciones de vida similares ante las que se comportan siguiendo pautas disímiles.

Los asentamientos en los que viven los sectores más empobrecidos ocupan los peores sitios desde el punto de vista ambiental: márgenes de arroyos que se inundan, lugares con remoción nula o mala de residuos sólidos, áreas contaminadas y sin saneamiento, en las que los propios vecinos que trabajan con residuos contribuyen con su estrategia de sobrevivencia a la contaminación de los cursos de agua. La pobreza económica se potencia con un ambiente de la pobreza que aumenta fuertemente los riesgos de todo tipo, en particular de salud.

Con ello se genera un problema doble, por un lado las malas condiciones de vida para esas personas, pero por otro, las limitaciones para la recuperación ambiental de esos sitios. Los planes nacionales y departamentales para enfrentar esos problemas deben ser revisados incluyendo componentes ambientales. Por ejemplo, en las viviendas básicas que se ofrecen a los sectores más empobrecidos se utilizan elementos de riesgo sanitario y ambiental basado en fibras de asbesto; en el mismo sentido, las estrategias de reasentamiento no siempre integran aspectos ambientales que permitan recuperar las áreas involucradas.

La desigualdad económica y social tiene explicaciones multifactoriales y posee una cara ambiental que se expresa como un acceso diferencial a los recursos naturales y una distibución desigual de responsabilidades

De la misma manera, aquellos con mayores recursos económicos acceden a las mejores áreas desde el punto de vista ambiental, mantienen altos niveles de consumo, y por lo tanto se encuentran entre los mayores generadores de desperdicios y residuos de la ciudad. La contracara de esta situación son las personas que enfrentan situaciones de pobreza extrema, lo que les obliga a poner en segundo plano la preservación del ambiente y la búsqueda de mejores condiciones ecológicas.

Existen varias intervenciones que intentan equiparar las condiciones de vida de la población así como reducir y mitigar los impactos de la pobreza.

Tenemos por un lado la Políticas Sociales Indirectas tendientes a la extensión de los servicios básicos al conjunto del territorio y a los más amplios sectores, y por otro, las Políticas Sociales Directas que buscan mitigar los efectos de la pobreza, focalizando sus interven-

ciones en apoyo a los segmentos más afectados.

En lo que refiere a la Intendencia Municipal de Montevideo, ésta ha realizado una importante inversión en Saneamiento - a través de sus Planes de Saneamiento I, II y III - así como en Vialidad, Limpieza, Alumbrado y Acondicionamiento de Espacios Públicos, y desarrolla diversos programas sociales, socio-educativos y culturales, dirigidos a niños, jóvenes y mujeres pertenecientes a los sectores más vulnerables.
El gobierno central desarrolla programas relativos a complementación alimentaria, educación y vivienda.

Este tipo de programas debe incorporar los aspectos ambientales y éstos deben ser vigorizados. Para conceptualizar estos problemas se ha apelado a la noción de ***Justicia Ambiental***, donde la meta es una justa y equitativa distribución de los recursos naturales, tanto en los beneficios que éstos ofrecen, como en los esfuerzos que son necesarios para preservarlos.
La erradicación de la pobreza no puede ser desvinculada de una estrategia de gestión ambiental, ambas deben ser adecuadamente articuladas. La desigualdad, sea por el lado de los más pobres, como por el lado de la opulencia, genera severas limitaciones a una estrategia ambiental. En este sentido, el acceso y el uso de los recursos naturales y del ambiente requiere de decisiones donde participen todos los vecinos, ya que sus beneficios o perjuicios a todos afectará. Por esa razón, las políticas ambientales para el Departamento deben ser formuladas y desarrolladas con una amplia participación.

Se debería desarrollar el concepto del Espacio Ambiental a nivel de Montevideo que se refiere a la cantidad de tierra, agua, energía y materiales primarios, a la que cada ciudadano debería acceder, si dichos recursos se distribuyeran en forma equitativa. El consumo de la población montevideana se debería analizar a la luz del concepto de Espacio Ambiental para medir su impacto en términos ambientales globales y en términos de distribución interna.

Antecedentes de Gestión

En los 10 últimos años, la inversión realizada por el Gobierno Municipal de Montevideo en Saneamiento, llevó a la población atendida del 78% al 92%. En una década se hizo el 33% de lo ejecutado en los 136 años de existencia de la red. En el mismo lapso, el pavimento se incrementó en el 90%. El alumbrado público pasó de 24.500 focos encendidos a 64.000, y la tendencia se mantiene al alza. El conjunto de estas intervenciones que refieren al acondicionamiento del territorio, cambió el perfil de muchos barrios periféricos y sentó las bases materiales imprescindibles para la construcción de condiciones de vida más justas y más democráticas.

En otro plano, la Intendencia Municipal implementó Políticas Sociales Directas - de carácter social propiamente dicho, socio-educativo y cultural - que atendieron a sectores prioritarios de la población entre las que se destacan: crea-

ción de 18 Centros Comunitarios de Educación Inicial en las zonas periféricas, un sistema de Becas en 16 instituciones pre-escolares, lo que totaliza una cobertura para 2.000 niños de 0 a 4 años de edad, Programa de Apoyo Alimentario que brinda 1 millón y medio de litros de leche en polvo a 238 escuelas y 248 merenderos, beneficiando a 70.000 niños, creación de 6 Centros Juveniles que desarrollan varios programas de apoyo a los jóvenes que buscan empleo y otros de promoción social y cultural, se instalaron 7 Comuna-Mujer en barrios de la periferia (éstos son espacios de atención y encuentro para las mujeres, donde se promueve la participación e integración de las vecinas a la vida de la comunidad y se desarrollan programas de salud integral, equidad de género, prevención de violencia, capacitación, etc.), se propiciaron espacios de encuentro para Personas de Edad de los sectores populares, en torno a actividades culturales, deportivas y de recreación y se fundaron 2 Centros Diurnos y se brinda apoyo económico por vía de la exoneración y/o subsidio, se implementaron acciones de apoyo para Personas con Discapacidad: convenios de inserción laboral, incentivo a empleadores, transporte gratuito para 8.000 beneficiarios, tarjeta-bonificación en comercios para 19.000 titulares, atención psicológica, actividades deportivas y recreativas, etc., se fortaleció y extendió una red de servicios de Atención Primaria de Salud (más allá de que la Salud no sea competencia de los Municipios sino del Estado, la cobertura alcanza a más de 280.000 montevideanos residentes en zonas con carencias críticas. Entre 1990 y 1999 las policlínicas pasaron de 7 a 20 y las consultas anuales subieron de 100.000 a 500.000. A esto se suman 15 policlínicas gestionadas por la sociedad civil con las que existen convenios. Operan en acuerdo con diversas escuelas primarias los programas de control de crecimiento y salud bucal, beneficiando a 22.000 niños), se distribuyeron 220 hectáreas de terrenos para construcción de vivienda social.

A esto hay que agregar la promoción de la Cultura como un derecho humano esencial, se apoya su promoción como una política social de primera importancia. Se fortalecieron expresiones artísticas de diversa índole y se promovieron actividades en las 18 Zonas en las que se divide el territorio del Departamento: un escenario gigante y una carpa de espectáculos circulan permanentemente; hay talleres gratuitos de música, artes plásticas, danza, teatro, etc; se revitalizaron 22 Bibliotecas y Casas de Cultura en toda la ciudad; se crearon Festivales de música, danza y teatro abiertos a todo público y con fuerte participación juvenil.

Se instituyó un estilo novedoso de articulación con la sociedad civil, siguiendo una estrategia de cooperación y convenio con la más amplia gama de actores, en vistas a la construcción de mejores condiciones de vida para toda la población.

Se procesaron las transformaciones institucionales necesarias para posibilitar la participación de la población en los asuntos de interés público y en la gestión de gobierno municipal, descen-

tralizando el territorio, los servicios y la toma de decisiones en aras de la democratización de la sociedad y del estado.

Principios

Lograr que todas las personas reciban la oportunidad de trabajar y de tener medios de subsistencia sustentables

Aplicar políticas integradas de desarrollo humano, abarcando la generación de ingresos, un mayor acceso y control local sobre los recursos, el fortalecimiento de las instituciones locales, la capacitación de la población local y la participación en la toma de decisiones y gestión.

Elaborar programas integrados de gestión del medio ambiente y de actividades económicas sustentables en todas las zonas afectadas por la pobreza, desarrollando la perspectiva de la Justicia Ambiental.

Prever en los presupuestos destinados al Departamento de Montevideo rubros específicos para el desarrollo sustentable dando prioridad a las poblaciones pobres, a las mujeres, jóvenes y niños pertenecientes a los sectores vulnerables

Desarrollar programas tendientes a la satisfacción de la seguridad alimentaria de la población, promoviendo el acercamiento entre productores y consumidores, el abastecimiento de alimentos suficientes y de buena calidad y las huertas ecológicas urbanas. Una iniciativa posible sería la creación de un Consejo de Seguridad Alimentaria.

Apoyar políticas de acceso a la vivienda digna, fortaleciendo las identidades barriales y comunitarias, la integración social y la calidad ambiental de los barrios.

Actividades

Las actividades que contribuirán al desarrollo integrado de alternativas económicas sustentables y a la protección del medio ambiente abarcan una amplia gama de protagonistas desde el nivel local al mundial.
Éstas deberán:

Continuar con los procesos de fortalecimiento de los grupos locales comunitarios.

Desarrollar medidas inmediatas que tiendan a resolver la problemática de los grupos más afectados por la pobreza y que tiendan a reducir la desigualdad entre los diferentes sectores de la población (Justicia Ambiental). Las medidas concretas deberían abarcar las esferas de la educación básica, la atención primaria de la salud, la promoción de la mujer, la seguridad alimentaria, soluciones a la problemática de la vivienda potenciando las experiencia de cooperativas por ayuda mutua, y la educación para el consumo sustentable.

Promover una red de centros de aprendizaje e intercambio de experiencias a nivel comunitario para potenciar las capacidades de las organizaciones locales en la gestión ambiental y en la búsqueda de alternativas de desarrollo. Dichos

centros de aprendizaje e intercambio deberían promover el desarrollo de experiencias de producción y consumo ecológico y la generación de servicios comunitarios con criterios ecológicos (ej. ecoturismo).

Generar en la medida de lo posible oportunidades de empleo remunerado y de trabajo productivo compatibles con el ambiente y la disponibilidad de recursos en el departamento. Se debería promover el aumento de la productividad de los recursos, instrumentar medidas económicas tendientes a la promoción de la sustentabilidad (ej. Internalización de los costos ambientales) y adoptar medidas para que la población local se beneficie con el uso y gestión de los recursos (ej. ecoturismo)

Crear o fortalecer los marcos jurídicos para la gestión sustentable de la tierra y el acceso a los recursos necesarios y en especial a la tierra por parte de los grupos más necesitados (mujeres, jóvenes, trabajadores rurales, desocupados, etc) con el propósito de promover actividades económicas alternativas con criterios ecológicos (ej. Producción agroecológica)

Rehabilitar en la medida de lo posible los recursos degradados e introducir medidas políticas e instrumentos a nivel comunitario que promuevan el uso sustentable de los recursos para satisfacer las necesidades humanas (ej. Recursos hídricos, áreas naturales, predios agrícolas, etc)

Implementar medidas para garantizar la seguridad alimentaria, y en algunos casos la autosuficiencia alimentaria, a partir de la agricultura ecológica (ej. huertas urbanas). Apoyar a los productores ecológicos y favorecer la comercialización de los productos derivados de dicha actividad, promoviendo una relación más directa entre productores y consumidores. En los barrios que cuenten con predios baldíos se podrán realizar experiencias de huertas ecológicas urbanas para el auto-abastecimiento de los vecinos que participen. Los comedores escolares, guarderías y merenderos de los distintos organismos del estado o instituciones de la sociedad civil podrían surtirse con productos ecológicos.

Reconocer y apoyar las actividades del sector de la economía informal, promoviendo la implementación de estrategias de sustentabilidad (ej. Manejo integral de los residuos, etc) con el objetivo de generar más fuentes de trabajo, manteniendo y mejorando al mismo tiempo la calidad ambiental.

Modalidades de producción y consumo

Objetivos

Promover modalidades de producción y consumo que reduzcan el impacto ambiental y satisfagan las necesidades básicas de la población

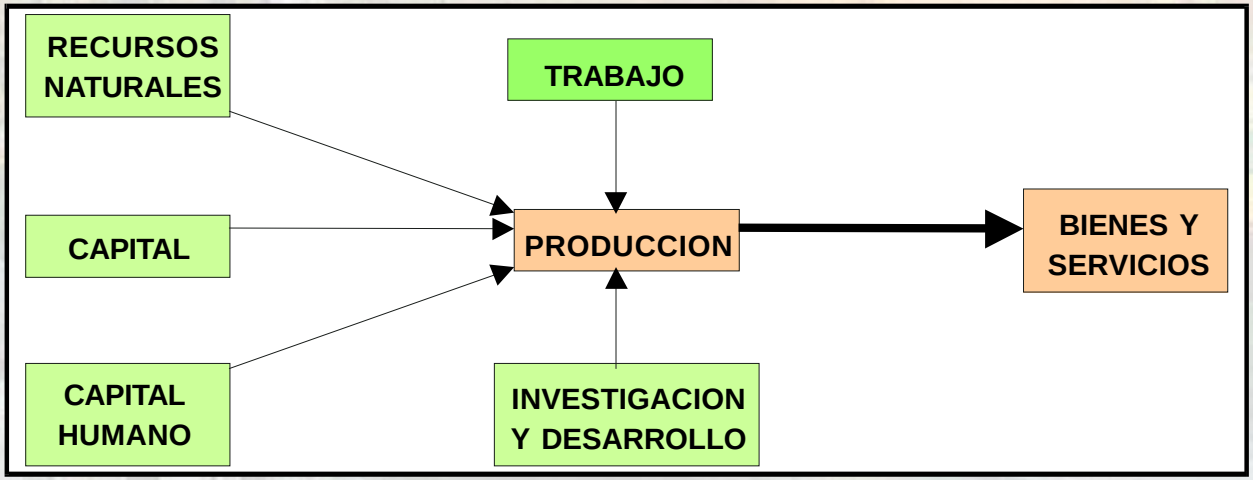
Promover la concientización de la población en torno a la importancia del consumo y a las formas de alcanzar un consumo sustentable.

Presentación

Producción y consumo

La producción de bienes y servicios constituye un proceso de transformación de un conjunto de elementos de la naturaleza, conformando la articulación orgánica de cinco factores de producción y cuyos procesos y productos deberían orientarse hacia la satisfacción de las necesidades humanas y la mejora en la calidad de vida de las comunidades, teniendo presente que el conjunto de relaciones sociales y naturales constituyen la configuración y el acontecer de los ecosistemas, cualquiera sean las escalas o dimensiones en que estos se definan.

Esquema 1:
Los factores de producción



Fuente: Van Hauwermeiren, 1998

Los procesos de transformación implican una articulación de los cinco factores de producción, pueden ser considerados desde el punto de vista ambiental como un conjunto integrado , que se retroalimenta, de seis momentos que conforman tres pares complementarios. Una única acción productiva es un proceso de construcción/destrucción, aprovechamiento/desaprovechamiento, y uso integral/ uso parcial o dilapidación.

Hablamos de proceso de construcción/destrucción porque durante la transformación, se produce necesariamente la destrucción total o parcial de las relaciones ambientales existentes. Esta destrucción puede ser absorbida por la capacidad del sistema ambiental, o dependiendo de su magnitud de inten-

sidad provocar un cambio permanente en el sistema.

Cuando esta perturbación o proceso de destrucción puede ser absorbido por el sistema natural sin provocar un cambio permanente se considera la actividad productiva sustentable, ya que implica un manejo adecuado de la naturaleza.

Hablamos de proceso de aprovechamiento/desaprovechamiento porque las actividades productivas en general, dependiendo de las mediaciones histórico-sociales, realizan un proceso de transformación de elementos de la naturaleza actuando en forma selectiva. Seleccionando entre el conjunto de elementos de la naturaleza aquellos que se consideran como recursos naturales y desechando otros. Los elementos desechados en un ecosistema determinado, en general son alterados para la obtención del recurso deseado, incluso pudiendo convertirse en elementos contaminantes para otros ecosistemas. En realidad, el sistema económico solo utiliza una ínfima proporción de la rica y heterogénea oferta ecosistémica.

El proceso de uso integral/uso parcial hace referencia a que, en general, una vez que se selecciona un elemento de la naturaleza como recurso natural y se destruye o no parte del ecosistema en su utilización o extracción, el uso final que se realiza de este elemento puede ser solo en una cierta proporción, transformando el resto en desechos. Así en general se procesa una dilapidación significativa del propio elemento seleccionado como recurso.

Un enfoque desde la perspectiva ambiental consiste en impulsar los procesos de la producción desde la destrucción hacia la construcción, desde el desaprovechamiento hacia el aprovechamiento, y desde el uso parcial al uso integral. Parte de una alternativa para lograr mayor eficiencia en los flujos de materia y energía durante el desempeño económico de una actividad productiva tiene que ver con resolver estas diferencias, sin perder de vista que el objetivo de las actividades productivas tienen que ver con la satisfacción de las necesidades humanas y contribuir a mejorar su calidad de vida.

Hablamos de consumo para referirnos al proceso mediante el cual los seres humanos obtienen aquellos bienes y servicios que satisfacen sus necesidades y mejoran su calidad de vida, a través de relaciones de intercambio en el ámbito de las relaciones sociales y naturales que constituyen la configuración y el acontecer de los ecosistemas, cualquiera sean las escalas o dimensiones en que estos se definan. El consumo sustentable significa que las necesidades de bienes y servicios de las generaciones presentes y futuras se satisfagan de modo tal que puedan sustentarse desde el punto de vista económico, social y ambiental. Habida cuenta que el consumo sustentable depende de la disponibilidad de bienes y servicios ecológicamente racionales, está estrechamente vinculado a la producción sustentable. Pero también está vinculado a la problemática del acceso a los bienes y servicios y

su distribución y a la participación en la definición de las condiciones de existencia y del nivel de calidad de vida, acorde a las culturas y las posibilidades ambientales.

Un enfoque desde la perspectiva ambiental consiste en impulsar criterios de consumo sustentable, esto es, que incluyan en su valoración al producto en sí, los insumos que utiliza, la forma en que fue producido, los procesos de distribución, su uso y eliminación, que den fundamento a los consumidores en su capacidad de discernir y elegir con responsabilidad social, ambiental y económica, presionando sobre los procesos de gestión, producción y distribución.

El Sector Secundario y el Sector Terciario de la Economía

La actividad industrial en sus diversas formas y estilos de producción utilizan tanto a los ecosistemas como a los tecnosistemas disponibles para una sociedad, en forma de insumos materiales y energéticos o como capacidad de carga para los desechos generados.

La generación de disfunciones en el sistema ambiental se pueden producir por la extracción de materiales, por el consumo de energía o por sobrepasar la capacidad de carga al disponer los desechos generados, desencadenando procesos de degradación y contaminación, procesos que a su vez, impactan en las comunidades donde se desarrollan estas actividades.

La articulación de los procesos de la producción para cada actividad puede conducir en un plan de conservación a la minimización de los efectos secundarios no deseados y la maximización de la satisfacción de las necesidades humanas.

Los impactos en el ambiente de las actividades del sector secundario de la economía, mayoritariamente son de carácter puntual, en cuanto al consumo de materia y energía, y a la generación y liberación de contaminantes. Pero sus efectos, dependiendo de la escala, pueden ser locales, regionales (degradación de ecosistemas, contaminación de cuerpos de aguas subsuperficiales, etc.) o globales (contaminación de aire, de agua, pérdida de especies, etc.).

Las actividades terciarias consumen para su desarrollo una parte de la oferta ecosistémica en forma selectiva, sea directa o indirectamente, sin considerar las alteraciones que se generan o la necesidad de contribuir en el mantenimiento y crecimiento del capital natural que permite su funcionamiento.

Oferta ecosistémica y gestión sustentable

En general, los sistemas naturales tienen una oferta ecosistémica integral, que debidamente manejada y orientada podría generar una base natural permanente y sustentable para la multiplicidad de actividades económicas. La orientación de las actividades económicas en el sentido tradicional no asumen como parte del proceso productivo las externalidades, direccionando los procesos de la producción hacia alternativas que significan la mayor rentabilidad en el menor tiempo, como base de la empresa privada. Las externalidades son consideradas como los efectos de ciertas acciones que generan costos para

otros o para el ecosistema y por los cuales no se compensa.

En general las externalidades son vistas en el esquema económico tradicional como aumentos en los costos de producción que deben ser pagados por otros para que la actividad productiva mantenga su rentabilidad, (discusión del principio contaminador - pagador). Sin embargo, las externalidades pueden ser consideradas como una disfunción operativa entre los tres pares complementarios de los momentos de la producción, su ajuste implicaría un aumento en la eficiencia de la producción y por tanto un aumento en el mediano plazo de la rentabilidad por aumento del capital natural disponible en la forma de recursos naturales.
Si se considera al capital natural no solamente como un stock de recursos naturales disponibles para la producción, sino como un sistema ambiental integrado y en funcionamiento, se debe tomar en cuenta las funciones de soporte de la vida que mantienen el funcionamiento de la biosfera como un sistema complejo que incluye la actividad biológica antrópica pero también la función social de los seres humanos.

Diagnóstico

Antecedentes normativos y de gestión

Normativos
Nacionales:
· Ley de impacto ambiental Nº 16.466 y su decreto 435/994 que lo reglamenta
· Decreto 253/79 que controla la contaminación de aguas
· Decreto 135/999 sobre la gestión de residuos sólidos hospitalarios
· Ley Nº 17.189 relativa a las relaciones de consumo

Municipales:
· **De gestión**
Montevideo es la concentración urbana más grande del país, y contiene un núcleo de producción y consumo sumamente importante, y sumamente dispar. A nivel de la distribución territorial, entre el núcleo urbano y la periferia rural, hay un anillo industrial que afecta tanto lo habitacional (que a su vez es más precaria en la cercanía a esta zona) como la producción rural.
Existen marcadas diferencias de posibilidades en lo relativo al consumo, y en lo que refiere a la producción, la preocupación por la temática ambiental ocupa lugares lejanos a lo prioritario, siendo uno de los principales involucrados en los procesos de contaminación.
Entre los conflictos que figuran en el POT se señalan, en lo relativo a la contaminación “industrial” en los barrios y hacia lo interno:
· Impacto ambiental de central térmica de generación eléctrica en La Tablada
· Impacto ambiental de la planta de cemento portland en Sayago
· Contaminación industrial en Aires Puros
· Escapes de ácido de un depósito abandonado en La Teja
· Vertidos industriales en colector y hundimiento de pavimento en Gonzalo Ramírez
· Contaminación de curtiembre en Nuevo París
· Emanación de gases en Sayago
· Contaminación que produce refinería La Teja
· Salud e higiene en medio laboral

en empresas de cueros y vidriería
· Instalación de cables de alta tensión den Flores de Manga
Sin embargo, existen diversas iniciativas a pequeña escala, que responden sobre todo a la inquietud o presión de los consumidores o de las personas que sufren las consecuencias de la gestión de las empresas, que son experiencias pilotos con posibilidades de ser desarrolladas y mejoradas.

·Iniciativa de etiquetado de URUCERT, integrado por productores agroecológicos, técnicos y consumidores.
· Experiencias de vínculo directo entre productores orgánicos y grupos de consumidores (experiencia de las Ecogranjas con su distribución y puesto en la feria, Vicman y Ecosur,)
· Experiencia de reciclado de papel de oficina en cuadernos, papel higiénico, servilletas, pañuelos, etc.(CEADU –IPUSA –Escuelas públicas y privadas)
· Campaña de la bolsa de leche (CONAPROLE –IMM)
· Campaña de recolección de envases no retornables (CIU –IMM, Comercios)
· Experiencia de separación de basura y vidrio, y reciclaje (Escuela y Cooperativa de vivienda Vicman -IMM)
· Campaña de la Pila (IMM –kioscos, etc.)
· Descuento en la contribución inmobiliaria rural para los productores orgánicos
· Campaña para mejorar la eficiencia ambiental en las cooperativas de consumo

Propuestas

· Desarrollar el concepto de Espacio Ambiental a nivel de Montevideo (según el concepto de espacio ambiental, todas las personas tienen derecho a porciones equitativas de agua, alimento, aire, tierra y otros recursos dentro de la capacidad sustentable de la Tierra. Este concepto debería desarrollarse a nivel de Montevideo como referencia para la producción y el consumo equitativos)

· Desarrollar un programa de educación al consumidor desde la perspectiva de la sustentabilidad, suministrando información a los consumidores sobre las consecuencias que pueden tener las distintas opciones de consumo sobre la salud y el medioambiente, para promover la demanda de productos ecológicos. Al formular esos programas, deberá prestarse especial atención a las necesidades de los consumidores que se encuentran en situación desventajosa, tanto en las zonas rurales como urbanas

· Adoptar medidas contra la información engañosa en relación con el medio ambiente en las actividades de publicidad y otras actividades de comercialización. Fomentar la elaboración de códigos y normas de publicidad, que vayan apoyados por sanciones, para reglamentar y verificar las afirmaciones que se hacen en relación con el medio ambiente

· Avanzar en el diseño y la implementación de una normativa adecuada (incluyendo el etiquetado) para la promoción del consumo sustentable y para garantizar

los derechos de los consumidores de acceder a productos de buena calidad, precio adecuado, y de disponer de información respecto a los productos que consume y sus potenciales impactos sobre el medio ambiente y la salud.

· Privilegiar las formas de producción ecológica mediante instrumentos económicos (impuestos, internalización de costos sociales y ambientales de los métodos de producción y de los productos)

· Diseñar estrategias para una distribución equitativa de los recursos que permita la satisfacción de las necesidades humanas y estilos de vida sustentables

· Desarrollar campañas y convenios para la formulación de estrategias que fomenten la eficiencia de los sistemas de producción, buscando:
- la maximización de productos (en sus aspectos cualitativos y cuantitativos), trabajo (puestos de trabajo estables), fuentes de energía alternativas, insumos nacionales;
- y la minimización del consumo total de energía por unidad de producto logrado, insumos importados, insumos agresivos con el ambiente y la salud humana, pérdidas y liberación de energías al ambiente, uso de agua, residuos.
Constituyendo una estrategia de fortalecimiento del sector por:
- aumentar su base social de sustentación al priorizar la generación de puestos de trabajo estables
- reducir la dependencia externa en la evolución del sector, disminuyendo la dependencia tecnológica y de insumos importados
- desarrollar de una producción de bienes y servicios de alta calidad, para el mercado interno y externo, y por tanto con mayor valor agregado que pueda ocupar pequeños nichos de mercado internacional
- constituir un factor de presión hacia otros sectores de la economía para que incorporen las determinaciones ambientales en sus procesos productivos.

· Conformar sistemas de información y monitoreo ambiental, que permitan la participación y articulación de los diferentes actores sociales, tanto en el diagnóstico como en la resolución y seguimiento de las dificultades y alternativas detectadas.

· Prohibir o restringir severamente el uso ecológicamente perjudicial de sustancias como las que se enumeran en el Convenio de Basilea sobre el control de los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación. Y promover al mismo tiempo, el uso a corto plazo de productos y procesos menos dañinos.

· Elaborar, con la participación de los distintos actores sociales, indicadores, métodos y bases de datos comparables para medir los progresos realizados en materia de consumo sostenible.

· Fortalecer las instituciones nacionales, para potenciar un sistema propio de investigación y desarrollo de tecnologías apropiadas y apropiables por la comunidad y las industrias locales.

· Elaborar y promover investigaciones relativas al comportamiento del consumidor y los daños ambientales conexos, como una herramien-

ta para determinar los modos de consumo sustentable y a la vez satisfacer las necesidades de todas las personas

Energía

Presentación del tema

Energía y ambiente son elementos fuertemente relacionados. La energía está en la naturaleza y su transformación y uso altera los ciclos biogeoquímicos del planeta. Particularmente en los últimos años nos hemos percatado de que el consumo de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) está provocando el calentamiento gradual y constante de la Tierra y con ello cambiando el clima.

Diagnóstico

La energía que utiliza Uruguay proviene del petróleo (trasformado luego en combustibles), los ríos (transformada luego en electricidad) y la biomasa (transformada en leña).

Salvo el petróleo (que es el 60% de la energía consumida en Uruguay), la oferta energética del ambiente nacional es buena y no se aprovecha totalmente: la biomasa y los ríos aún tienen mucho para dar (sobre todo la primera) pero el sol y el viento sobre nuestra geografía son energías totalmente desaprovechadas.

Es de esperar que el consumo de energía siga aumentando en el Uruguay, como en la mayoría de los países del mundo. La importación del gas natural sostendrá el crecimiento del consumo en los hogares y la industria, además de incrementar la generación de electricidad, mientras la importación creciente de petróleo alimentará el mayor consumo en el transporte. Como puede verse, todo el crecimiento del consumo energético nacional será alimentado con fuentes fósiles no renovables, de alto impacto sobre el ambiente y además importado.

Antecedentes de gestion

En 1912 se crea por ley la Administración General de las Usinas Eléctricas del Estado, dependiente del Poder Ejecutivo, antecedente inmediato de la actual Administración de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE).

La legislación relativa al sector eléctrico se basa en la ley 14694 de 1977, Ley Nacional de Electricidad, su decreto reglamentario, 339/979; la Ley 15.031, Ley Orgánica de UTE y, sobre todo, la ley 16.832, Ley de Marco Regulatorio del Sector Eléctrico de 1997.

De acuerdo a estas leyes, históricamente el sevicio público de electricidad había quedado en manos de UTE y en la práctica era quien fijaba las políticas en el sector. A partir de la Ley de Marco Regulatorio la separación de las funciones administrativas y regulatorias del estado ha responsabilizado al Ministerio de Industria, Energía y Minería en la regulación del sector.

En el caso uruguayo ha habido escasísimos, casi nulos esfuerzos en el uso racional de la energía y eficiencia energética y esas puntuales experiencias no pueden tener un impacto significativo en el

ahorro de energía. Las únicas experiencias en curso han tenido como objetivo una mejor distribución de la carga disminuyendo los picos de consumo en los horarios claves (tarifas multihorarios) y evitar las pérdidas en la transmisión y distribución de la electricidad (renovación de líneas, control de medidores, etc.). Estas medidas tienen un impacto positivo en la eficiencia energética pero la razón de su implementación es económica y no persiguiendo objetivos de sustentabilidad ambiental.

Responsabilidades

El órgano específico de elaboración y ejecución de la política energética dentro del ámbito del Poder Ejecutivo es el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), creado por la ley 14218 de julio de 1974, asumiendo las funciones del anterior Ministerio de Industria y Comercio, y adquiriendo competencia específica en el sector energético.

La ley 14416 de agosto de 1975 crea la unidad ejecutora Dirección Nacional de Energía (DNE), dependiendo del MIEM, encomendándole "la dirección de la política nacional en materia energética, tanto en relación a los combustibles como a la energía eléctrica, inclusive la derivada de la energía nuclear".

Como vimos antes la Ley de Marco Regulatorio del Sector Eléctrico ha profundizado aún más la responsabilidad del Ministerio en la regulación del sector. Sin embargo nada le impide a las intendencias instalar sus propias plantas de generación para el alumbrado público o para generar la fuerza motriz que sus diferentes obras o servicios requieran.

En realción a las medidas de eficiencia energética en el consumo, varias son las reparticiones estatales que podrían asuimir responsabilidades.

Por ejemplo: el Banco Hipotecario en lo que hace a la eficiencia térmica de los edificios.

Propuestas

La oferta de electricidad

En Uruguay el potencial de uso de fuentes renovables no ha sido suficientemente explorado y presenta posibilidades de desarrollo nada despreciables. Hay estudios serios y confiables que demuestran la viabilidad técnica y económica de emprendimientos eólicos, hidráulicos, de biomasa y biogas y en menor medida solares. Por lo tanto hay que apoyar todas las fuentes renovables posibles. En Montevideo hubo dos intentos: uno vinculado al biogas en la administración pasada y otro frustrado de energía eólica para alimentar la estación de bombeo de Punta Carretas. Deberían retomarse estas experiencias y ampliarlas para, por ejemplo, alimentar el alumbrado público.

La demanda de electricidad

Las alternativas energéticas locales y renovables son opcio-

nes importantes para una estrategia de energía sustentable desde la "oferta" de electricidad. Pero los impactos ambientales negativos de la producción y consumo de energía pueden ser mitigados también a través del Uso Racional de la energía. El aumento de la demanda de electricidad puede cubrirse aumentando la oferta o mejorando la eficiencia del uso de la oferta existente. Una buena gestión de la demanda puede reducir el consumo, aplazando o disminuyendo la necesidad de inversiones para aumentar la capacidad de generación de electricidad -o de refinación de petróleo e importación de gas para otras demandas energéticas-.

Sector residencial

Los consumos de energía eléctrica en los hogares corresponden a usos para iluminación, calefacción, calentamiento de agua, refrigeración, etc. Es decir que, de la eficiencia de los equipos que se usen dependerá el gasto de energía final que ocasionen. La tecnología de hoy permite en todos los casos un ahorro significativo de energía con sólo cambiar el equipamiento doméstico: lámparas, heladeras, estufas, etc. A veces, el costo del producto hace que la gente se decida por un equipo de mayor consumo pero menor costo de inversión. Un caso claro en Uruguay son las lámparas de bajo consumo cuyo costo es más de 10 veces el de las comunes. Pero no es así en la mayoría de los electrodomésticos donde el factor decisivo es la falta de información del comprador.

1. Sistema de etiquetado. Una primera medida sería establecer un sistema de etiquetado en el cual el comprador conozca el grado de eficiencia energética del electrodoméstico a adquirir. Solo a modo de ejemplo: Un sistema de sellos de diferente color otorgado por algún instituto certificador podría establecer si el equipo es de baja, media o alta eficiencia y debería informar que cantidad de energía requiere para funcionar. A esta medida que pone en manos del consumidor final la decisión podrían agregársele algún tipo de incentivo a los comercios o las industrias que comercializan estos productos. Esta medida podría tomarse a nivel nacional o departamental.

2. La financiación. Vinculado a lo anterior está el papel que puede jugar el estado en la renovación de los equipos. Esto es particularmente posible en el caso de las lámparas de luz, pero podría ampliarse a otros artefactos. El estado por medio de sus empresas o intendencias podría comprar un alto número de lámparas a precios muy inferiores que el precio al público. El estado podría después financiar en varias cuotas a través de algunas de sus facturas (UTE, Impuestos municipales, etc.) el recambio de las lámparas.

3. Tarifas. En nuestro país UTE tiene 3 escalones diferenciados

de tarifas al usuario. Si una familia gasta menos de 100 kw en el mes paga menos que la que gasta entre 100 y 600 kw. Los hogares que consumen más de 600 kw en el mes pagan una tarifa por kw mayor a su vez que los dos tramos anteriores. Desde el punto de vista de una estrategia sustentable en materia energética, parece recomendable, mantener el actual sistema de tarifas cuando no, profundizar las escalas que favorezcan la justicia social y el ahorro de energía.

4. Edificios. La calefacción suele ser parte importante de los consumos de electricidad en los hogares -y la refrigeración en menor medida-. Esto depende directamente de la eficiencia y aislamiento térmico de los edificios. En nuestro país nada de esto está reglamentado ni tiene exigencias de ningún tipo. Esto significa que cuando uno compra o alquila una casa no sabe de antemano cuanto va a tener que gastar en calefaccionarla o refrigerarla según la estación.

Exigir un cierto nivel de aislamiento térmico a los edificios podría ayudar en mucho al ahorro de energía y a aumentar la calidad de vida de la gente. Estro podría lograrse por la vía regulatoria o por mecanismos financieros favoreciendo las edificaciones con mejor aislamiento térmico.

Sector Industrial

Es el sector más difícil de convencer si no existen incentivos económicos específicos. En general la energía eléctrica significa un porcentaje muy bajo de la estructura de costos y en todo caso la cámara de industrias se ha preocupado más de bajar los costos presionando al gobierno para que baje los impuestos o libere la importación de energía, que en modificar su funcionamiento o mejorar sus equipos para ahorrar energía. Sin embargo las «auditorías energéticas» que establecieran un premio o castigo a las empresas según la eficiencia -tipo Premio Nacional de Calidad- podrían ser un aliciente.

Transporte

Presentación del tema

El transporte es el sector de mayor consumo de energía y su fuente es este recurso fósil, no renovable cuya combustión tiene un alto impacto en la salud, el ambiente local y global como puede verse en la Tabla 3

TABLA 3: EMISIÓN DE GASES DEL SECTOR ENERGÍA POR SUB-SECTOR (en %)

	CO2	NOx	CO	COV	SO2
Industria	13	4	1		40
Residencial	11	4	42		18
Transporte	55	62	55	95	23
Otros*	21	30	2	5	19
Total	100	100	100	100	100

*Incluye: Comercial, Centrales térmicas, Agricultura y Pesca, Refinería, entre otros. Fuente: DINAMA, Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero: 1994

Mediciones efectuadas en la ciudad de Montevideo dan cuenta de una importante contaminación atmosférica y acústica derivada del transporte como puede verse en el capítulo “Atmósfera”.

Estas emisiones del sector transporte son generadas por una flota de vehículos que integra camiones, ómnibus, taxis y motos que tienen diferente participación y crecimiento (Tabla 4).

TABLA 4: PARTICIPACION Y CRECIMIENTO DEL PARQUE AUTOMOTOR

Transporte de Pasajeros

El transporte de pasajeros es el sector donde la ineficiencia y la inequidad social se demuestran en grados mayores, dado que las personas de menores ingresos se ven forzadas a trasladarse en un sistema lento y generalmente incómodo, mientras los sectores medios y altos se desplazan en automóviles que ofrecen un mejor servicio pero son, en conjunto más contaminantes que los colectivos. Por otra parte, la cantidad de energía por persona/kilómetro transportada en el modo “automóvil particular” resulta varias veces mayor que el modo “colectivo” con lo cual hace al conjunto del sistema altamente ineficiente.

Como puede verse en la Tabla 4 el automóvil tiene una alta participación y un alto crecimiento si uno lo compara con el ómnibus. En la Tabla 5 se presentan algunos datos para apreciar comparativamente los impactos económicos y ambientales del ómnibus y el auto con relación a los beneficiarios de cada uno de ellos

	Autos y camionetas	Camiones y Tractores	Acop. y Semirrem.	Omnibus	Taxis	Motos y Ciclom.	TOTAL
1997	510.488	45.280	15.514	4.984	6.401	359.824	942.491
%	54	5	1	0,5	0,5	38	100*
Crecimiento desde 1985	68%	6%	120%	26%	102%	78%	Promedio 68%

*Diferencias por redondeo - Fuente: Anuario Estadístico 1997 MTOP

TABLA 5: COMPARATIVA DE ALGUNAS VARIABLES SEGÚN OMNIBUS Y AUTOS

	AUTOS	ÓMNIBUS
Nº de vehículos*	510.488	4.984
Consumo de combustibles (ktep.)**	318.91	120.90
Emisión de CO (Kton)**	147.47	4.55
Emisión de NOx (Kton)**	7.40	5.06
Compuestos O. Volátiles (Kton)**	17.08	1.00
% de traslados en Mdeo.***	8	85

*Fuente: Anuario Estadístico 1997 MTOP

** Fuente: Inventario de gases de efecto invernadero DINAMA 1998 (datos de 1994)

*** Intendencia M. de Montevideo, 1996

Como puede apreciarse tanto el consumo de combustibles como la contaminación aérea por CO, NOx y COV producida por el total de autos en circulación es bastante mayor que la de los ómnibus. Sin embargo, cuando se analiza el número de usuarios de ambos sistemas se descubre que, al menos en Montevideo, sólo el 8% de los traslados diarios se hacen en automóvil mientras la inmensa mayoría utiliza el ómnibus.

Propuestas

Sin duda que la política nacional en materia de transporte de pasajeros debe apuntar a fomentar el transporte colectivo y desestimular el uso de automóvil y las motos.[1] Para lograr esto puede recurrirse a varias formas de reglamentación o a mecanismos de tipo económico.

Aspectos regulatorios

Las futuras reglamentaciones en materia de transporte de personas en la ciudad de Montevideo y en el resto del país en los próximos años, deberá estar orientada a asegurarle a los uruguayos un sistema de transporte colectivo de calidad, competitivo con el transporte particular y que minimice los impactos en el ambiente: aire, ruido, equipamiento urbano, patrimonio histórico, salud, etc. Para ello el principio rector será la priorización de los transportes colectivos de menor impacto ambiental y mayor eficiencia energética y ecológica.

Entre las medidas a implementarse para mejorar la equidad, la eficiencia y la calidad ambiental de Montevideo con relación al transporte se recomienda:

1. Instalación de carriles específicos para ómnibus en las principales avenidas de la ciudad.
2. La pronta implementación del sistema colectivo propuesto en el POT (troncales, diferenciales, locales, terminales de transferencia, etc.)
3. La puesta en marcha de un plan de introducción del transporte colectivo eléctrico.
4. Restricciones a la circulación de vehículos automotores particulares en las zonas más sensibles o conflictivas de la ciudad.
5. Instalación de ciclovías, calles preferenciales para cilcistas, estacionamientos y señalizaciones que favorezcan la utilización de bicicletas.

Internalización de costos ambientales

Pero el caso del transporte parece ser en el que más claramente pueden aplicarse mecanismos de mercado del tipo «contaminador / pagador» o "usuario/pagador".

En todos los sectores, tanto en el consumo final como en la producción, pueden aplicarse políticas de tipo regulatorio (normas, leyes, decretos) y pueden utilizarse instrumentos económicos[2]. Uno de los instrumentos económicos es la internalización de los costos ambientales. Esto es, incorporar al costo del bien o servicio que se presta el valor del daño ambiental producido. El objetivo de esta política no es recaudar fondos ni permitir la contaminación a cambio del pago. Lo que se busca es que el mercado, al valorar el costo ambiental, le dé más oportunidades a las opciones de menor impacto.

Los costos ambientales incluyen la salud, los impactos en la contaminación aérea, degradación de la tierra, acidificación del suelo y el agua y cambio climático entre otros. Cuando las políticas en los precios de la energía contemplan todos los costos entonces las opciones sustentables tienen muchas más posibilidades.

En el caso del transporte en Montevideo podrían calcularse sus externalidades ambientales y sociales y dividir el pago de ese valor entre todos los Montevideanos según el transporte que utilicen. De esta manera los automovilistas pagarían una parte mayor de este gasto, los que viajan en ómnibus menos y los peatones y ciclistas nada[3] (principio "usuario/pagador")

Obviamente el objetivo de este instrumento no es devolver la salud al ambiente con los dineros recaudados -aunque la forma de cálculo de la externalidad se base en calcular la reparación o compensación del daño infrigido-. El objetivo es que, al considerar el costo ambiental, viajar en auto resulta más caro y de esta manera se desestimula su uso. Lo recaudado por este concepto debería luego destinarse a mejorar el servicio público que es la segunda parte del objetivo buscado.

Todas las propuestas realizadas para el caso del transprote pueden instruemntarse a nivel nacional o departamental.

Transporte de carga

Como pudo verse en la Tabla 4 el sector de "camiones" es el que más ha crecido en los últimos 10 años (120%). A nivel de Montevideo mucho se ha reglamentado en los últimos años con relación al transporte de carga y habrá mucho más por hacer. Pero a nivel nacional deberían implementarse políticas que tiendan a favorecer los transportes ferroviarios y fluviales disminuyendo el transporte carretero, más contaminante e ineficiente.

También en este caso deberán aplicarse medidas de tipo regulatorio y económicos al igual que en el caso del trasnporte de personas.

[1] Hay un crecimiento vertiginoso del número de motos en todo el país. Desafortunadamente este tipo de vehículo es el más

contaminante si se considera la relación emisiones/persona transportada tanto aérea como sonora. Además eleva la tasa de mortalidad por accidente.

[2] En genaral son utilizados además de la regulación directa: cánones o impuestos ambientales, subvenciones, beneficios y estímulos fiscales, permisos de emisión negociable y sistemas de caución-reembolso.

[3] Algunos cálculos hechos para otros países han arrojado cifras impensables acerca de estas externalidades: en EE.UU, por ejemplo, los costos externos anuales llegarían a 126.000 millones de dólares y en el Reino Unido a 50.000 millones.

Dimensiones económicas

Los aspectos económicos son esenciales en una agenda ambiental departamental. En tanto los procesos económicos actuales involucran tanto extraer recursos naturales desde la Naturaleza, como volver a ella los desperdicios e impactos, quedan en evidencia las relaciones entre uno y otro ámbito.

En la actualidad varios de los problemas ambientales de Montevideo tienen un fuerte componente económico. En primer lugar, las diferentes formas de contaminación y deterioro del ambiente, en especial la contaminación de los cursos de agua y los desperdicios, generan alteraciones que requieren de enormes sumas de dinero para revertirlas. Problemas que parecen menores como arrojar envases de plástico en la vía pública, desencadenan su arrastre y obstruyen la red de desagues pluviales, con lo cual se inundan algunas calles, y se deben realizar complejas tareas de limpieza interna de esos ductos. De la misma manera la justificación de una ausencia de efectivas medidas de descontaminación en plantas industriales a partir de los costos que ello origina, en realidad lo que hace es transerir esa carga económica al municipio, y con ello a todos los vecinos. Los basurales endémicos o las acumulaciones en la acera a su vez afectan en especial algunas zonas de la ciudad haciendo caer el valor inmobiliario de los predios. Estos y otros ejemplos muestran que existe una contracara económica de los problemas ambientales en el departamento.

Este tipo de problemática reviste particular importancia en Montevideo, por la alta densidad poblacional y por la alta proporción de industrias, la que es clave por sus impactos ambientales y por su importancia social como generadora de empleos. Los problemas económicos que vive el país ha desencadenado una caída paulatina de la participación industrial en el Producto Bruto Interno, y eso se ha traducido en el cierre de muchas empresas en el departamento. Asimismo, también se debe subrayar que la participación del producto departamental en el PBI nacional ha venido descendiendo.

Externalidades y precio

Este tipo de problemas muestran que se sufren en el departamento múltiples formas de externalidades. Estas son entendidas como efec-

tos externos al agente que las produce, y que se transfieren a otros en forma independiente de su voluntad, y que no poseen un precio. Un ejemplo clásico es la emisión de humos contaminantes desde una fábrica hacia un barrio; el efecto externo de la contaminación se traslada del emisor (la fábrica) a los vecinos, los que sufren sus consecuencias. Existen externalidades positivas como negativas, y precisamente en estas últimas se agrupan varios problemas ambientales. Estas externalidades pueden darse a nivel barrial (un emplazamiento que contamina sus alrededores), entre zonas de la ciudad (la contaminación en las nacientes de un arroyo que genera impactos aguas abajo), o entre departamentos (los impactos en los departamentos vecinos que afectan a los ecosistemas en las fronteras departamentales o a los recursos compartidos, en especial cursos deagua).

Muchos de estos problemas residen en la ausencia de una valoración económica de los aspectos ambientales. En efecto, los aspectos negativos, como el deterioro de la calidad de las aguas de un arroyo no es valorado económicamente, y por lo tanto no se lo contabiliza como depreciación del capital sea de una empresa, o del departamento. De la misma manera, las iniciativas positivas, como la protección de un espacio verde, no es valorada económicamente como una forma de inversión. Los sistemas de asignación de precios en la actualidad no toman en cuenta los componentes ambientales. Muchos recursos aparecen como "gratis" y por lo tanto son sobre explotados.

Es importante advertir que incluso bajo el caso de un fuerte avance en la valoración económica de los aspectos ambientales, no todos ellos pueden ser reducidos a un precio, ni éste es un indicador suficiente para la elaboración de estrategias de conservación. A lo sumo se puede llegar a precios "ecológicamente corregidos".
Por esa razón son importantes los indicadores físicos y biólogos como complemento indispensable. De la misma manera, la asignación de un valor económico no debe hacer olvidar el punto crítico de la propiedad de los recursos, ya que existe evidencia que los recursos clave (en especial el agua), toda vez que son privatizados terminan quedando supeditados a intereses comerciales que no garantizan su protección.

El mito de la contradicción economía - ecología

Esta situación explica a su vez que en muchas ocasiones se ha caído en mitos sobre una oposición inevitable entre economía y ecología. En unos casos se ha dicho que las medidas ambientales siempre aumentan de una manera muy importante los costos de producción, afectando negativamente el consumo interno y la capacidad exportadora del país. Sin embargo la experiencia de los países industrializados muestra que en el sector manufacturero, la aplicación de medidas ambientales sólo incrementa los costos de produc-

ción del 1% al 2%.

En otros casos se ha sostenido que las medidas ambientales desencadenarán el cierre de industrias y la pérdida de puestos de trabajo. De nuevo, la experiencia de otros países muestra que esas reducción son ínfimas, y que de hecho la promoción de la gestión ambiental demanda nuevos puestos laborales.

Finalmente de un modo más general se ha indicado que las normas ambientales pueden enlentecer todo el proceso de desarrollo. Sin embargo la evidencia de muchos países, incluídos varios vecinos en América Latina, muestra que el sector ambiental cobra una singular importancia (superando los diez mil millones de dólares en América Latina), y crece a un ritmo más alto que muchos sectores tradicionales.

Es importante superar estos mitos para buscar articulaciones adecuadas entre la esfera ambiental y la económica. Esa tarea es urgente para el caso de Montevideo. El departamento ha visto caer su parque industrial, y con ello se han perdido puestos de trabajo, constituyéndose en uno de los factores de la crisis de los últimos años. Asimismo, la participación económica del departamento en la economía nacional se ha venido reduciendo en los últimos años. Por ello la tarea que se enfrenta es doble: promover una reactivación económica, y que evitar que ella se haga a expensas de desatender exigencias sociales y ambientales.

Economía al servicio del ambiente

Una agenda ambiental departamental debe contemplar nuevas articulaciones entre los procesos productivos y el ambiente, de manera que la economía puede servir a la protección del entorno como para atender las necesidades de las personas y elevar su calidad de vida. En el caso de Montevideo las prioridades en este sentido se orientan a mejorar los niveles de igualdad en la ciudad, la erradicación de la pobreza y la generación de pleno empleo.

Por lo tanto es necesario apoyar desde la gestión ambiental a la reactivación económica del departamento. En especial debe existir una política de promoción industrial, ya que ésta ofrece además opciones de inserción laboral y posibilidades exportadoras. En ese sentido el ordenamiento territorial se debe articular con la gestión ambiental, donde la delimitación de áreas o parques industriales surge como un paso necesario. En esas áreas se puede realizar un tratamiento de efluentes que sea común a varias empresas, con lo que se abaratan sus costos, ofrece mejores opciones de servicios (electricidad, teléfono), de acceso por trasnporte público, permite además un mejor monitoreo municipal, y reduce las posibilidades de conflictos vecinales.

Existen varios componentes que son útiles en este camino. Por un lado, los instrumentos económicos constituyen herramientas valiosas en la gestión ambiental. Por ejemplo, la tributación municipal debería incorporar elementos ambienta-

les, sea tanto de recargas sobre aquellas actividades de alto impacto ambiental que generan un perjuicio que también es económico y se lo transfiere al resto de la sociedad, como de estímulos y rebajas para otros que invierten en medidas ambientales que benefician al barrio y el departamento. Muchos de los instrumentos actuales enfatizan los aspectos sancionatorios, especialmente las multas. Por ello también se deberían utilizar instrumentos económicos que estimulen o promuevan acciones ambientales, sea en la rebajas tributarias como en ayudas directas.

Estos y otros instrumentos se deben orientar a poner en evidencia los efectos externos, toda vez que sea posible determinar sus responsables y asignarles un valor económico o un indicador físico. Estas y otras medidas apuntan a internalizar las externalidades. Pueden ser enfocadas situaciones de impacto ambiental tradicional, como las emisiones de contaminantes, así como a la tasación de desperdicios y basuras difíciles de manejar o peligrosas. En estos casos el principio a seguir es que los costos de los impactos ambientales deben ser asumidos por quienes los producen.

Es importante poner en evidencia las pérdidas como las ganancias económicas que se registran en el departamento en el terreno ambiental. Ello requiere instalar un sistema de cuentas departamentales ambientales, para valorizar el stock de recursos naturales que se posee, y cómo se deprecian aquellos recursos más afectados, y su impacto real en la economía municipal.

Salud

Presentacion del tema

“La salud y la enfermedad no son estados aislados y diferentes, sino categorias biologicas y sociales, que coexisten en unidad dialectica, parte constitutivas de un procesa integrado dentro del proceso economico social que es su determinante, variando historicamente con este, pero a su vez influyendo sobre el”
(VII convención medica nacional)

En los últimos años la protección y la promoción de salud en los asentamientos urbanos se han vuelto más urgentes e importantes, tanto a causa de los cambios experimentados por el medio fisico y social de las ciudades, como por el creciente reconocimiento de que sin una población sana no es posible tener
Un desarrollo armónico . Sin una población sana el desarrollo racional no es posible. La mayoría de las actividades de desarrollo afectan el medio ambiente, en forma que a menudo causa o exacerba los problemas de salud.

DIAGNOSTICO

Llegamos al año 2000. Desde el sector salud los últimos 20 años del siglo XX se caracterizaron por la afirmación en reiteración real dos conceptos fundamentales: por un lado surgió la idea de salud integral por la cual se reconoce una interacción dialéctica entre salud y desarrollo socioeconómico, y por otro se estableció la necesidad de bregar por la equidad para lograr

eliminar las enormes desigualdades determinantes del proceso salud enfermedad y para alcanzar una cobertura y acceso universal a los servicos de atención a la salud.

En 1993, el informe del Banco Mundial "invertir en Salud proponía alternativas a una situación insatisfactoria del estado de salud mundial. Dicho informe sostenía que esta situación afectaba especialmente a lospaíses pobres y se destacaba por la persistencia de daños evitables, por la desigualdad en la accesibilidad y oportunidad para beneficiarse de los avances tecnológicos

Por el peso creciente de las discapacidades, por la aparición de enfermedades emergentes y remergentes y la mayor sobrevivencia y su contrapartida el aumento prevalente de las enfermedades crónicas en los adultos mayores. Han transcurrido siete años y nada parece indicar que la situación haya mejorado.

Antecedente de gestión

Los factores sociales, culturales y ambientales, condicionan y afectan la salud. e De estos factores entre otros destacamos la educación limitada, la dieta inadecuada, el hacinamiento, las practicas higiénicas. Aquí se destaca la importancia de la participación educativa en la promoción de salud y del medio ambiente. En los últimos años, especialmente a partir de 1990 en Montevideo, se han venido incorporando Centros de Atención Primaria a la gestión municipal. El fuerte impulso de actividades integrales y programadas en el primer nivel de atención a la salud potencia de modo concurrente y complementario las tradicionales acciones de promoción de la higiene y la salubridad pública de los gobiernos locales. Los Programas de Desarrollo de los últimos 10 años, del Departamento de Higiene y Asistencia Social y de la División Salud de la I.M.M. tuvieron como propósito "Contribuir a elevar la calidad de vida de los montevideanos a través de acciones integradas y coordinadas, dirigidas a las personas y el ambiente, contando con la participación protagónica de la comunidad organizada". Complementan y potencian el plan de promoción , protección, recuperación y rehabilitación de lqa salud colectiva: A) el programa de Regulación Alimentaria. Este programa de control, producción, transporte, comercialización y consumo de alimentos, tiene como objetivo general: "Garantizar el consumo de alimentos genuinos y de calidad , implementando un sistema de control que asegure la aplicación de las normas vigentes y de un sistema de información y capacitación dirigido a productores, industriales, comerciantes y población consumidora, de modo de contribuir al conocimiento de sus derechos y obligaciones. B) el programa de Salubridad Pública, cuyo objetivo general es el de : "Desarrollar el control sobre las condiciones medioambientales de la vivienda y los locales de producción y de servicio, asi como el control antivectorial a través de normas, inspecciones sistemáticas y acciones de protección de riesgos.

Marco juridico

La Ley Organica Municipal le confiere al Servicio de Regulación

Alimentaria, garantizar el consumo de alimentos genuinos y de calidad dentro del Departamento de Montevideo, esta tarea se cumple evitando los malos procedimientos, no solo en lo que se refiere a alimentos en si, sino también en lo que tiene que ver con su envasado, su manipulación, su rotulación, asi como también los locales, las instalaciones donde estos se elaboran, transportan, almacenan y venden. También el Servicio de Salubridad Pública cuenta con una serie de Normas, Decretos y Ordenanzas como herramientas de control.

Propuestas

Elevar la calidad de vida de los ciudadanos a través de acciones integradas y coordinadas de promoción protección, recuperación y rehabilitación.

Como:

Promoviendo los controles programados de salud, donde se valora el crecimiento y desarrollo normal de los niños, evaluación y control del embarazo,

El cuidado de la salud bucal.

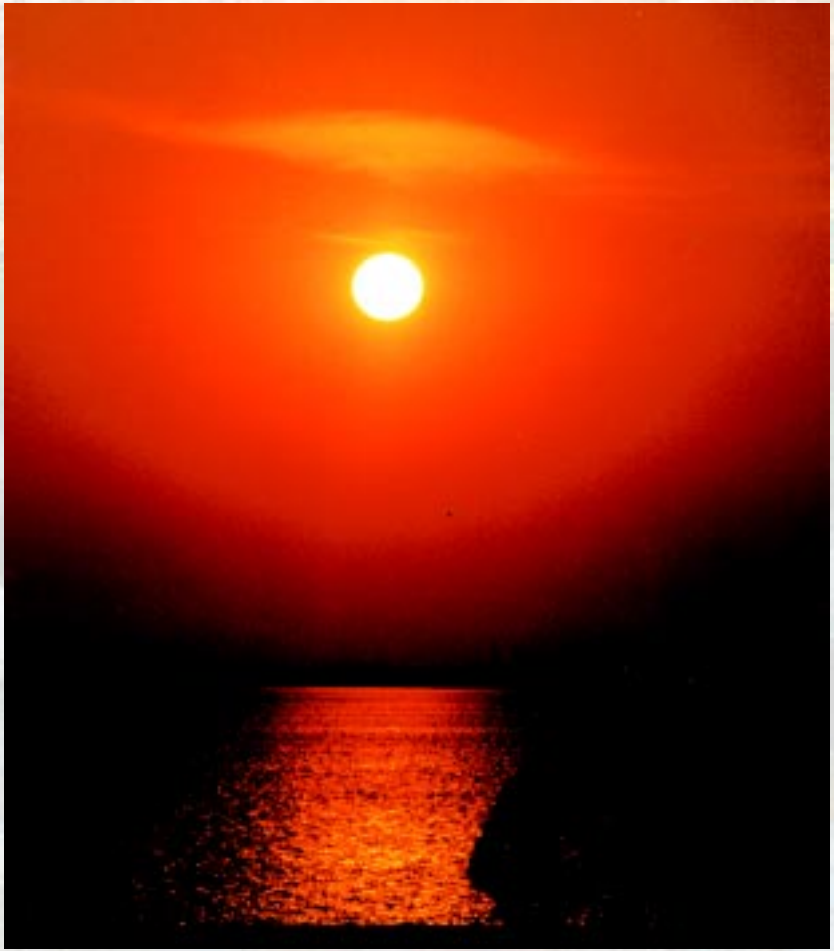
Promoviendo actividades de educación para la salud, realizando charlas con vecinos, organizaciones barriales, etc.

Promoviendo temas de interés que refuercen la conciencia de autocuidado: cuidado del niño, lactancia, anticoncepción.

Promoviendo acciones preventivas especificas para distintas situaciones: inmunizaciones, prevención de cáncer femenino con controles ‘periódicos de mama y Papanicolaou.

9.
SINTESIS

Los grandes ejes de la construcción de una Agenda ambiental montevideana



El patrimonio ambiental departamental

Montevideo, a pesar de ser el departamento más pequeño de Uruguay encierra un destacado patrimonio ambiental. En las zonas rurales y no urbanizadas persisten ambientes naturales de importancia nacional, tales como los bañados salinos del Río Santa Lucía; ofrece playas que disfrutan todos los vecinos; y por si fuera poco alberga a la ciudad más numerosa del país, y como en toda ciudad los problemas de calidad ambiental son críticos. En el proceso de la agenda ambiental ha quedado en evidencia que el departamento ofrece un patrimonio ecológico destacable, que debe ser conservado por su propio valor, como albergue de fauna y flora nativa y paisajes tradicionales, como también por su aporte a la calidad de vida de los vecinos. Así como un patrimonio ambiental urbano con los valores históricos, culturales y urbanísticos a preservar y mejorar y problemas ambientales derivados de la concentración de población y producción y de la presencia de situaciones de pobreza que adquiere ribetes críticos.

Reconocer a Montevideo en contexto nacional y regional

Una agenda ambiental debe reconocer que el departamento de Montevideo no es una unidad territorial aislada, y que se encuentra inserto en marco nacional y regional. Las causas de muchos problemas ambientales que vive el departamento se originan en dinámicas políticias y económicas nacionales, pero también internacionales, y en especial a nivel del Mercosur.
Ello obliga a que cada uno de los puntos diagnosticados en la agenda debe ser pensado también en ese contexto.
No es una tarea sencilla, ya que varios de los problemas ambientales más evidentes tienen una manifestación local, y por lo tanto se hacen los reclamos ante las autoridades locales. De la misma manera, las soluciones y propuestas de acción también requieren de la participación y el concurso de actores e instituciones que están más allá del municipio.

Los aspectos ambientales son transectoriales

El diagnóstico de la situación ambiental departamental muestra que los temas ambientales están presentes en un sinnúmero de sectores propios del acontecer montevideano. La idea de los aspec-

tos ambientales como restringidos a problemas de fauna y flora, áreas verdes y contaminación ha quedado atrás. La problemática ambiental aparece en todos los sectores de la actividad económica, desde las fábricas hasta los propios hábitos de consumo de los vecinos, desde los programas educativos a los planes de atención primaria de salud. La agenda ha dejado en claro que por lo tanto las acciones deben ser encaradas también desde un punto de vista horizontal, donde la temática ecológica se debe incorporar en el proceso de toma de decisiones y planificación.

Multiplicidad de instituciones

Muchas instituciones tienen relación con los temas ambientales, y en especial ello es evidente en la florida normativa que se registró para algunos temas. Existen competencias nacionales, en especial en manos de los ministerios, y competencias municipales, y dentro de ese espacio, a cargo de diferentes departamentos y divisiones. La confección de la agenda ha dejado en claro que todavía se mantienen superposiciones y ambiguedades en las atribuciones para algunos temas, mientras que en otros las ausencias son llamativas. La dispersión tiene efectos ambientales y económicos negativos: las normas se aplican en forma deficitaria y por lo tanto el ambiente se deteriora, y cómo los esfuerzos a veces son redundantes se malgastan dineros escasos. Esta situación plantea la necesidad de iniciar esfuerzos de racionalización administrativa y de coordinación entre reparticiones.

Democratizar la sociedad y el Estado, en armonía con el entorno

El proceso de descentralización impulsado por el gobierno municipal de la última década regionalizó el Departamento en 18 jurisdicciones, desconcentró servicios y descentralizó la toma de decisiones, posibilitando la participación de los ciudadanos en los asuntos de interés comunitario. Se inició una transferencia y distribución del poder social y político que busca transformar la relación municipio-sociedad, creando un nuevo espacio público desde el que puedan construirse nuevas alternativas. Se abrió un ámbito de expresión de la sociedad civil apto para la incorporación de los actores más diversos, la coordinación y la cooperación público-privada.

Como resultado de este proceso que se expresa tanto en las elecciones de los representantes locales como a tra-

vés de las Juntas Locales y los Concejos Vecinales, los vecinos han reclamado un desarrollo más justo, equilibrado y sostenible, en consonancia con la realidad metropolitana, del país y la región. El 2000 encuentra a la ciudadanía en un intenso trabajo de elaboración del Plan de Desarrollo Zonal en el que la temática ambiental deberá tener el lugar de jerarquía que los vecinos y las organizaciones sociales de distinta índole le atribuyan. Por sobre todas las cosas deberán construirse caminos de acción - emanados del diálogo y la negociación - que reviertan los efectos negativos de la crisis ambiental y promuevan los comportamientos adecuados para desarrollar relaciones armoniosas con el entorno natural y social.

Diversidad ciudadana y participación

La problemática ambiental tiene particularidades que no siempre encajan con los actuales canales de participación e información. Esa problemática reduce el intercambio de información, lo que afecta por un lado al Estado, donde las novedades llegan a su conocimiento tardíamente, y también entre los vecinos, quienes quedan inmersos en dudas e incertidumbres. En todos los talleres se ha identificado a la participación ciudadana como un componente esencial para tomar acciones a nivel ambiental en el departamento. Ella debe ser plural y abierta, convocando tanto a actores empresariales como grupos vecinales, organizaciones de consumidores como instituciones ambientalistas, y así sucesivamente. El proceso de descentralización ofrece estas posibilidades, pero debe ser fortalecido y ajustado para atender a las especificidades del tema ambiental. También debe prestarse especial atención a abrir la participación a la cogestión, lo que exige desafíos por un lado en las organizaciones vecinales en mejorar la calidad de su trabajo, y por el otro en el municipio derribando los temores al trabajo en conjunto. Por cierto que habrá multiplicidad de opiniones y valoraciones sobre cómo proteger y gestionar el ambiente. Ello no debe sorprender, ni debe intentarse acallar voces, ya que en esa diversidad está el palpitar de los vecinos. Justamente lo necesario es ofrecer espacios a esa diversidad de opiniones para que se hagan explicitas y puedan compararse unas con otras y llegar a las mejores decisiones para el departamento.

El papel de la Junta Departamental

La vida municipal no queda restringida a la intendencia o los ministerios. Es necesario subrayar los roles que cumple

la Junta Departamental de Montevideo, como organismo legislativo municipal. Muchas de las propuestas que emanan de los talleres requieren del concurso de los ediles departamentales para que aprueben nuevas normas. Asimismo, las comisiones especializadas de ese cuerpo ofrecen la posibilidad de ser foros ciudadanos para encarar los temas ambientales del departamento.

El fortalecimiento normativo

Si bien existen normas nacionales y departamentales sobre variados aspectos ambientales, en el proceso de confección de la agenda ha quedado en claro que todavía persisten problemas. Estos se deben al desconocimiento de normas, a normas que no siempre se cumplen, y cuya fiscalización es algunos casos considerada inadecuada. Asimismo los canales y procedimientos de reclamos frente a esas situaciones son complejos. Tanto los organismos estatales, como las personas, no siempre tienen la posibilidad de exigir el cumplimiento de normas ambientales cuando consideran que ellas no son atendidas adecuadamente. Asimismo, las sanciones contempladas en esos casos tienen carácter administrativo o económico, pero no implican la obligación de reparar los ecosistemas dañados. Por estas razones es necesario el fortalecimiento normativo, lo que no necesariamente implica más decretos o leyes, sino mejorar la aplicación y fiscalización.

Usar la información disponible

Un hecho llamativo en los talleres ha sido comprobar la enorme cantidad de información disponible sobre los temas ambientales de Montevideo. Mucha de ella está disponible en libros y artículos de fácil acceso, pero hay otra muy importante que se encuentra dispersa en informes técnicos, no siempre de fácil acceso. El propio ejercicio de los talleres ha demostrado la importancia en dar a conocer toda esa información, volcarla al público, y compartirla entre las diferentes reparticiones estatales, académicas, y organizaciones ciudadanas. La información disponible debe ser usada, y como los temas ambientales son transectoriales, aportes abundantes y rigurosos son indispensables.

La educación indispensable

Todos los talleres han reconocido que el aporte de la educación es ineludible. No son pocos los casos donde se enseña sobre los problemas am-

bientales europeos, pero pasan desapercibidas la riqueza de la fauna y flora montevideana. Por lo tanto es necesario un esfuerzo adicional para introducir en los programas de enseñanza formal una mayor atención a los temas ambientales nacionales, departamentales y barriales. Asimismo, es necesario fortalecer los programas de educación no formales, en todas las edades, para dar a conocer los desafíos ambientales que vive el departamento, y las contribuciones que puede hacer cada uno de nosotros para solucionarlo.

Las acciones comienzan hoy

Muchas acciones que son propuestas a lo largo de esta agenda deben comenzar hoy mismo. Algunas están en manos de los organismos estatales, otras recaen en las empresas, y hay varias que deben ser llevadas adelante por los propios vecinos. Desde la mejora de la fiscalización de la emisión de contaminantes, el compromiso con una industrialización limpia, o el uso responsable de los residuos domiciliarios, son acciones que pueden ser hechas por todos nosotros, y no requieren ni una reforma normativa ni la presencia fiscalizadora del Estado. Es importante precisar que la calidad ambiental de Montevideo depende y resulta de las acciones y esfuerzos de cada uno de nosotros. Podemos reclamar a otros en la medida en que nosotros mismos llevemos adelante acciones que tiendan a mejorar la calidad ambiental.

10. Anexos

Grupo Ambiental Montevideo (GAM)

RESOLUCION DE LA CREACION DEL GRUPO AMBIENTAL MONTEVIDEO

Montevideo, 1 de Junio de 2000.-
VISTO: el proceso que se viene desarrollando en el Departamento de Montevideo, desde principios del corriente año, con el objetivo de confeccionar una "Agenda Ambiental 2000" local, el que ha contado con una intensa participación interinstitucional y social;

RESULTANDO:

1o.) que entre sus antecedentes normativos es necesario reseñar: a) la Política Ambiental de Montevideo, establecida en el Decreto de la Junta Departamental No. 25.657, de 30/7/92, donde se determinan los principios y objetivos de dicha Política, sus mecanismos de formulación y aplicación, así como los principales instrumentos de gestión para la defensa, conservación y mejoramiento del ambiente con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población; b) su regla-

mentación, que manifiesta en forma expresa que la IMM deberá posibilitar en todo el proceso de gestión ambiental y en los programas resultantes, la participación de organizaciones vecinales y de grupos de intereses sectoriales tales como las organizaciones de trabajadores, empresarios y profesionales, así como de organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro que tengan entre sus cometidos los objetivos de referencia, promoviendo con énfasis la necesidad de coordinar acciones y "competencias ambientales" con Organismos de la Administración Nacional Central, la descentralizada y con otras administraciones departamentales;

2o.) que en ese marco, en el año 1999, se realizaron una serie de actividades cuya consigna fue "Montevideo Entero por el 1/2 Ambiente", plasmadas en la 2a. "Muestra", pública, de carácter informativo y didáctico; el "Primer Foro Ambiental de Montevideo", la presentación de diversas experiencias, proyectos, y ponencias, destacándose la participación tanto en la "Muestra" como en el "Foro" de una amplia representación de instituciones públicas y privadas, así como de actores locales, a lo que se sumó la presencia de panelistas extranjeros. Estas actividades culminaron con la aprobación de la "Carta Ambiental de Montevideo" que sintetiza los compromisos y los acuerdos logrados en torno a los principales lineamientos a seguir en la gestión ambiental del Departamento;

3o.) que para este año 2000, se toma la idea lanzada en la Confe-

rencia Mundial de las Naciones Unidas, realizada en 1992 en Río de Janeiro, de generar una Agenda Ambiental a nivel local, propuesta considerada también en la Conferencia Habitat II, realizada en Estambul en 1996, formándose a esos efectos una Comisión Interinstitucional con referentes de ámbitos destacados de nuestra sociedad (Universidad de la República, PIT- CNT, ONGs, Cámara de Industria del Uruguay y CUDECOOP) la que diseñó un plan temático prioritario, instalándose 5 talleres (Recursos Hídricos, Recursos Naturales y Rurales, Residuos Sólidos, Atmósfera, y Dimensiones Sociales y Económicas), los que con una amplia participación social e institucional culminaron con informes de diagnóstico y propuestas en cada área;

CONSIDERANDO:

1o.) que el 5 de junio, "Día Mundial del Medio Ambiente", luego de realizarse la "Primer Asamblea Ambiental de Montevideo", se aprobará la "Agenda Ambiental 2000", que recogerá las propuestas formuladas durante su proceso de redacción;

2o.) que es imprescindible a efectos de velar por el cumplimiento de los objetivos que allí se establezcan, la conformación de un Grupo inicial y abierto de instituciones públicas y privadas, que de una manera u otra se encuentren vinculadas a la problemática y dinámica de las circunstancias y necesidades ambientales actuales, planteadas por las colectividades a las que representan o por la Sociedad, respecto de la preservación, aprove-

chamiento y protección del ambiente, con el fin de prevenir y controlar las tendencias de deterioro sobre el mismo, y preservar aquellas áreas o zonas que por sus valores ecológicos y/o culturales constituyan un patrimonio de toda la población del Departamento;

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE MONTEVIDEO RESUELVE:

Crear el Grupo Ambiental de Montevideo, cuyas funciones serán de asesoría, evaluación y seguimiento de los objetivos y propuestas que se plasmen en la "Agenda Ambiental 2000", pudiendo al respecto emitir las opiniones, observaciones y recomendaciones que estime convenientes. Tendrá además las siguientes atribuciones:

a) Promover la participación ciudadana en la gestión ambiental a través de instrumentos idóneos para ello, impulsando en especial, mecanismos de acceso a la información ambiental;

b) Generar la discusión y el trabajo con respecto a los temas ambientales priorizados en la Agenda, en cada una de las zonas de Montevideo;

c) Fomentar procedimientos a efectos de reconocer y premiar los esfuerzos más destacados de la Sociedad para preservar, proteger y mejorar el ambiente;

d) Impulsar acciones y proyectos de cooperación particularmente en lo que se refiere a los objetivos formulados en la "Agenda Ambiental 2000";

e) Establecer el relacionamiento que considere adecuado para la prosecución de sus fines, con instituciones nacionales, regionales e internacionales;

f) Generar espacios de intercambio y análisis de la temática ambiental con intervención de especialistas nacionales y extranjeros;

g) Informar acerca del trabajo desarrollado en la prosecución de los objetivos planteados en la "Agenda Ambiental 2000" en la próxima Asamblea Ambiental a realizarse en el año 2002.-

Convocar a las siguientes instituciones para que junto a la IMM conformen el "Grupo Ambiental de Montevideo", a través de los representantes que ellas designen: Universidad de la República, Instituciones Privadas de Formación Terciaria, Asociación de la Mediana y Pequeña Empresa, Cámara de Industrias del Uruguay, Cámara de Comercio, Cámara de la Construcción, Cámara Uruguaya de Turismo, CUDECOOP, Poder Ejecutivo, Administración Nacional de Combustibles, Alcohol y Portland, Administración Nacional de Telecomunicaciones, Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas, Administración de las Obras Sanitarias del Estado, Junta Departamental de Montevideo, Asociación de la Prensa del Uruguay, Organizaciones No Gubernamentales Ambientalistas, Plenario Intersindical de Trabajadores-Convención Nacional de Trabajadores. Su organización y funcionamiento se sujetará a los reglamentos o acuerdos que se formalicen en su seno, comunicándolos a través del

Organo Ejecutivo que este Grupo designe.-
Establecer un plazo de 30 días a partir de la presente resolución a efectos de que el “Grupo Ambiental de Montevideo” comience su funcionamiento.-
Dotar al “Grupo Ambiental de Montevideo” de la infraestructura necesaria para su funcionamiento.
Comuníquese a las instituciones indicadas en el numeral 2o., a todos los Departamentos, a la Unidad Central de Planificación Municipal, a la División Jurídica, al Servicio de Contabilidad General, al Instituto de Estudios Municipales y pase al Departamento de Desarrollo Ambiental a sus efectos.-

ALBERTO ROSSELLI, Intendente Municipal.-

DRA. MARIA JULIA MUÑOZ, Secretaria General.-

Equipo Interinstitucional de Redacción:

Coordinación General:
- Leonardo Herou (Coord. Grupo de Educación Ambiental – IMM)

Coordinador Taller Temático "Areas Rurales y Naturales":
- Ing. Agr. Alberto Gómez (Unidad de Montevideo Rural – IMM)

Coordinador Taller Temático "Atmósfera":
- Quim. Gabriella Feola (Directora del Laboratorio de Higiene Ambiental – IMM)

Coordinador Taller Temático "Recursos Hídricos":
- Ing. Alicia Rafaelle (Unidad de Efluentes Industriales – IMM)

Coordinador Taller Temático "Residuos Sólidos":
- Ing. Gabriela Monestier (División Limpieza – IMM)

Coordinador Taller Temático "Dimensiones Sociales y Económicas":
- Guillermo Castro (División Salud y Programas Sociales – IMM)

- Ing. Edi Juri

- Jörg Thompsen (Cámara de Industrias del Uruguay)

- Ruben Sánchez (CUDECOOP)

- Walter Migliónico (PIT – CNT)

- Eduardo Gudynas (ONG CLAES)

- Ing. Luis Lazo (Director General Departamento de Desarrollo Ambiental – IMM)

- Dr. Miguel Fernández (Director División Salud y Programas Sociales – IMM)

- Arq. Salvador Schelotto (Asesor del Intendente Municipal)

Participantes de la agenda ambiental

Los nombres que siguen son personas que en forma comprometida, de acuerdo a sus tiempos y posibilidades, aportaron en la Redacción de la Agenda Ambiental 2000. Muchos de ellos dedicaron largas horas y participaron de extensas reuniones de análisis, intercambio, síntesis y redacción, trabajos estos que posibilitaron contar con un documento de estas características. Montevideo cuenta con una Agenda Ambiental hecha en forma más que participativa, vaya entonces el reconocimienteo a todos aquellos que hicieron posible este avance sin duda más que significativo.

Acevedo, Ruben	Universidad de la República
Acle, Alberto	FLYGT Uruguay s.a.
Acosta, Gladys	APA
Achkar, Marcel	Facultad de Ciencias
Alexandre, Leonardo	IMM
Almeida, Marcelo	IMM
Amaral, Daniel	Prensa Libre
Amorin, Carlos	Brecha
Anchery, Delvy	Facultad de Veterinaria
Anido, Carlos	Redes Amigos de la Tierra
Arellano, Lourdes	DINATEN
Arocena, Ana Luisa	CEMPRE- URUGUAY
Arocena, Ricardo	Noticias
Arredondo, Javier	Cámara Inmobiliaria
Arregui, Federico	Semanario Busqueda
Asteciano, Juan Carlos	ANCAP
Avalle, Catalina	CCZ 2
Axthammer, E.J.	CCZ 18
Bado, Raúl	COOPINSER
Bagdassanian, Dora	Facultad de Derecho
Bagnasco, Nicolas	Com Salud Laboral Pit-Cnt
Balparda Lía	IMM
Banchero, Patricia	IMM
Baraibar, Federico	Universidad Católica
Basanta, Viviana	Línea Verde
Bastos, Alejandro	Particular

Batista, Mabel	Particular
Benitez, Verónica	DINATEN
Bentancour, Daniel	CUDECOOP
Bergara, Ruben	IMM
Bertolloti, Maria	Jardin 217
Bianco, Mariela	“El Abrojo”
Bianchi, Eleonora	IMM
Bidegaray, Federico	IMM
Bidegaray, Leticia	Particular
Bigano, Mercedes	Mundo Afro
Blanco, Adriana	Ose
Boggia, Gladys	MIRPA
Bouvet, Marta	V.C. Contaminación nación
Braseiro, Alejandro	APRAC
Brena, Beatriz	IMM
Brioso, Nora	Redes Amigos de la Tierra
Britos, Germán	Productor Rural
Brugnoli, Ernesto	MARECO Constructores Ambientales
Brum, Sebastián	Com. Medio Ambiente - Frente Amplio
Burger, Mabel	Facultad de Medicina
Cabezas, Fernando	TEYMA
Cabral, Alicia	IMM
Cabrera, Eduardo	Prefectura Naval
Caceres, María Inés	CCZ 11
Cagos, Clara	Comisión Pro - Infancia
Cal, Rogelio	IMM
Caldevilla, Gabriel	M.G.A.y P.
Calsada, Julio	El Abrojo
Camaro, Analía	CCZ 16
Campillo,Osvaldo	Natura S.A.
Camps, Gabriela	IMM
Cancelo, Mario	Facultad de Ingeniería
Capandeguy, Alvaro	IMM
Carámbula, Antonio	CCZ 1
Cardozo, Jorge	IMM
Carrasco, Leonidas	Comunidad del Sur
Carriquiry, Alfonso	IMM
Casanova, Daniel	El Abrojo
Castro, Guillermo	IMM
Cavallero, Ovidio	IMM
Celis, Carlos	Natura
Cibils, Ana Ines	El Observador
Cogorno, Jose Luis	Comunidad y Ambiente
Collazo, Paula	Facultad de Ciencia
Conde, Raquel	CCZ 13
Cortazzo, Walter	CCZ 3
Costa, Beatriz	Facultad de Ciencias
Coutinho, Hugo	Junta Departamental

Couriel, Julio	CX 42
Cutinella, Adolfo	Facultad de Ingenieria
Curbelo, Rafael	UTE
Chaves, Valentina	IMM
Chiazzaro, Rene	Junta Departamental
Da'avenia, Vivian	Particular
Dambolena, Guillermo	Com. Esp. Permanante de Mdeo Rural
Dangiolligio, Carmen	Comunidad del Sur
Daracena, Pablo	CCz16
Davyt, Fabiana	Facultad de Humanidades
De Los Campos, Ernesto	IMM
Debellis, Gabriela	IMM
Demarco, Ana	Comunidad del Sur
Delprato, Pedro	El Abrojo
Diaz, Cesar	IMM
Diaz, Fredy	Consejo Vecinal 9
Dipaula, Jorge	Facultad de Arquitectura
Dol, Isabel	Facultad de Quimica
Dominguez, Ana	Facultad de Ciencias
Draper, Raul	IMM
Duarte, Daniela	CCZ11
Dubcouski, Daniel	Educación Secundaria
Echezzarreta, Maria Eugenia	IMM
Eguren, Gabriela	Facultad de Ciencias
Elizalde, Jorge	Facultad de Derecho
Elizalde, Regina	IMM
Elola, Sebastian	Ceuta
Erro, Margarita	CCZ15
Escobar, Pedro	Comisión vecinal N. Colón
Espósito, Gabriel	CCZ 9
Estol, Peter	TSYP Ingeniería Ambiental
Etchepare, Margarita	IMM
Faropa, Carlos	Ciudad Educadora- IMM
Feola, Gabriella	IMM
Fernandez, Adriana	T. S. Y P SRL
Fernandes, Andres	IMM
Fernandez, Carlos	IMM
Fernandez, Fernando	APRAC
Fernandez, Gabriela	Facultad de Ciencias
Fernandez, Mario	CUDECOOP
Fernandez, Miguel	IMM
Fernandez, Nourelin	Junta Local 17
Fernandez,Virginia	Facultad de Agronomía
Ferrari, Nicolas	IMM
Ferreira, Raquel	Jardin 217
Ferres, Francisco	"X FM"
Font, Leopoldo	CCZ 10
Furest, Mario	CEMPRE- URUGUAY

Fynn, Cristina	CCZ9
Gadea, Lourdes	IMM
Galán, Leonardo	Canal 12
Galimberti, Gerardo	TEYMA
Gallardo, Alicia	Consejo Educación Primaria
Gallo, Luis	Radio Nacional
Gans, Ella	CCZ 1
Garcia, Adriana	IMM
Garcia, Fernando	Facultad de Agronomía
García, José	CCZ 1
Garcia, Julia	ANTEL (recursos humanos)
Garino, Esteban	IMM
Genta, Jose Luis	Fac. de Ingenieria
Gentini, Maria del Carmen	IMM
Gesto, Jimena	DINATEN
Ghigi, Eduardo	CEADU
Gomez, Alberto	IMM
Gonzalez, Alba	Red Uruguaya de ONG Ambientalistas
Gonzalez, Beatriz	ONG GEA
Gonzalez, Elizabeth	IMFIA - Fac. Ingeniería
Gonzalez, Enrique	Vida Silvestre
Gonzalez, Maria Susana	IMM
Gonzalez,Hector	Com. Nacional Fomento Rural
Graf, Esteban	Facultad de Agronomía
Graña, Pablo	CCZ 14
Grezzi, Alba	Cátedra Ambiental
Gudynas, Eduardo	Claes
Guglielmelli, Gabriel	Docente Astronomia
Guida, Roberto	FUTI
Guzmán, Alejandra	CCZ 5
Herou, Leonardo	IMM
Herrera, Belela	IMM
Herrera, Lidia	Junta Local N°11
Hill, Magdalena	DINAMA
Honty, Gerardo	CEUTA
Ibañez, Douglas	CCZ 11
Iriar, María Inés	El Pais
Iriarte, Maria	Junta Local CCZ N°2
Iribarne, Pablo	IMM
Jauregui, Julio Jorge	Dirección Nac. De Geología y Minería
Jorajuria, Adriana	Programa Eco Plata
Juri, Edi	Particular
Kakut, Judit	Fed. Estrella de las orillas
Karez, Claudia	Unesco
Korbut, Estela	Facultad de Química
Kramer, Ricardo	UTE
Lacuesta, Bolivar	CX 44
Lalinde, Tania	Particular

Laporta, Mario	MIRPA
Lazo, Luis	IMM
Lecha, Pablo	Lic. De Ciencias de la Comunicación
Lezamajo, Antonio	Facultad de Humanidades
Lima, Maria Eugenia	BRECHA
Lingheri, Hilda	IMM
Lopez, Alvaro	Facultad de Ciencias
Lopez, Carmelo	IMM
Lopez, Cesar	Universidad Católica
Lopez, Clara	Comisión pro-infancia
Lopez, José Pedro	Com. de Medio Ambiente
Lopez, Roberto	COOPINSER
Luchini, Leonardo	DINATEN
Lukinskas, Alberto	Ministerio de Salud Pública
Macedo, Mariana	IMM
Magliati, Beatriz	APRAC (Concejal ccz 8)
Magnone, Marisa	Fundación uruguaya S.O.S.
Maneiro, Mika	IMM
Mañay, Nelly	Facultad de Quimica
Marcucci, Juan	IMM
Martinez, Beatriz	IMM
Martinez, Carlos	IMM
Martinez, Pablo	Naciones Unidas
Martinez, Silvana	DINATEN
Martinez, Soto	El Pais
Martino, Rosario	ANCAP
Martirena, Alicia	CCZ 9
Martorelli, Fernando	IMM
Matos, Virginia	CCZ 4
Mautone, Marcelo	DEVNET
Mazzei, Enrique	Facultad de Ciencias Sociales
Mazzeo, José Luis	Fac. de Arquitectura
Mazzeo, Nestor	Facultad de Ciencias
Meskerevecius, Ema	CCZ 1
Mezzano, Adriana	Facultad de Ingeniería
Mira Ariana	CUDECOOP
Modernell, Laura	IMM
Monestier, Gabriela	IMM
Morales, Fefa	Concejo Vecinal N° 7
Moran, Hugo	Revista Ambios
Nadruz, Sirio	CEP
Nansen, Karin	Redes Amigos de la Tierra
Navarrete, Maria	“APA; GEA; ANPG”
Navarro, Antonio	CCZ 11
Naveas, Patricio	BID
Nese, Marco	“Com. Vecinal La Proa”
Ocampo, Mercedes	Direc. Nal. De Meteorología
Odino, Rosario	Dinaten

Olivera, Beatriz	Redes Amigos de la Tierra
Olivero, Roberto	Facultad de Agronomía
Ortiz, Maria	Ingenieria Ambiental
Osta, Damian	Redes Amigos de la Tierra
Palacios, Raúl	Cámara Nacional de Comercio
Pasos, Jorge	Cámara de la Construcciòn
Pedemonte, Graciela	F. Arquitectura
Peiran, Carlos	Cimanay
Peña, Carlos	Facultad de Ciencias
Peña, Javier	IMM
Perazza, Javier	Fed. Teatros Independientes
Perazzo,Mario	Movimiento San Lorenzo
Percovich, Margarita	Diputada
Perez, Carlos	IMM
Perez, Eduardo	CCZ 18
Perez, Mario	Facultad de Agronomía
Perez, Raul	Red Ong Ambientalistas
Piaggio, Raquel	IMM
Piana, Marcelo	Particular
Picasso, Gonzalo	IMM
Pintos, Cecilia	IMM
Piquinela, Brenda	CCZ 4
Pirez, Oscar	IMM
Pizzorno, Darwin	IMM
Ponce De Leon, Martin	Diputado
Prada, Immer	IMM
Pratto, Ricardo	IMM
Prieto, Ruben	Comunidad el Sur
Rabiniovich, Mario	Facultad de Química
Raffaele, Alicia	IMM
Ramirez, Monica	FUCVAM
Ramos, Daniel	ADENALX
Restano, Miguel	Concejal ccz 3
Rios, Eduardo	IMM
Rivas, Mercedes	Facultad de Agronomía
Rivero,Virginia	Grupo de Jovenes por el Mercosur
Rocca, Silvia	IMM
Rocco, Viviana	Seinco
Roche, Hugo	Claeh
Rodriguez, Adriana	T. S. Y P SRL
Rodriguez, Ariel	Hidrografía - MTOP
Rodriguez, Javier	Facultad de Ciencias
Rodriguez Suarez, Hector	M.E.C.
Rodriguez,Marcia	Ghandi Ong Amb.
Rodriguez,Sandra	IMM
Romero, Sonia	Facultad de Humanidades
Rossi, Carlos	IMM
Rouby, Gherard	SEINCO

Rovira,Facundo	Universidad Católica
Russi Duarte, Pedro	Particular
Sacco, Gustavo	APRAC
Saisar, Carlos	Latu
San Martin, Gaston	Coop. Vecinal
Sánchez, Ruben	CUDECOOP
Sans, Bernardo	Productor Rural
Sans, Carolina	Fac. de Agronomía
Santandreu, Alain	CLAES
Santiago, Claudia	UNESCO
Santini, Alejandro	Com. Honoraria de Lucha contra el Cáncer
Santos, Luis	Dinama
Saravia, Ana	IMM
Sarlabós, Carlos	M.E.C.
Scarabino, Fabricio	Vida Silvestre
Scasso, Flavio	Facultad de Ciencias
Scot, Gabriela	ADENALX
Segredo, Mirian	CCZ 14 (concejal)
Sena, Eduardo	FUCVAM
Senatore, Olga	IMM
Sención, Gustavo	Particular
Sendic, Raul	Diputado
Sendin, Jose	Auerfa
Sienra, Daniel	IMM
Silva, Ana	J. Local 6
Silva, Beatriz	CCZ 14
Silva, Jose Maria	Junta Local N°18
Silva, Pedro	CCZ 9
Silva, Mary	CCZ 1 y 2
Simón, María	Fac. de Ingeniería
Smeraldi, Horacio	IBERSIS (Consultoría Ambiental)
Sobrino, Luis	Cte. De Base
Sorrondegui, Alvaro	VICMAN
Solari, Jorge	Centro Uruguay Independiente (CUI)
Sologaistoa, Viviana	Com. De Lucha contra el cáncer
Sosa, Beatriz	Facultad de Ciencias
Soucoff, Antonio	Junta Departamental
Souza, Robert	IMM
Spagnolo, Rafael	Particular
Straconi, Eduardo	IMM
Suarez, Roberto	Urugest
Sugar, Daniel	Particular
Surroca, Carlos	Redes Amigos de la Tierra
Surroca, Eduardo	IMM
Thomsen, Jörg	Cámara de Industrias del Uruguay
Toledo, Patricia	DINATEN
Torres, Alberto	IMM
Traverso, Adriana	El Tejano

Urritia, Rina	CCZ 11
Valls, Marcos	Particular
Vaz, Jesus Angel	“CX 38 “ Entre todos
Vazquez, Natalia	Particular
Vazquez, Sonia	GERGU
Veiga, Danilo	Fac. Ciencias Sociales
Vica, Ricardo	El Anuncio
Vidal, Ines	UTE
Vidal, Ruben	IMM
Vidarte, Rosa Juana	Junta Local CCZ N° 13
Videla, Jesus	CCZ 15
Vignolo, Andrea	Facultad de Ciencias
Villamil, Cecilia	Com. De lucha contra el cáncer.
Villaverde, Hector	CEADU
Zita, Carlos	Encuentro Producciones

5 - Junio - 2000