

# GEO Juvenil Uruguay

# GEO



# Juvenil Uruguay



PNUMA



MERCOSUR





---

U R U G U A Y



Derechos de propiedad intelectual © 2003  
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)  
Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR

Está autorizada la reproducción total o parcial y de cualquier otra forma de esta publicación para fines educativos o sin fines de lucro, sin ningún otro permiso especial del titular de los derechos, bajo la condición de que se indique la fuente de la que proviene. PNUMA agradecerá que se le remita un ejemplar de cualquier texto cuya fuente haya sido la presente publicación.

No está autorizado el empleo de esta publicación para su venta o para otros usos comerciales.

## Descargo de responsabilidad

El contenido de este volumen no refleja necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA o del Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR o sus organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las presentaciones no denotan en modo alguno la opinión del PNUMA o de las organizaciones contribuyentes con respecto a la situación jurídica de un país, territorio, ciudad o área o de sus autoridades, o con respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
Oficina Regional para América Latina y el Caribe (ORPALC)  
División de Información, Evaluación Ambiental y Alerta Temprana  
Boulevard de los Virreyes #155, Colonia Lomas Virreyes  
11000, México DF, México  
Tel.: (52) 5202-6394 y 5202-4841  
Fax: (52) 5202-0950  
Correo electrónico: [geoyouth@pnuma.org](mailto:geoyouth@pnuma.org)  
Sitio en la Web: <http://www.pnuma.org/geoyouth>

Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR  
Convención 1366/4°Piso  
Montevideo  
Uruguay  
Tel: (5982) 908 10 25 - 902 10 00  
Fax: (5982) 902 36 55  
Correo electrónico: [gjm@montevideo.com.uy](mailto:gjm@montevideo.com.uy)  
Sitio en la Web: <http://www.mercosur-comisec.gub.uy>

Portada: Ramiro Pereira  
Diseño de diagramación: **Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR - Martín Dajas**  
Adaptación gráfica y producción editorial: **Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR**  
Dep. Legal: 330.923  
ISBN: 9974-7779-0-9  
Impreso en Montevideo, Setiembre, 2003.

## EQUIPO DE COORDINACIÓN Y PRODUCCIÓN

- Dirección del Proyecto:** Lilián Sánchez – Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR
- Coordinación:** Andrea Bresso – Vida Silvestre  
Adriana Fariello – Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR
- Coordinación en el PNUMA:** Luis Betanzos De Mauleón.
- Equipo de apoyo:** Cecilia Fabbiani, Silvio Favat, Gustavo Guedes, Noel Caballero, Fabiana Cabrera, Fernando Olivera, Oscar Rorra, Ramiro Pereira, Eloisa Roqueta, Martín Laporta.

## EQUIPO EDITORIAL

Jessica Correia - Canelones  
Pablo Gadea - Canelones  
David Rodríguez - Colonia  
Joaquín Beittencourt - Colonia  
María Emilia Godoy - Flores  
Cristina Olivera - Flores  
Eugenio Bidondo - Flores  
Fabiana Cabrera - Florida  
Federico Morixe - Florida  
Noel Caballero - Maldonado  
Sonia De León - Montevideo

Cecilia Fabbiani - Montevideo  
Adriana Fariello - Montevideo  
Natalia Cladera - Montevideo  
María José Lombardi - Montevideo  
Oscar Rorra - Montevideo  
Martín Laporta - Montevideo  
Gabriel Vairoletti - Montevideo  
Nelson Ottonelli - Rio Negro  
Victor Silva - Rivera  
Alvaro Pereira - Rivera  
Rodrigo Dávila - Rivera



---

U R U G U A Y

## PRESENTACIÓN

### GEO Juvenil Uruguay

El informe GEO Juvenil Uruguay es el resultado del esfuerzo de cientos de jóvenes uruguayos provenientes de todos sus departamentos por expresar sus opiniones e ideas sobre la situación ambiental en el país. Esta es una publicación única en su género porque combina la voz y las experiencias de la juventud en una evaluación ambiental integrada que refleja un gran sentido de responsabilidad y a la vez de crítica por el cuidado al medio ambiente que caracteriza a los jóvenes uruguayos.

GEO Juvenil Uruguay es una obra construida sobre la base del GEO Juvenil regional y forma parte de las actividades del PNUMA, respondiendo al mandato del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe.

A través del proceso de GEO Juvenil Uruguay iniciado por el Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR, se ha logrado fortalecer la red juvenil nacional que ha convertido la participación de los jóvenes en un espacio de expresión que hoy nos acerca a conocer detenidamente la realidad ambiental del Uruguay desde una perspectiva juvenil.

En estas páginas se encontrará una idea fresca y fidedigna de cómo la juventud vive los problemas ambientales. Los jóvenes a través de un proceso participativo han elaborado una crónica del estado del entorno en su país tal y como lo perciben, incluyendo poemas, dibujos y fotografías, además de compartir sus diferentes proyectos exitosos y de valorar diferentes escenarios del futuro del país.

El éxito de este proyecto consiste en que a través de su proceso y su informe, los jóvenes uruguayos aún en tiempos complejos, están luchando por promover la educación ambiental, inspirar a grandes y a chicos a construir un camino sostenible a través del GEO Juvenil Uruguay.

Es para la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del PNUMA, un gran orgullo presentar este informe de la familia de GEOs Juveniles Nacionales, resultado del gran movimiento juvenil generado por el proyecto GEO Juvenil para América Latina y el Caribe.

Esperamos que el GEO Juvenil Uruguay pueda influir a su juventud para que contribuya a la protección del medio ambiente. No hay que olvidar que depende de todos asumir el reto y lograr un verdadero cambio tal y como se expresa en la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible aprobada en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible.



**Ricardo Sánchez Sosa**  
**Director**  
**Oficina Regional para América Latina**  
**y el Caribe del PNUMA**



## AGRADECIMIENTOS

Sin lugar a dudas el **Informe GEO Juvenil Uruguay** es una realidad gracias a la participación de los jóvenes de nuestro país que confiaron en nosotros y brindaron sus aportes para la publicación. Sin ellos no habría sido posible esta publicación ya que son los verdaderos autores.

A la **Comisión Sectorial para el MERCOSUR**, por brindarnos la casa donde el Equipo **GEO Juvenil Uruguay**, compartió desde el mes de octubre del 2001, jornadas extensas de trabajo junto a las personas que trabajan allí. Compartiendo con ellos nuestros problemas y anhelos, para Marta, María Elena, Norman, Susana, Mónica, Olivera, Dalesio, Carlevaro, Isabel y muy especialmente a su Dir. Jorge Sienra, quién sigue motivando y brindando espacios de participación y de acción a los jóvenes de nuestro país, MUCHAS GRACIAS.

Al **Instituto Nacional de la Juventud** quién muy gentilmente nos brindó los afiches con los cuales pudimos llegar a más jóvenes y al Interior de nuestro país.

A las **Oficinas de la Juventud de: Durazno, Flores, Florida** y muy especialmente a Silvio Favat, en la **Oficina de Colonia** y Gustavo Guedes en **Rivera**, quiénes trabajaron e impulsaron el **GEO Juvenil Uruguay**, logrando la participación de los actores sociales del departamento y los Centros de Enseñanza.

A los Profesores y Directoras que apoyaron y motivaron a los jóvenes a participar. A **Margarita Costa**, profesora en el departamento de Colonia; **Sonia**, adscripta en el Liceo N° 1 de Rivera, dos personas que motivan en sus educandos el respeto por el ambiente y generan un espacio de participación para los mismos.

Un agradecimiento especial, debido a la paciencia y dedicación con nuestra estima para los diseñadores gráficos; Claudia Mongiardino y Jorge Barcala, de la Dirección Nacional de Medio Ambiente, quiénes destinaron su tiempo en este proyecto.

Finalmente, agradecemos a quienes colaboraron para que el **GEO Juvenil Uruguay** sea una realidad, a la **Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente**, a su Director, **Ricardo Sánchez Sosa**, quién una vez más apoyo a la juventud de nuestro país en un nuevo proyecto como lo es **GEO Juvenil Uruguay**, y nuestro agradecimiento por confiarnos la realización del mismo. A **Kaveh Zahedi** y **Luis Betanzos** por trabajar, asesorarnos y apoyarnos en todo el proceso.

## INTRODUCCIÓN

El proyecto **GEO Juvenil Uruguay** nace a raíz de la participación del Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR, en el proceso de elaboración del **Informe GEO Juvenil para América Latina y el Caribe: *Abre tus ojos al medio ambiente.***

Este proyecto fue la primer iniciativa a nivel de juventud y ambiente en la región que inició la **Oficina Regional del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente** que generó el proceso de participación sobre juventud y medio ambiente más importante en América Latina y el Caribe. Los Informes **GEO** son exámenes que se realizan cada dos años sobre el estado del ambiente los cuales orientan en los procesos de adopción de decisiones, formulación de políticas ambientales, planificación de medidas y asignación de recursos.

Desde un inicio, pensamos que para desarrollar el proceso de participación y elaboración del Informe en nuestro país, debíamos conformar un equipo abierto, donde las organizaciones juveniles interesadas, tuvieran su espacio. Así se conformó el **Equipo GEO Juvenil Uruguay**. En Montevideo, el **Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR** junto con **Vida Silvestre** fueron los responsables de poner en marcha el proceso, en el Interior, las siguientes organizaciones se hicieron responsables: **Los Ambientalistas II, de Colonia, con el respaldo de la UTU de Rosario y el Liceo Departamental de la ciudad de Colonia; Rotarac, de la ciudad de Maldonado; Asociación Nacional de Productores de Leche, de la ciudad de Florida y las Oficinas de la Juventud de Colonia, Durazno, Flores, Florida y Rivera.**

La misión que nos unió fue: ***Ser un espacio de expresión para la juventud del país, que promueva el desarrollo sostenible, a través de la evaluación ambiental, y el desarrollo de proyectos en un marco de trabajo participativo, proactivo e incluyente. Nuestros objetivos específicos iniciales eran: Promover el diálogo entre los jóvenes y grupos juveniles en el país, al mismo tiempo despertar conciencia esencialmente en la necesidad de la participación juvenil en el temática ambiental; Ofrecer un foro de discusión y capacitación que posibilite a los jóvenes examinar y crear capacidades en temas ambientales, discutir ideas y conectarse con diferentes grupos juveniles para compartir experiencias e iniciativas exitosas.***

Durante el proceso participaron más de 500 jóvenes uruguayos de todo el país, quienes brindaron sus opiniones y visiones a través de fotografías, dibujos, estudios de casos, narraciones personales, etc. En la Junta Editorial que se realizó en el mes de julio del 2001, nos reunimos por una semana en la cual compartimos horas de trabajo y recreación, donde reforzamos nuestra unión como Equipo de trabajo, nuestros ideales y objetivos en común.

Hoy, gracias a todo nuestro esfuerzo y la colaboración del PNUMA y COMISEC, tienes en tus manos el **Informe GEO Juvenil Uruguay**, el cual es el primer paso de nuestro trabajo.

**GEO Juvenil Uruguay**, es hoy un equipo de trabajo que planea llevar este informe a los centros de enseñanza del país y desarrollar el mismo proceso participativo, proactivo e incluyente en cada Departamentos.





## ¿POR QUÉ NOSOTROS COMO JÓVENES MANTENEMOS COMPROMISO CON EL AMBIENTE?

Se preguntarán: ¿que encontramos de atractivo en el cuidado del ambiente?

Sentimos la necesidad de expresarnos. Al día de hoy Jóvenes dice: el joven es visto como un ser apático, falto de ideales, de utopías y con grandes carencias en su calidad de vida, un total individualista.

**Geo Juvenil Uruguay**, es una propuesta alternativa que busca generar una reflexión hacia la participación proactiva más comprometida, grupal y esperanzadora en estos tiempos de crisis.

**Somos propagadores de un futuro, donde proyectamos mantener espacios limpios. Somos los herederos de un planeta enfermo, lleno de desequilibrios ambientales, donde la interrelación hombre – ambiente es deficiente, confrontándonos con la cultura consumista, introduciendo nuevas políticas ambientales, generando modos de actuar en busca de un desarrollo sustentable.**



La conciencia y la seriedad de nuestro compromiso como jóvenes, intenta inundar de entusiasmo y motivación a los jóvenes que comparten las mismas inquietudes que nosotros, ya que debemos reflejar esta actitud para no dejar caer los brazos ni “dejar que todo caiga de manera de llegar a un punto en donde no se pueda revertir esta situación”.

El calor humano ha sido nuestro distintivo, esperamos que al tener el **GEO Juvenil Uruguay** en tus manos, percibas y te identifiques con este desafío que decidimos tomar. **GEO Juvenil Uruguay** refleja el esfuerzo de los jóvenes uruguayos, que se escurre por este espacio de participación que todos decidimos aprovechar.

Por eso queremos compartir este compromiso con tus ideas y con tu tiempo. Tus propuestas por más simples que sean, no serán tomadas como un mero aporte, todo lo contrario, éstas serán provechosas, pues todos trabajando en grupo firme, unido y alentado por nuestras propias iniciativas, lograremos “**sanar nuestro país**”.

**Deseamos que encuentres en el Equipo GEO Juvenil Uruguay tu espacio de acción y respaldo.**

**GEO Juvenil Uruguay** es el primer paso exitoso de éste nuevo accionar juvenil y quiere ser detonador de ideas simples, donde el ingenio y las ganas de hacer son la mezcla necesaria para demostrar cuánto somos capaces de realizar y la profundidad y seriedad con que los jóvenes llevamos este compromiso.

Los jóvenes que participamos en la Junta Editorial y en las distintas etapas del proceso te invitamos a trabajar,

**ÉSTE ES TU  
ESPACIO**



# INDICE

**Presentación**  
**Agradecimientos**  
**Introducción**  
**Mensaje de la junta editorial**

## **CAPÍTULO I**

### **ESTADO DEL MEDIO AMBIENTE EN URUGUAY**

**Atmósfera 13**

**Agua 19**

**Biodiversidad 28**

**Tierra y alimentos 69**

**Vulnerabilidad climática 78**

**Zonas urbanas 83**

**Legislación ambiental 95**

## **CAPÍTULO II**

### **JÓVENES EN ACCIÓN**

**Proyectos 101**

**Iniciativas 111**

**Reflexiones 114**

## **CAPÍTULO III**

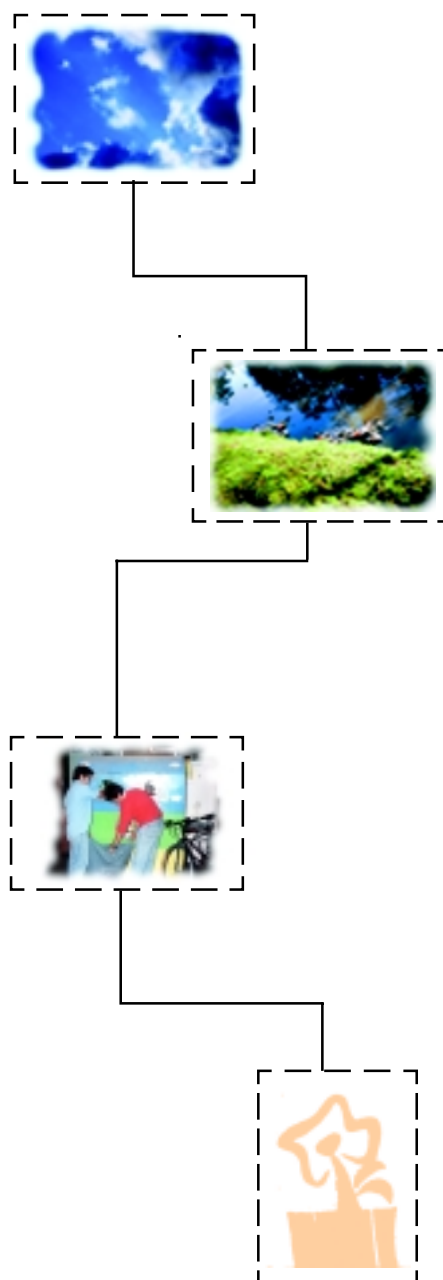
### **PERSPECTIVAS A FUTURO**

**Escenario pesimista 120**

**Escenario optimista 122**

**Conclusión 124**

**Glosario**  
**Bibliografía**  
**Lista de participantes**



# Estado del Ambiente en Uruguay

# ESTADO DEL AMBIENTE EN URUGUAY

## Introducción

Desde el inicio los jóvenes que participamos en el proceso **GEO Juvenil Uruguay** hemos tenido como objetivo presentar y difundir en nuestra sociedad la problemática ambiental que entendemos sufre nuestro país. Sentimos la necesidad de elaborar este informe para reflexionar, intercambiar experiencias y trabajar en posibles soluciones.

Estado del ambiente en Uruguay, es el primer capítulo del **Informe GEO Juvenil Uruguay**. En él podrás encontrar información sobre la situación actual de los diferentes elementos que componen nuestro ambiente. Como todos sabemos, los mismos están interconectados entre sí, conformando un todo. Para lograr una mayor profundidad en cada tema, los presentamos individualmente; y ellos son: **Atmósfera, Agua, Biodiversidad, Vulnerabilidad climática, Tierra y alimentos, Zonas urbanas y Legislación**.

12

Aquí conocerás los problemas de la **Atmósfera** en nuestro país, la incidencia de los gases de efecto invernadero, causas, consecuencias, cambio climático, y la relación del aumento del parque automotriz con la calidad del aire.

En el caso del **Agua**, tomarás conciencia de que la contaminación de dicho recurso, es consecuencia del accionar del hombre. Hábitos tales como: arrojar residuos a los cursos de agua, la falta de saneamiento, uso y abuso del recurso, la presencia de asentamientos irregulares, entre otros problemas de gestión, son los que provocan su deterioro.

Este capítulo nos permite conocer la rica **Biodiversidad** del Uruguay y en ella los diferentes ecosistemas que lo componen. Las **Zonas marinas y costeras** son un buen ejemplo de la vulnerabilidad de nuestros ecosistemas a raíz del avance de la urbanización y la explotación irracional de los recursos naturales. Nuestra **Flora y fauna** no son ajenas a esta situación, lo que genera la responsabilidad de promover su recuperación y conservación. También hay que atender la situación actual de las **Áreas Protegidas** y el **Ecoturismo** en nuestro país.

Con **Tierra y alimentos**, podrás observar el incremento de la degradación de nuestros suelos y el aumento de la desertificación de las tierras productivas; los diferentes tipos de producción que se realizan en el país y la incidencia de los mismos en la calidad del suelo, del agua y nuestros alimentos.

En **Vulnerabilidad climática** comprenderás que las problemáticas que desarrollamos en Atmósfera, son consecuencias de la actividad del hombre y que nuestro país es altamente vulnerable no solo a las causas, sino a sus consecuencias.

En **Zonas urbanas** encontrarás los diferentes tipos de contaminación que existen en ellas. Nueve de cada diez uruguayos viven en las ciudades debido a la emigración frenética y desordenada que junto al aumento de la pobreza y una escasa planificación territorial genera gran presión en nuestro ambiente. En nuestras ciudades la contaminación atmosférica provoca una disminución en la calidad del aire que respiramos. El consumo exacerbado de nuestra población nos califica en el país latinoamericano que más recursos naturales consume por habitante. Esto genera un aumento en nuestros residuos, los que muchas veces terminan en ríos y arroyos contaminando así nuestro recurso principal.

Como último tema, vinculado a todos, desarrollamos la **Legislación ambiental** vigente. Podrás observar que nuestro país cuenta con una aceptable legislación ambiental y es nuestra responsabilidad conocerla, respetarla y exigir su cumplimiento.

**Estado del ambiente en Uruguay, transmite la situación ambiental nacional a través de nuestros jóvenes ojos.**



# Atmósfera

La atmósfera terrestre es nuestro medio vital y está constituida por la envoltura gaseosa más externa del planeta. Cumple diversas funciones, como la de generar el tránsito progresivo del día a la noche, regular la energía solar, proteger a la tierra de meteoritos y regular la existencia de una temperatura media en el planeta, evitando calor extremo durante el día y frío glacial en la noche.



Héctor Silva -Rivera

Durante los tres últimos decenios, las emisiones antropogénicas de compuestos químicos a la atmósfera han causado muchos problemas ambientales y de salud. Algunas sustancias químicas como los clorofluorocarbonos (CFC), son producidos por el hombre para el funcionamiento de determinados equipos, de los cuales se escapan y terminan en la atmósfera. Otras, como el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y el monóxido de carbono (CO), son subproductos inevitables de la quema de combustibles fósiles.

La contaminación del aire urbano, la lluvia ácida, la contaminación causada por sustancias químicas tóxicas, el agotamiento de la capa de ozono estratosférico y los cambios en el sistema climático mundial son los problemas ambientales que amenazan los ecosistemas y el bienestar de los seres humanos.

## División de la atmósfera

La atmósfera terrestre alcanza su densidad máxima a nivel del mar y disminuye con la altura. Durante los primeros 80 km. la mezcla de gases que la componen se mantiene constante y a esta capa se le llama, homósfera. A su vez, se subdivide en tres capas, según la temperatura y las zonas de inversión térmica: la tropósfera, primera capa, es donde ocurren los fenómenos meteorológicos que afectan a los ecosistemas; la siguiente estratósfera, es la que contiene la Capa de Ozono; la tercera, mesósfera es la superior. Por encima de los 80 Km. comienza la heterósfera, capa en la cual los gases ya no guardan la proporción de la capa inferior.



Estefania, Anabella, Nataly, Carmen y Andres Colonia

## CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y CALIDAD DEL AIRE

Uruguay presenta un nivel general bajo de contaminación del aire (nuestro aire, si tomamos de referencia a países como Chile o México, podemos decir que está en buenas condiciones) y la lluvia ácida no es muy común, ya que en nuestro territorio existe un alto poder de autodepuración. Esto es el resultado de la dispersión natural de emisiones contaminantes, lo cual contribuye a la inexistencia de problemas generalizados de contaminación atmosférica; éstos se presentan en forma localizada.

En nuestro país se identifican algunos focos de contaminación como las emisiones industriales, el aumento del parque automotor, el uso de productos que contienen Clorofluorocarbonos (CFC) y la calefacción residencial. Sin embargo, sabemos que existen diferentes factores que están afectando, actualmente las condiciones del aire y que no somos ajenos a las consecuencias globales de los problemas de la atmósfera.

## AGOTAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO

La capa de ozono está constituida por un conjunto de moléculas finamente dispersas que se encuentran en la estratosfera. Esta filtra la mayoría de las radiaciones ultravioleta del Sol, impidiendo que lleguen a la Tierra.

La protección que brinda la capa de ozono a nuestro planeta, se ha presentado como uno de los mayores desafíos de los últimos treinta años y es un problema que se extiende al ambiente, el comercio internacional y el desarrollo sostenible. Su disminución amenaza la salud humana favoreciendo enfermedades como el cáncer en la piel, afecciones a la vista como cataratas en los ojos y deficiencias inmunitarias. También afecta a la flora y fauna e influye en el clima del planeta.

El agotamiento del ozono es causado por varias sustancias químicas como los clorofluorocarbonos(CFC's) , que se utilizan en las heladeras, acondicionadores de aire, atomizadores de aerosoles, entre otros productos de la industria.

Todos estos elementos deterioran progresivamente la capa de ozono y ponen en riesgo la vida, como lo dice el aporte El Ozono también se agota.

14



### **El Ozono también se agota**



No sólo el agua se agota, el ozono también. Cada vez, el agujero en la capa de ozono es más grande. Es necesario evitar ese perjuicio ya que es la capa que nos protege. El uso de aerosoles, es una de las principales causas de deterioro de esa capa protectora. El CFC de éstos es lo que la destruye. Todo esto puede causar grandes problemas, por ejemplo, el calentamiento de la tierra, durante el día, los rayos solares penetran la capa de ozono y ésta evita que todo se queme, los detiene, haciendo así que no lleguen tan fuerte a nuestra superficie. En un futuro, no muy lejano, el mundo será un caos.



Jimena Aparicio, Carla Arce,  
Jimena Parolín Maldonado

**Federico González, Fernanda Aranda, Micaela Musselli, Agustina Armand Ugon - Liceo Colonia**

**El agotamiento de la capa de ozono ha alcanzado ahora niveles récord, especialmente en la región Antártica y más recientemente también en el ártico. En setiembre de 2000 el agujero de ozono en la Antártida cubría más de 28 millones de kilómetros cuadrados (GEO 3<sup>1</sup>).**

En el verano hace frío y en el invierno calor



Todo se invierte por los problemas en la capa de ozono. En el '89 hubo una gran sequía y en el '99 grandes inundaciones; se pronosticó que para el 2003 habrá una gran sequía. Todo esto se debe al agujero en la capa de ozono, entonces no debemos usar productos que la afectan.

Nosotros podríamos evitar consumir aquellos productos que afecten la capa de ozono y exigir el tratamiento adecuado del humo de las industrias y de los autos, por eso debemos utilizar vehículos que funcionen con sustancias sin plomo. Si no solucionamos el problema de la capa de ozono el agujero seguirá creciendo, pero si intervenimos, la situación podría comenzar a revertirse.

Daniel Fosalba, Natalia Soprani, Jonathan Moris, Gerónimo Almada - San José



Oscar Rorra - Montevideo

No todo está perdido. Gracias a los continuos esfuerzos de la comunidad internacional y al correcto cumplimiento del Protocolo de Montreal, el consumo mundial de sustancias agotadoras del ozono ha disminuido notablemente y se predice que la capa de ozono comenzará a recuperarse en uno o dos decenios y que retornará al mismo nivel que tenía en 1980. (UNEP 2000<sup>2</sup>). Esta situación sólo podrá lograrse con el esfuerzo de la sociedad en general.

## CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático se define como el calentamiento global de la tierra a causa del aumento de la concentración de gases en la atmósfera, fenómeno denominada "Efecto Invernadero". Hemos provocado un cambio en el equilibrio de los gases que componen la atmósfera, particularmente cierto con relación a los gases de efecto invernadero principales, como el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el metano (CH<sub>4</sub>) y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O). A pesar de que el vapor de agua es el gas termoactivo más importante, las actividades del hombre, no lo afectan directamente.

El Efecto Invernadero, consiste en la retención de la radiación calórica, que vuelve de la Tierra al espacio exterior, impidiendo así el enfriamiento brusco en la noche y el calentamiento excesivo en el día. Estos gases cumplen una función protectora, ya que permiten mantener una temperatura media en el Planeta, necesaria para el desarrollo de la vida en el mismo. El problema aparece cuando la concentración de esos gases aumenta su porcentaje en la composición atmosférica ya que, de este modo, consecuentemente aumenta la retención de la radiación calórica y así también se incrementa la temperatura media de la atmósfera. Consecuencias de esto son: el deshielo de los casquetes polares, que a su vez produce el aumento del nivel de las aguas oceánicas y la variación de los procesos hidrológicos.

**Somos nosotros quienes liberamos, de modo descontrolado, gran cantidad de este tipo de gases a la atmósfera, en Calentamiento de la atmósfera se describe la situación.**



<sup>1</sup> GEO 3, Perspectivas del Medio Ambiente Mundial, PNUMA.  
<sup>2</sup> Action on Ozone. Nairobi. United Nations Environment Programme.

## Calentamiento de la atmósfera



El calentamiento global es consecuencia del aumento del contenido de ciertos gases en la atmósfera. Esos gases, producen el fenómeno denominado “efecto invernadero”, impiden la disipación de la energía radiante que recibe la tierra. Cuando el contenido era bajo, la radiación de onda corta penetraba normalmente la atmósfera, y daba lugar a los procesos normales de fotosíntesis, que constituyen la fuente de la cadena alimentaria. Los excedentes de energía volvían al espacio exterior bajo la forma de radiaciones de onda larga (térmica o infrarroja). Cuando la atmósfera fue recibiendo creciente cantidad de gases de efecto invernadero, la radiación de onda corta no sufrió inconvenientes para seguir atravesando la atmósfera. Pero la de onda larga, al volver, rebota en las moléculas de estos gases, provocando el calentamiento global y continuo del medio. Los dos gases responsables del fenómeno son: el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>) y el metano. Importa en consecuencia reducir la concentración de estos gases en la atmósfera. En el caso del dióxido de carbono, ello ocurre debido mayormente al uso de combustibles fósiles (petróleo y carbón), como fuente de energía.

Federico Morixe - Florida

16

**Nuestro territorio no escapa a las consecuencias o impactos del cambio climático. Algunos estudios demuestran la vulnerabilidad de los principales cultivos a los cambios de temperatura y la existencia de incertidumbre en cuanto al impacto de la variación de las precipitaciones en los mismos. Otro estudio muestra que, de aumentar el nivel del mar, estarían en riesgo de erosión e inundaciones aproximadamente 94km<sup>2</sup> de tierra de los departamentos costeros del sur. Así, Montevideo sufriría una recesión en su línea de costa de 125 m y en Canelones ello podría alcanzar a 350m. En el aporte Uruguay y el cambio climático, podremos observar con mas detalle los problemas que hemos mencionado.**

## Uruguay y el cambio climático



Según estudios de la Unidad de Cambio Climático de la Dirección Nacional de Medio Ambiente del MVOTMA, a partir del informe realizado por la Comisión Nacional para el Cambio Global, el país tendrá serias consecuencias negativas sobre sus actividades agropecuarias y sobre la faja costera. En cuanto a las actividades agropecuarias se produciría un descenso en la producción agrícola, situación que se vería agravada por la variabilidad de las precipitaciones. Los cultivos beneficiados serían los de verano debido al aumento de la temperatura. Por otro lado, en cuanto a la faja costera, el aumento del nivel del mar, por el deshielo de los polos, dejaría a Rocha como el departamento costero más afectado. Le seguirían Colonia, Canelones y Montevideo. Traería como consecuencia un cambio en el patrón de vientos, que produciría olas más grandes, reduciendo la faja costera por efecto de la mayor erosión provocada. En los departamentos de Canelones, San José y Colonia desaparecerían las barrancas, los bañados del oeste de Montevideo se inundarían y las lagunas costeras desaparecerían.

Anónimo - Cerro Largo



Equipo GEO



Como respuesta a esta problemática global, las Naciones Unidas, desde el año 1992, han estado negociando acciones y medidas con los gobiernos, para disminuir el impacto negativo del cambio climático en el mundo. El Protocolo de Kioto es el instrumento mediante el cual los gobiernos se comprometen a tomar una serie de medidas para reducir la emisión de gases invernadero en sus países. Uruguay firmó y ratificó dicho Protocolo. El calentamiento global y el cambio climático serán los temas más graves e importantes para el futuro. Aún hay un largo camino por recorrer, esperamos que se tenga conciencia y voluntad política por parte de todos los países para poder disminuir los riesgos.

## ENERGÍA Y ATMÓSFERA

Uruguay no dispone de reservas de combustibles fósiles, por lo que la oferta primaria de energía está concentrada en la importación del petróleo crudo (60%), seguida en importancia por la energía hidroeléctrica (25%) y la leña (11%)<sup>3</sup>. Es evidente la gran dependencia del país ante un insumo como el petróleo y su situación de alta vulnerabilidad ante el mismo, lo que deja en evidencia la necesidad de buscar nuevas alternativas sustentables en este sector.

**Todas las fuentes de energía tienen su impacto en la atmósfera, unas en mayor medida que otras. En el aporte Petróleo podemos apreciar los impactos ambientales que genera su refinación, y en Gas natural, las dificultades que tiene nuestro país por delante. Mientras que, Aire puro y transporte nos relata la incidencia del consumo en el sector del transporte y su impacto negativo en la atmósfera.**

### **Petróleo**



La situación del petróleo en el Uruguay nos permite detectar varios problemas serios de carácter socio-ambiental. La propia ubicación de la refinería es el origen de uno de los principales problemas sociales. La misma está en plena zona urbana y en la bahía de la capital, lo cual trae consigo la contaminación de las aguas, a causa de los derrames y accidentes que ocurren. La contaminación, a raíz de esta causa es importante, pero aún más lo son las emisiones que se generan por la refinación del crudo. Del 60% del consumo del petróleo, 30% va para el transporte, y dentro de ello, el 55% lo consumen los automóviles particulares (Perfil Ambiental del Uruguay - 2000). A este grave factor de contaminación debemos sumarle el hecho de que, en Uruguay, no existen leyes que promuevan la utilización de la nafta sin plomo, además de que la misma es más cara. Dudo que exista un cambio de consumo por parte de los automovilistas ya que no se estimula el mismo. Como podemos observar, el sector transporte es el principal enemigo de la atmósfera en nuestro país.

**Natalia Cladera – Montevideo**

### **Gas natural**



El gas natural abre una nueva puerta en el sector energético y una realidad en nuestro país. En el caso de Uruguay, el gas proviene de la Argentina. La problemática de esta fuente de energía radica en las fugas que se pueden producir durante su traslado o almacenamiento, ya que el gas natural está compuesto por metano. El potencial de calentamiento atmosférico del metano es 56 veces mayor que el del CO<sub>2</sub>, y cada partícula que se escape va directamente a la atmósfera. Por este tipo de inconvenientes, es que preocupa la antigüedad de las cañerías de nuestro país, las cuales tienen más de 80 años de vida.

**Sonia Cardozo – Soriano**

<sup>3</sup> “Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible”, MVOTMA, Uruguay, 2002.

## Aire puro y transporte



Montevideo ha sufrido un aumento en el parque automotor, lo que ha generado varios problemas a la población en general. Los vehículos automotores son los principales emisores de algunos contaminantes, en particular de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no quemados, oxidantes fotoquímicos, plomo, partículas en suspensión, dióxido de azufre y compuestos orgánicos volátiles. Tras esta problemática se deberían tomar acciones concretas, como puede ser, el control vehicular, programas de inspección y mantenimiento de vehículos, mejora de la calidad de los combustibles y uso de los menos contaminantes; modificaciones y mejora de los sistemas e infraestructura del transporte. En este último aspecto, ante la renovación, planificación o modificación de los sistemas de transporte, se deben privilegiar aquellos que se entienda sean menos contaminantes. De esta manera podremos llevar a cabo un control de las emisiones que se generan por esta vía y mejorar las condiciones del aire en nuestra ciudad y en la atmósfera.

Basquiade - Montevideo

18

En nuestro país, se está impulsando la implementación del gas natural y también se ha creado un grupo técnico de trabajo interinstitucional, cuyo objetivo es analizar las posibilidades del Biodiesel como fuente de energía alternativa. Este es un combustible biodegradable apto para cualquier tipo de motor diesel. Sus diferentes usos y beneficios se detallan a continuación.

## Biodiesel



Impacto en el medio ambiente: Es el único combustible alternativo que cumple con las normas del Energy Policy Act-USA (1992). Reduce la cantidad de monóxido de carbono, la cantidad de Hidrocarburos no Quemados, la emisión de Hidrocarburos, reduce la cantidad de Oxido de Azufre, reducen los escapes la fracción de carbono en partículas, la emisión de compuestos aromáticos. Contribuye y es beneficioso para la mejora del Efecto Invernadero. Usos: transporte urbano de pasajeros, aeropuertos, navegación, reservas naturales, áreas protegidas y en la producción de cultivos orgánicos. La Navegación se caracteriza por su alta velocidad de degradación en contacto con el agua -se degrada en menos de 4 días- y por la baja toxicidad para la vegetación acuífera y los peces, resulta mucho menos tóxico que los derivados del petróleo. Mercado Externo: sin duda será de un crecimiento explosivo, dado el impacto ambiental negativo de los combustibles fósiles, y la poca capacidad de respuesta productiva de los países que necesitan del Biodiesel para conservar su calidad de vida. Autoabastecimiento: el Biodiesel para consumo propio, o trueque compensado, no está gravado por ningún impuesto o restricción. En la actualidad es una ventajosa opción al uso del gasoil y en la medida que el precio del gasoil se sincere a la realidad cambiaria, la diferencia será aún mayor. Conclusión: Los países desarrollados lograron prosperidad a costa de emitir indiscriminadamente y ahora les toca hacerse cargo de sus responsabilidades. Con la firma del protocolo de Kioto, los países desarrollados dejaron asentado su responsabilidad para con el cambio climático.

Federico Morixe - Florida



La política y estrategia energética de nuestro país no tiene cabida en ninguna de las definiciones de sustentabilidad. Si lo miramos desde el punto de vista del significado de la “huella ecológica” (consecuencias ambientalmente negativas de la actividad humana), el modelo energético de nuestro país promueve un uso abusivo de las distintas energías, principalmente el petróleo. Esto contribuye al incremento del desequilibrio ambiental nacional y mundial, con graves consecuencias en la atmósfera.

A lo largo de la historia se han impulsado diferentes iniciativas de energías alternativas, como ser la eólica y solar. Pero no han tenido resultados positivos a la hora de su implementación. Los ejemplos prácticos del uso de este tipo de energías son casos aislados y puntuales.

# Agua

Desde pequeños sabemos que el agua es uno de los elementos esenciales para la vida; sin ella no podríamos satisfacer nuestras necesidades básicas ni realizar las funciones vitales. Nuestro organismo está conformado por un 70% de agua.

Las tres cuartas partes del planeta están cubiertas por este elemento. De toda el agua que hay en la Tierra, sólo el 2,5% corresponde al agua dulce y el resto al agua salada. A su vez, de esta pequeña fracción, 70% se encuentra congelada en los casquetes polares, el 30% restante distribuido en la atmósfera, en los cuerpos de agua superficiales y en los acuíferos. Por lo tanto, menos del 0,01% del total del agua del planeta es aprovechable para el consumo humano.<sup>4</sup>

En nuestro país contamos con una amplia red hidrográfica, densa y ramificada. Esto se debe a la conjunción de suelos impermeables, períodos de lluvias abundantes y moderada evapotranspiración. Al mismo tiempo, los ríos sirven como vías de comunicación y el relieve uruguayo actúa como divisoria de aguas. Nuestras cuencas hidrográficas tienen una vertiente final en el Océano Atlántico a través del Río de la Plata y del sistema de la Laguna Merín y Laguna de los Patos en Brasil. Así, se pueden distinguir en Uruguay cuatro grandes cuencas: Río Uruguay, del Río Negro, Río de la Plata y Laguna Merín.

A pesar de contar con esta gran red hidrográfica, sabemos que no es la cantidad de agua lo único que hace a la riqueza de dicho recurso, sino también su calidad. “Nuestro país es muy rico en recursos hídricos, pero ellos se están viendo altamente contaminados por las actividades humanas”.

La red hidrográfica de Uruguay sufre una serie de agresiones por parte de los seres humanos. Presenta problemas reiterados como la contaminación por desechos orgánicos y químicos, aporte de sedimentos por la erosión de suelos y tala de montes nativos, desecación de bañados y pérdida de biodiversidad, además de sufrir problemas de gestión, abastecimiento e irrigación del recurso. También, la red hidrográfica es explotada económicamente a través de represas, utilizadas para generación de energía y riego de cultivos, todas estas actividades realizadas por el hombre, históricamente han generado una reducción, tanto en la cantidad como en la calidad, de los recursos hídricos.



Equipo GEO

<sup>4</sup> GEO Juvenil ALC



## CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El deterioro de la calidad del agua en Uruguay es uno de los problemas ambientales más graves. Las reservas de agua potable se reducen rápidamente debido al mal uso que se hace del recurso y por la falta de conciencia de las autoridades, empresas y particulares, que contribuyen a contaminar los ríos y lagos de nuestro país, como lo manifiestan en el aporte de los jóvenes de Rivera. La contaminación se dispersa en la red hidrográfica afectando grandes extensiones, con efectos adversos en ríos, lagos, océanos y acuíferos que ponen en peligro la salud de la población. El siguiente ejemplo sobre el Arroyo Cuñapirú, es un claro testimonio sobre la necesidad de tomar acciones en este tema.



Arroyo Colorado - Canelones  
Comisión vecinal Las Villas.

### ¿Te bañarías en el arroyo Cuñapirú?



Uno de los grandes problemas que afecta a la población de Rivera es la gran contaminación del Arroyo Cuñapirú, que se encuentra a la entrada de la ciudad. Últimamente, la gente arroja residuos y otros desperdicios tóxicos en sus orillas, lo que ocasiona pérdida de la potabilidad del agua y muerte de las especies que habitan en su lecho y márgenes. Cabe destacar que en sus proximidades, viven familias que se encuentran expuestas a padecer problemas de salud, debido a dicha contaminación. La falta de conciencia de las personas que tiran basura en el arroyo, provoca que cuando llueve, y se produce la subida del caudal, los residuos se dispersan quedando incluso sobre los árboles. Además de ensuciar genera un clima ideal para la propagación de enfermedades como es el cólera entre otros. Tenemos que formar conciencia en la gente, del daño que está causando al recurso agua. Con ayuda de la Intendencia y un poco de voluntad de los medios colaboradores, podremos hacer que no se arroje basura a las orillas del arroyo ni desperdicios tóxicos y productos dañinos. En el agua habita gran cantidad de especies. Las debemos preservar. Cuñapirú está en nuestras manos!



La conservación de nuestras aguas y la diversidad que sustentan, se ve comprometida debido a diversas problemáticas en varios puntos del país. Algunas de estas son: la disminución de la disponibilidad de agua en los cursos superficiales; la descarga de los desechos industriales; eutrofización de embalses y lagunas entre otros. El aporte dedicado a la Conservación de los ecosistemas dulceacuícolas de Uruguay, ejemplifica y localiza la problemática presente en los cuerpos de agua dulce.

### Conservación de los ecosistemas dulceacuícolas de Uruguay

Hoy, la conservación de nuestras aguas y la biodiversidad que sustenta, se ve comprometida en varios puntos del país por diferentes actividades humanas, algunas de ellas son: uso excesivo de fertilizantes y vertimiento de aguas residuales que promueven la proliferación de plantas acuáticas (laguna del Cisne, Canelones) y microalgas potencialmente tóxicas (embalse de Palmar, Soriano); contaminación química por vertimientos industriales (A° Colorado, Canelones) y uso de agrotóxicos (zona rural de Montevideo); excesiva extracción de agua para potabilizar (Laguna Blanca); obras de riego que desecan humedales (Bañados del Este) y tala monte nativo (embalse en A° Mandiyú, Artigas); apertura artificial de lagunas costeras al mar (lagunas de Castillos, Rocha y Garzón); invasión de especies exóticas (bivalvos asiáticos)



Parque Gran Bretaña - Rivera  
Gustavo Guedes - Rivera



INEISON OLTONEM - RIO NEGRO

en embalses (Aguas Corrientes) y ríos (Río Santa Lucía); fragmentación y pérdida de hábitat para urbanización y agricultura (zona costera, Humedales del Este); caza y tala indiscriminada sin adecuada fiscalización (competencia del MGAP). Estos procesos conducen a la pérdida de biodiversidad y de funciones ecosistémicas que sustentan las actividades productivas y la calidad ambiental. Los ecosistemas van perdiendo la capacidad de autorregulación, disminuyen sus defensas frente a eventos naturales, actividades humanas y al Cambio Climático.

Lic. Lorena Rodríguez - Montevideo

Así como describimos las diferentes problemáticas que sufren los sistemas dulceacuícolas de nuestro país por las actividades del hombre, el siguiente aporte nos refleja la situación de los bañados y los efectos negativos que se ocasionan cuando se degradan ecosistemas como éstos.

### Bañados de Carrasco

Los bañados de Carrasco, ubicados en el límite entre Montevideo y Canelones, regados por los arroyos Toledo y Manga, y las cañadas de la Chacarita, de las Canteras y Graserías, abarcan una superficie total de 1.140 hectáreas. Hasta comienzos del siglo XX se los consideraba terrenos improductivos, por lo que se decidió desecarlos para convertirlos en tierras productivas, así se canalizaron varios arroyos y cañadas, creándose muchos canales artificiales. A ello se sumó la plantación de árboles exóticos, la expansión urbana de Montevideo y Canelones y el establecimiento de asentamientos precarios. Estas acciones tuvieron serias consecuencias como la fragmentación del humedal, pérdida de biodiversidad, la contaminación del agua por desechos industriales, domésticos y otros residuos. Pero las consecuencias negativas de estos hechos no sólo han afectado a la zona de los bañados sino también a los diversos ambientes naturales que están asociados. Así tenemos que los altos índices de contaminación de las playas Miramar y Carrasco se deben, en parte a la pérdida de capacidad de depuración de este humedal. También encontramos que debido a la canalización de los bañados, este ecosistema ha perdido la potencialidad de regular el volumen de agua, generando un aumento en la erosión costera de la Barra de Carrasco. Actualmente la recuperación de los bañados está a cargo de la Asociación pro Recuperación del Arroyo Carrasco (APRAC), cuyas actividades abarcan el monitoreo de la calidad del agua, denuncias de contaminación, reubicación de asentamientos irregulares, limpiezas de riberas y educación ambiental.

Martín Morales - Canelones



Lucía Abella - Montevideo

**A pesar de la importancia de los acuíferos de nuestro país, aún no se tiene conocimiento de las potencialidades de los mismos, del ingreso de los contaminantes, de su régimen y zona de recarga. “Los recursos hídricos constituyen el principal destino ambiental afectado por la descarga, directa o indirecta, de diferentes tipos de contaminantes. Gestión integrada de los recursos hídricos, plantea que “dado el aumento exponencial de la demanda de dichos recursos, así como su importancia en los procesos vitales, han sido desarrolladas diversas estrategias para evaluar el estado de los mismos, determinar sus usos potenciales y establecer medidas para su recuperación.”<sup>5</sup>**

### **Gestión integrada de los recursos hídricos**



En el ámbito nacional, un estudio realizado sobre la situación ambiental (OEA, OPP, BID, DINAMA, 1992), reveló un lento pero creciente deterioro de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, particularmente grave en el sur del país, debido en parte por el crecimiento desorganizado en zonas urbanas y suburbanas. Esta situación ha sido generada fundamentalmente por el uso indiscriminado, la escasa o nula planificación y la falta de un enfoque integral aplicado a la gestión de los recursos hídricos, lo que está conspirando contra sus actuales y potenciales usos. Durante las últimas décadas, es notorio el importante avance de la frontera urbana que ha experimentado la ciudad de Montevideo, constituyendo uno de los principales factores de deterioro ambiental en el área suburbana. En consecuencia, surge la necesidad de establecer procesos de planificación dirigidos a evaluar, preservar, restaurar y proteger el ambiente. Es de vital importancia la implementación de programas nacionales de planificación y gestión de los recursos hídricos. La gestión integrada de estos recursos es parte fundamental de todos los programas de desarrollo sustentable. El desarrollo económico, social, calidad de vida y producción agrícola e industrial están basados en la disponibilidad del agua de buena calidad y conservación de los recursos hídricos.

**Lucía Boccardi - Montevideo**

Uruguay dispone de importantes acuíferos con significativos caudales, de vital importancia para el desarrollo económico y social del país, que va desde el abastecimiento de agua potable para las localidades urbanas y rurales hasta actividades económicas, turísticas y recreativas. Como se expresa en Sistemas acuáticos amenazados estos son importantes para la conservación de la biodiversidad global.

### Sistemas acuáticos amenazados



Los sistemas acuáticos continentales de Uruguay son importantes para la conservación de la biodiversidad global, y cumplen funciones socioeconómicas fundamentales para la población humana. La mayor parte lagos, lagunas y ríos son utilizados para pesca, agricultura, recreación y fuente de agua potable. Las mayores amenazas que sufren estos sistemas están relacionadas con el desarrollo excesivo de fitoplancton (microalgas) principalmente debido a la contaminación orgánica y por fertilizantes (eutrofización). Este proceso vuelve turbia el agua y desencadena una serie de efectos ecológicos que empobrecen la biodiversidad, disminuyendo además, el bienestar social y potenciando problemas, sanitarios asociados a la pérdida de calidad del agua. Para poder predecir y manejar de forma adecuada estos problemas es necesario entender qué condiciones particulares alteran las comunidades biológicas. La determinación de grupos de especies que cumplen roles particulares en el ecosistema y el análisis de cómo se construyen estos grupos, parece ser la forma más adecuada de estudio de las comunidades.

Carla Kruk- Montevideo



Liceo Departamental Colonia - Colonia

Como respuesta a la creciente preocupación en torno a la problemática de los cuerpos de agua, que se plantea en el aporte anterior se ha comenzado a realizar diferentes investigaciones. Dentro de esta línea, el siguiente aporte de Carla Kruk, nos amplía dicha iniciativa explicando que "en 1980, C.S. Reynolds construyó grupos de especies de fitoplancton (microalgas), que aparecían en similares condiciones ambientales (temperatura, luz, nutrientes, hidrología) e independientemente de la época del año, la región geográfica o el sistema. En nuestro país se han puesto a prueba estos conceptos utilizando información sobre especies de fitoplancton y condiciones ambientales de distintos sistemas con diferentes características e historias."



Equipo GEO

### Estudios de fitoplanctón



Hasta el momento se han estudiado 6 sistemas: tres lagos urbanos (Rodó, Rivera y Canteras), una laguna costera (Blanca) y dos embalses (Salto Grande y Rincón de Bonete). (Kruk et al., 2002). Si bien todos los sistemas presentaron diferentes características ambientales, en todos ellos los grupos funcionales de especies han podido ser reconocidos y se ha validado estadísticamente su relación con los factores que determinan su aparición y crecimiento. La aplicación de estos estudios se utilizará en la construcción de un modelo para predecir la aparición de comunidades de algas teniendo en cuenta las condiciones del clima, profundidad de los sistemas, abundancia de la vegetación acuática, circulación del agua y concentraciones de nutrientes y materia orgánica. Este podrá ser usado para pronosticar cómo el cambio global y las variaciones en el uso de la tierra afectarán las comunidades de fitoplancton y los ecosistemas. Este podrá ser usado por los gestores de los sistemas acuáticos como herramienta para prevenir los problemas en la calidad de agua debido a comunidades de algas particulares (ej. especies tóxicas, problemas de sabor, olor, alteración de los procesos de potabilización, entre otros) para apoyar las decisiones en cuanto a la determinación de políticas y prioridades ambientales.

Carla Kruk - Montevideo

## **AGUA EN LA CIUDAD**

En nuestro país, Obras Sanitario del Estado (OSE) es responsable del abastecimiento de agua potable para 2.996.750 habitantes, lo que significa una cobertura del 98 % de la población. Como se ha visto, la gestión de los recursos hídricos es de vital importancia y, el saneamiento juega un rol esencial en los problemas que el agua tiene hoy, como se manifiesta más adelante.

**Estrechamente vinculado a ello, vemos que el crecimiento de la zona urbana y de los asentamientos irregulares, el vuelco de los desechos industriales y domésticos, genera un alto grado de contaminación en los arroyos o ríos que están dentro o cerca de las ciudades. Situación que se refleja en los siguientes aportes: Miguelete, Carrasco y Pantanoso ¿Qué les pasó? y en los dos arroyos Malvín.**

24

### **Miguelete, Carrasco y Pantanoso. ¿Qué les pasó?**



La zona urbana ocupa el 35% del territorio nacional y podemos identificar en ella tres arroyos que constituyen los principales medios receptores del saneamiento y los escurrimientos pluviales. Son: Miguelete, Pantanoso y Carrasco, en cualquiera de ellos las causas de contaminación son similares. A estos arroyos se vuelcan las aguas residuales, tanto domésticas como industriales; también los ciudadanos contribuyen a esta situación, arrojando residuos sólidos, al igual que los clasificadores.

En la actualidad, el Arroyo Miguelete está declarado como curso de agua "muerto". Mientras que el arroyo Carrasco, cuenta con el trabajo de organizaciones y vecinos que intentan lograr su recuperación. Es un proceso lento, pero sin duda tendrán éxito. En cambio, el más difícil y preocupante es el Arroyo Pantanoso. En sus márgenes los asentamientos irregulares generan cada vez más presión, a esto se suma la cercanía de la refinera de ANCAP y las curtiembres que siguen volcando residuos altamente tóxicos en las aguas. Como si eso fuera poco, los colectores que descargan en la zona costera, en la bahía o cerca de la desembocadura de los citados arroyos, trabajan ahogados en condiciones de marea alta, generándose curvas de remanso de varios kilómetros, con los consiguientes problemas de sedimento y obstrucción.

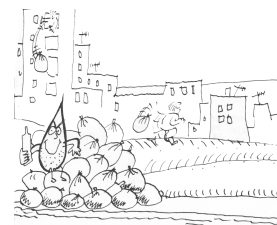
El plan de saneamiento que está llevando la Comuna, es un primer paso para comenzar a limpiar los arroyos de la ciudad, pero sin duda, para mantenerlos en condiciones adecuadas se debe trabajar y fomentar la educación y sensibilización de los montevideanos, la recuperación seguirá siendo una utopía.



Arroyo Miguelete - Montevideo  
Lilián Sánchez

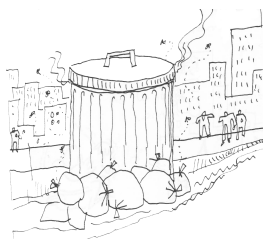
**Jorge Sánchez - Montevideo**





Cuentan los mayores que les contaron sus bisabuelos que hace muchos años un señor llamado Juan Balbin era dueño de muchos terrenos e industrias y muy celoso de sus propiedades no dejaba disfrutar a las personas del arroyo.

Con el correr de los años el arroyo paso a llamarse Malvín y sus orillas se vieron prontamente rodeadas de hogares, industrias y asentamientos. La falta de saneamiento, la imprudencia de las industrias y la irresponsabilidad de los vecinos provocaron que el arroyo se contaminara.



Pese a que miles de familias viven ahora en la cuenca, los vecinos siguen acostumbrados a creer que el arroyo no es más que un basural. Así nació el otro Malvín, que es un pasaje de agua sucia que pasa a nuestras espaldas y tratamos de no ver.

Los estudios demuestran que el arroyo tiene miles de veces más gérmenes que los que se consideran aceptables y estos pueden provocar diarrea infantil en el verano, hepatitis, fiebre tifoidea, cólera entre otros.

Hoy contamos con saneamiento en el barrio, se intentan hacer convenios con las industrias pero sigue faltando tu colaboración. Ayúdenos a cambiar nuestro arroyo y si tiene hijos, cuénteles que su familia ya está haciendo de Malvín un hilito de agua cristalina y dulce. Si Malvín contara con usted otro arroyo cantaría.

Adriana Fariello - Montevideo

**Como establecimos anteriormente, el saneamiento es de vital importancia para el desarrollo de las ciudades. Este comprende el sistema encargado de recoger, transportar, tratar y, como última etapa, darle una disposición final a los líquidos residuales. En el aporte Saneamiento en la ciudad se plantea el caso concreto de Montevideo y la evolución del mismo.**

### Saneamiento en la ciudad



Hasta los años '90, la disposición final de las aguas cloacales se realizaba directamente en las costas del Río de la Plata, en la Bahía de Montevideo y en los arroyos Miguelete, Carrasco y Pantanoso, esto generó la contaminación de los cursos de agua, tanto superficiales como subterráneas. Este tipo de contaminación se ve a simple vista en nuestras playas, algunas de las cuales no están habilitadas para

baños. Actualmente, la Intendencia Municipal de Montevideo lleva adelante las obras del Plan de Saneamiento Urbano. Se estima que para el año 2005 se habrán finalizado las mismas, con una población superior a 1.400.000 habitantes y un área saneada de 13.670 has, con 2400 Km. de colectores. Este plan tiene como objetivo una mejora en la disposición final de las aguas residuales de nuestra ciudad, lo que implicará dejar de volcarlas en los arroyos de la ciudad y en la Bahía de Montevideo. La idea es que para el 2015 toda Montevideo tenga saneamiento, y pase a ser la primera capital de Latinoamérica en tener el 100% de saneamiento. Aunque lo más importante es el alivio que traerá a los cursos de agua de la ciudad y en el futuro la recuperación de éstos.

Gabriela Russo - Montevideo



Arroyo Colorado - Canelones  
Comisión vecinal Las Villas.

## RECURSO AGUA Y NUESTRO AGRO

El Agro, mayor consumidor de agua en el país ,90%<sup>6</sup> , afecta de modo significativo la calidad de este recurso, mediante el uso de fertilizantes y agrotóxicos que provocan graves problemas de contaminación, salinización y eutrofización ente otros. Calidad de agua en Montevideo rural, nos revela parte de la problemática.

### Calidad de agua en Montevideo rural



La Intendencia Municipal de Montevideo junto con los productores, evaluaron la calidad de agua de riego, lavado de hortalizas y consumo humano en las zonas de Cuchilla Pereira y Punta Espinillo. El objetivo general era mejorar la capacidad de las comunidades rurales, para integrarse armónicamente a sus ecosistemas, con especial atención a un manejo responsable del recurso agua.

El área rural trabajada cubre en su totalidad 16.000 hectáreas que corresponde al 0.1 % de la superficie agropecuaria del país, sin embargo esta área genera una proporción significativa del total de los rubros hortícolas, vitícolas y frutícolas. Los análisis dieron como resultado problemas en la calidad del agua, contaminación por nitratos en agua subterránea, contaminación por coliformes en agua superficiales y en menor medida en las aguas subterráneas y salinización. La contaminación de nitrato es originada por el exceso en el uso de los fertilizantes, este problema puede enfrentarse disminuyendo la entrada de contaminantes al sistema. En el caso de las aguas subterráneas, las mejoras se verán dentro de muchos años, esto dependerá de la dinámica de la carga de los acuíferos y el compromiso de los productores de querer revertir esta situación

26

Margarita Rodríguez - Montevideo

**A los problemas generados por el uso excesivo de fertilizantes, se suma la eutrofización de ambientes de agua dulce, como vemos en Un problema cultural que podemos controlar. La eutrofización consiste en el enriquecimiento con nutrientes, principalmente fósforo y nitrógeno, que son tomados por las plantas y el fitoplancton (microalgas), para su desarrollo.**

### Un problema cultural que podemos controlar



La eutrofización es un proceso natural que ocurre en todos los cuerpos de aguas y es determinado por el aporte de nutrientes provenientes de la cuenca hidrográfica, donde el ritmo del incremento de los nutrientes en el ambiente depende de las características del suelo, relieve y cobertura vegetal. Sin embargo este proceso natural comúnmente es acelerado por actividades del hombre en la cuenca.

El aumento de la erosión y la escorrentía a causa de algunas prácticas agrícolas, ha contribuido al aumento de aporte de materiales del suelo, junto con fertilizantes a los cuerpos de agua. De igual manera, la actividad lechera, el vertido de aguas residuales abundantes en materia orgánica y residuos de detergentes, que son ricos en nitrógeno y fósforo, contribuyen a un aumento sostenido del proceso de eutrofización. Este es uno de los mayores problemas ambientales a nivel mundial, es causa de grandes impactos negativos sobre los ecosistemas, la salud y la economía. El deterioro del ecosistema puede tener consecuencias negativas para los intereses humanos (e.g. floraciones de algas tóxicas, mortandad de peces, focos de enfermedades infecciosas o proliferación de mosquitos). Para controlar este problema ambiental deben tomarse medidas a diferentes escalas. La toma de conciencia a nivel individual, comunitario y político, es vital para modificar conductas y mejorar el desempeño ambiental de la sociedad en su conjunto. El uso responsable del agua potable y de detergentes, el tratamiento de aguas residuales domésticas, agrícolas e industriales, y el desarrollo de programas de manejo de cuencas por parte de los organismos estatales, son los pasos necesarios a dar por los actores ubicados en los distintos niveles de esta problemática.

Lic. Federico Quintans - Montevideo

*Una de las consecuencias de la eutrofización de los sistemas acuáticos es el incremento de las microalgas presentes en el agua (fitoplancton). La disponibilidad de nutrientes, luz y alta temperatura constituyen condiciones óptimas para el desarrollo de estos organismos. Las floraciones en verano pueden persistir durante semanas o meses en el sistema, mientras se mantengan las condiciones ambientales adecuadas. Dentro de las microalgas, el grupo de las cianobacterias (organismos fitoplanctónicos procariontes) desarrolla floraciones en lagos, lagunas, estuarios y embalses. Algunas especies de cianobacterias son potencialmente tóxicas, limitando la biodiversidad y afectando los diferentes usos destinados a los sistemas acuáticos (pesquería, recreación y potabilización). En Microalgas tóxicas se describe en especial a, *Microcystis aeruginosa*, la cual es una de las especies de cianobacterias que desarrolla floraciones con mayor frecuencia en sistemas acuáticos del Uruguay, por lo que ha sido la más estudiada hasta ahora en nuestro país.<sup>7</sup>*

<sup>6</sup> "Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible", MVOTMA, Uruguay, 2002.

<sup>7</sup> Leticia Vidal



## Microalgas tóxicas

Esta especie es un organismo colonial que alcanza tamaños visibles al ojo humano, está ampliamente distribuida en el mundo y tiene la potencialidad de producir una hepatotoxina: la microcystina.

Esta toxina que también es producida por otras especies de cianobacterias, produce ruptura de las células del hígado, provocando serios trastornos hepáticos y promoviendo la formación de tumores.

La ingesta de estos organismos o de la propia toxina en el agua puede afectar tanto a animales como al hombre. En los últimos años se han reportado casos de intoxicación grave y muerte de diversos animales (ganado, peces, aves) y trastornos severos en humanos (gastroenteritis, cáncer de hígado, neumonía, afecciones de la piel y mucosas) a causa de la presencia de toxina en agua destinada para consumo y recreación. Si bien las floraciones de *M. aeruginosa* han sido observadas en el Río Uruguay (embalse de Salto Grande), Río Negro (Mercedes, embalses de Palmar, Baygorria y Rincón del Bonete) y Río de la Plata (Colonia, Montevideo y Canelones), no se descarta la presencia en otros sistemas de agua utilizados para diversos fines. Los análisis de toxinas realizados en muestras de floraciones revelaron la presencia de microcystina, encontrándose en algunos casos niveles de toxicidad que superaron los límites establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para aguas de recreación y de potabilización. Debido a la frecuente aparición de floraciones tóxicas que se han registrado en los últimos años en el Uruguay, se han intensificado las investigaciones relacionadas a las causas y sus efectos. No obstante, es necesario profundizar el estudio sobre la biología y ecología tanto de *M. aeruginosa* como de otras especies productoras de toxinas. Estos estudios darán las pautas para tomar medidas de control del crecimiento de estas microlagas, así como prevenir el impacto que éstas causan en los sistemas acuáticos y en la salud animal y humana.

Leticia Vidal - Montevideo

**El sector forestal, ha tenido en estos últimos años un desarrollo significativo en nuestro territorio. Desde un inicio, los ambientalistas han discutido la influencia de la misma en el recurso agua, un ejemplo de las preocupaciones que este tema genera, se da en el relato de La caldera del diablo.**

## La Caldera del Diablo



Durante mis vacaciones en La Caldera del Diablo, nombre acertado para la capital de Soriano, debido al intenso calor y la escasez de agua, descubrí uno de los grandes problemas que trae consigo la forestación con eucalipto. Esta especie consume gran cantidad de agua y también, provoca la pérdida de calidad de las tierras y por ende, el aumento de la erosión en nuestro país. También requiere el uso de plaguicidas y la madera debe ser procesada con químicos muy tóxicos. En estas vacaciones del verano de 2000, noté que se realizaban excavaciones cada vez más profundas en busca de agua. Los productores lecheros estaban preocupados por la merma en la producción. La situación fue tan crítica que las autoridades de CONAPROLE, autorizaron la salida de los camiones que transportan la leche, pero esta vez salían, en la mañana muy temprano, cargados desde la planta procesadora, con agua. Si bien estábamos en tiempos de sequía, la situación era más grave aún, debido a las plantaciones de eucalipto que había en el departamento. Como es habitual, las autoridades piden a la población que restrinja el consumo y utilice sólo el agua necesaria, sinceramente, uno no imagina lo que es vivir sin ella, hasta que, pensando en disfrutar un buen verano descubre que en el interior de nuestro país se piensa dos veces antes de abrir una canilla.

Ariel Rodríguez - Montevideo

**El deterioro de la calidad del agua genera pérdida de diversidad biológica, impacto negativo en la economía y en la calidad de vida de las personas, por ende, en el desarrollo del país en general.**

**El recurso agua es uno de los pilares del desarrollo en nuestro país, por ello su manejo integral y eficiente es indispensable. No es un objetivo fácil de lograr ya que éste recurso depende de varios organismos nacionales y departamentales, que tienen competencia en su gestión, los cuales actúan en distintos ámbitos con diferentes responsabilidades. Hasta el momento, no ha sido eficiente su coordinación. Esto deberá cambiar en un futuro no muy lejano ya que hemos visto la delicada situación del recurso.**

**Los problemas que hemos analizado surgen a raíz de la falta de educación y sensibilización, sumados a la falta de normas claras. Si queremos seguir contando con este bien tan preciado, debemos comenzar por respetarlo, un primer paso sería, reconocer este recurso como Patrimonio Nacional.**

# Biodiversidad

El término biodiversidad ha sido discutido últimamente y se ha definido de varias maneras, según su aplicabilidad. Cuando hablamos de biodiversidad, hacemos referencia a las especies de plantas, animales, microorganismos y a los ambientes que los albergan.

## Biodiversidad

**NIVEL ESPECÍFICO:**  
referente a diferentes especies

**NIVEL ECOSISTÉMICO:**  
alude a los sistemas ecológicos  
donde están presentes las especies  
vivientes.

**NIVEL GENÉTICO:**  
representado por variaciones que  
existen entre individuos y poblaciones  
de una misma  
especie.

28

Uruguay es un país con una importante diversidad biológica, ya que en una superficie terrestre de 176.215 Km<sup>2</sup>, islas y aguas jurisdiccionales (633 Km<sup>2</sup>), además de las aguas de la Laguna Merín, Río de la Plata y mar territorial (140.000 Km<sup>2</sup>), encontramos una gran riqueza de especies, ecosistemas y paisajes.

Esa gran variedad de ecosistemas y paisajes, comprende, verdes praderas, montes de galería, de quebrada y serranos, hasta palmares, humedales y ecosistemas costeros, oceánicos y estuarinos. Si sumamos que en él están presentes las cuatro estaciones del año bien marcadas, hace de nuestro país un territorio de alta variabilidad climatológica que le permite a muchas especies, tanto de fauna como de flora, ocurrir en diferentes épocas del año según sus ciclos de vida.



Monte Subtropical  
Arroyo Rubio Chico - Rivera  
Martín García - Rivera

## ALTERACIÓN DE RECURSOS

Como vimos al comienzo, nuestro país cuenta con varios ecosistemas los cuales a su vez albergan una rica diversidad biológica. Cada uno es diferente y a su vez, las diversas especies que lo componen tienen sus propias características y cumplen determinadas funciones dentro de esta cadena de vida. La introducción de especies exóticas es otra variable que altera la conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

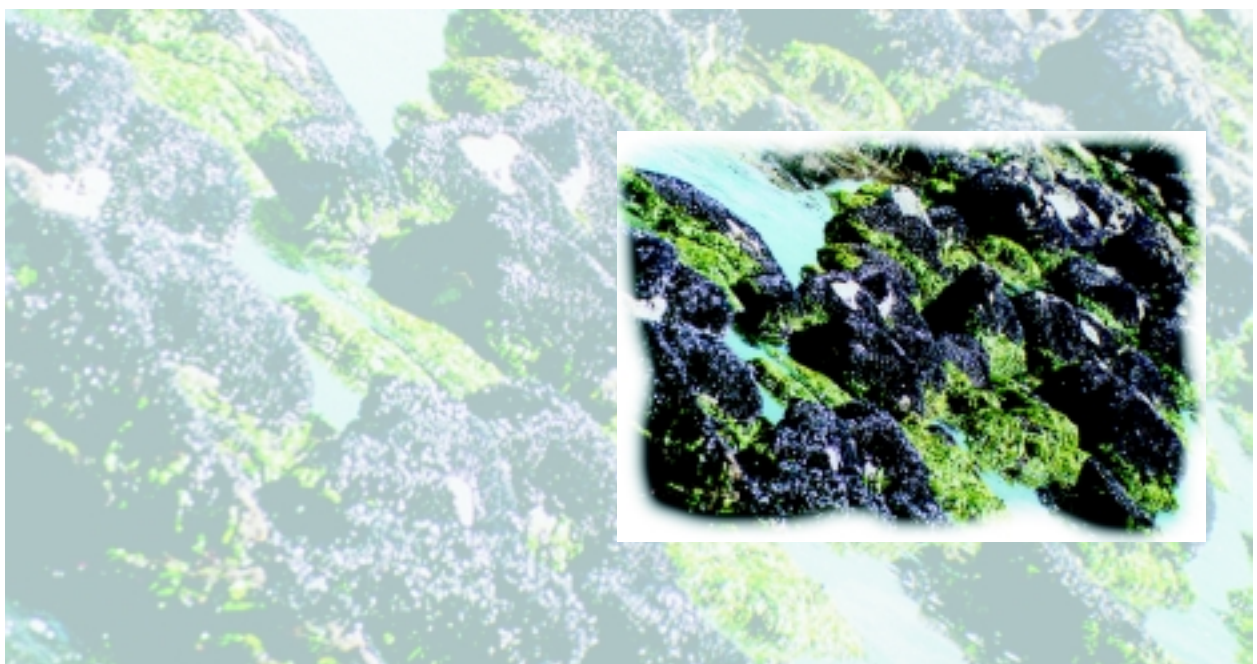
**Una especie exótica puede adaptarse sin presentar problemas al nuevo ambiente o puede alterarlo. Para esto la especie debe, entre otras cosas, poseer alta tasa de crecimiento, gran capacidad adaptativa, fuerte capacidad de dispersión y además carecer de enemigos naturales importantes en el nuevo sistema, ya fuese en depredadores o competidores por los recursos. En el caso de que la especie exótica cumpla con estos requisitos se le nombra invasora<sup>8</sup>. En “Moluscos invasores” se puede observar los daños que ocasiona la introducción de especies exóticas.**

### **Moluscos invasores**



Desde hace años se viene registrando la presencia de distintas especies de moluscos, almejas y mejillones exóticos provenientes del Extremo Oriente, en el Río de la Plata: *Limnoperna fortunei*, *Corbicula largillierii* y *Corbicula fluminea*. Como ejemplo de sus daños, desde su llegada de los Estados Unidos, en 1938, la almeja *Corbicula fluminea* ha provocado la obstrucción de cañerías de agua, la acumulación de valvas vacías en tanques, la contaminación de aguas a resultado de deficientes programas de control (por mortalidad masiva, venenos, etc.), la obstrucción de filtros, la aceleración del relleno de canales de riego (por mayor sedimentación y depósito de valvas) y la contaminación de materiales de construcción (arena, grava). Sólo en 1999, en América del Norte, la invasión de almejas ocasionó pérdidas de 2 mil millones de dólares. Además, hay que tomar en cuenta el cambio en la composición de la fauna de almejas, mejillones y caracoles autóctonos, variación en cantidad de ejemplares o desaparición, desplazamiento de especies que viven entre los mejillones, y de los que se alimentan de ellos. También pueden causar un cambio en los nutrientes presentes en el agua (se alimentan filtrando el agua) por lo que puede favorecer la presencia o desaparición de algunas especies. Como en Asia se come el *Corbicula fluminea*, quizá inmigrantes de ese origen o tripulantes de buques que transportaban mercaderías entre el Extremo Oriente y el Plata, la hayan traído viva a la Argentina con fines gastronómicos y de allí se han expandido por todo el estuario, incluso han accedido por los grandes ríos que fluyen hacia este, abarcando gran parte de su cuenca. En cambio, *Limnoperna fortunei*, podría haber venido en los tanques con agua dulce (utilizada como lastre) de las embarcaciones. El control de tales especies invasoras requiere conocer la biología, para definir criterios y encontrar técnicas que permitan su manejo. Los procedimientos usados con moluscos son muy variados: descargas eléctricas, tratamientos de las aguas con cloro (o cloración), venenos muy tóxicos, electromagnetismo, altas temperaturas y ultrasonido. Muchos son caros, y en el caso de los venenos, hay que considerar los riesgos de su toxicidad residual. Por eso lo más importante es evitar la introducción de las especies, para ello habría que realizar una adecuada fiscalización del agua de lastre en los buques y el tráfico ilegal de especies.

**Maximiliano Clavijo - Montevideo**



<sup>8</sup> Maximiliano Clavijo

Actualmente existe una sobreexplotación de los recursos naturales. En lo que respecta a un elemento vital como el agua, para el desarrollo de cualquier ambiente y el equilibrio de su biodiversidad, los ríos son centro de gran cantidad de actividades antrópicas con consecuencias, generalmente negativas, en el ambiente. **Sistemas Lóticos y Bioindicadores**, plantea que existe una gran variedad de actividades humanas que alteran las condiciones de los ríos, pudiéndose reconocer infinitas combinaciones de éstas, que pueden estar operando en una cuenca.

### Sistemas lóticos y bioindicadores



30

Esta compleja red de actividades humanas que interfieren con la salud de los ecosistemas acuáticos puede dividirse en cinco grupos: 1. cambios en la red alimenticia (fuente de energía), 2. cambios en la calidad del agua (variables químicas), 3. modificación de los flujos estacionales (régimen de flujo), 4. alteración del hábitat físico (homogeneización estructural del hábitat) y 5. cambios en las interacciones bióticas (factores bióticos) (Parra, 1996; Eguren, 1997; Karr & Rossano, 2001). A partir de la década de los 80' el desarrollo de índices de calidad, basados en la combinación de parámetros biológicos, ha sido una de las principales herramientas metodológicas empleadas tanto en el diagnóstico del estado de salud de los recursos hídricos como en la evaluación de la eficiencia de las medidas de mitigación aplicadas. Estos índices bióticos proveen una visión holística del estado de condición actual de los sistemas acuáticos y permiten establecer tendencias, dado que los organismos, poblaciones y/o comunidades responden de forma integral al conjunto de factores que actúan sobre dichos ambientes (Karr, 1981; Karr et al., 1986; Steedman, 1988; Ford, 1989; Fausch et al., 1990). Si bien, varios grupos de organismos acuáticos (zooplancton, diatomeas, bentos, peces, etc.) han sido propuestos como indicadores de la calidad ambiental, existe una vasta evidencia científica respecto de la sensibilidad de las comunidades de peces frente a cambios en la integridad de los ecosistemas límnicos (Hocutt, 1981; Karr, 1981).

Lic. Franco Teixeira de Mello - Montevideo



Nelson Ottonelli  
Río Negro

Es de gran importancia la implementación de índices de calidad ambiental basados en parámetros biológicos. Dentro de este marco, se propone la utilización de las comunidades de peces como indicadores bióticos, por su sensibilidad ante variaciones en la integridad de los ecosistemas acuáticos. Datos como estos son los que permiten continuar investigando y tomar medidas ante los factores negativos que asechan a los recursos hídricos. La inquietud en nuestro país radica en que, hasta hoy día, y como nos establece Teixeira de Mello en el aporte **Comunidades Ícticas**, “en Uruguay la información científica disponible en relación a las comunidades ícticas es escasa y la mayor parte de los trabajos han sido realizados en embalses (Chediak et al., 1984; Elgue & Fabiano, 1987; Delfino & Baigún, 1991; Espinach & Ríos, 1997). Sin embargo, dadas las características particulares de estos sistemas, los resultados obtenidos no son extrapolables a sistemas lóticos de pequeña y mediana escala. Por último, cabe resaltar que en Uruguay, las comunidades ícticas prácticamente no han sido empleadas como indicadores de calidad de agua. Por lo tanto es de particular interés realizar estudios básicos sobre éstas comunidades, lo que permitirá en el futuro la implementación y validación del uso de índices bióticos para la evaluación del estado de salud de los recursos hídricos”, como el trabajo que se detalla a continuación.

### Comunidades Ícticas



Al respecto, desde el año 2000, el equipo de trabajo de Facultad de Ciencias, dirigido por la Doctora en Ciencias Ambientales Gabriela Eguren, viene realizando estudios tendientes a evaluar los efectos derivados del uso de pesticidas organofosforados en los siguientes niveles de organización jerárquica: comunidad (estructura y composición de las comunidades) (Teixeira de Mello et al., 2001), organismo (índice hepatosomático y factor de condición) y molecular (inhibición de la actividad acetilcolinesterasa cerebral). Dichos estudios se están realizando en la microcuenca de la Cañada del Dragón, perteneciente a la subcuenca del río Santa Lucía, en la que el principal uso del suelo es la actividad frutícola con un sistema de producción que emplea una alta carga de agroquímicos. Por otra parte el equipo de investigación, actualmente está realizando estudios sobre bioacumulación de pesticidas organoclorados en músculo e hígado de sábalos (*Prochilodus lineatus*) y bogas (*Leporinus obtusidens*) pertenecientes al Río Uruguay y al Río de la Plata.

Lic. Franco Teixeira de Mello - Montevideo



## EXTINCIÓN DE ESPECIES

32

Actualmente, vivimos un constante deterioro de la biodiversidad. A nivel mundial, la modificación del paisaje, provocado por el hombre, ha llevado a la pérdida de una infinidad de hábitats, con la consecuente extinción tanto de especies animales como vegetales. Factores como los establecidos en el aporte anterior sobre el deterioro de ríos, entre otros, son los que llevan a que día a día los daños sean más frecuentes, mayores y hasta irreversibles. Daños que reflejan la ambición humana y son consecuencia del accionar del hombre.

La situación de especies extintas son realidades que no podemos cambiar, pero que sí podemos evitar alcanzar. No podemos permitir que nuestra riqueza biológica continúe disminuyendo, más cuando conocemos cuáles son los elementos que generan los daños y ante los cuales sabemos debemos tomar medidas. En el siguiente aporte, Adios Biodiversidad, se establecen algunas de las causas de extinción de especies.



### **Adiós Biodiversidad**



La extinción de especies puede darse a consecuencia de diversas causas, ya sean las naturales: modificaciones de las condiciones ambientales, competidores mejor adaptados, desastres naturales; o las provocadas por los seres humanos: tala de monte nativo, introducción de especies exóticas, extracción descontrolada de recursos naturales, deterioro de los ambientes, caza furtiva, contaminación del medio. En lo que refiere a esta compleja problemática, las causas citadas están generalizadas mundialmente, pero es obvio que Uruguay comparte varios de estos factores, ya que estas causas de deterioro son cada vez más comunes en nuestro país. Muchas especies, aquí, se han extinguido, mientras que otras se encuentran en proceso de desaparición. Lo importante está en frenar esta situación, impedir que continúe avanzando y tratar de conseguir la mejor manera de revertirla.

**Pablo Martínez - San José**

---



Juan Pablo Gonzalez-Edison Sosa  
Maldonado



## **CONSERVACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA**

Tanto la población civil quienes tienen el poder de generar medidas, implementarlas y ejecutarlas, están involucrados en el compromiso de la conservación biológica. Como nos plantea Scarabino en su aporte Conocer la Biodiversidad Uruguay... "Como consecuencia de numerosos factores de diversa escala a nivel político, histórico e idiosincrásico, y en menor medida económico, Uruguay posee grandes vacíos de conocimiento sobre su diversidad biológica (nivel genético, específico y ecosistémico). Por las mismas razones, la dispersión del conocimiento existente en muchas áreas no permite disponer adecuadamente del mismo, y por lo tanto limita su utilización. Dentro de los elementos básicos a ser considerados en cualquier política adecuada para la conservación de la biodiversidad de un país, las preguntas relativas a esta última: ¿qué conocemos?, ¿qué nos resta por conocer?, ¿qué es prioritario conocer?, y ¿cómo lo vamos a conocer?, son interrogantes ineludibles. Sin embargo, la importancia de las mismas, con la consecuente necesidad de responderlas correctamente, no parece ser bien comprendida en nuestro medio". En su aporte a continuación se amplía la información al respecto.

### **Conocer la biodiversidad uruguaya: una breve crónica de subestimación**



En esta situación, las preguntas enunciadas esperan a nivel nacional, para su respuesta correcta, la respectiva puesta en marcha de las siguientes actividades sucesivas: a) implementación de bases de datos de la información publicada; b) elaboración de diagnósticos; c) debates en el marco de la Biología de la Conservación; y d) plan de investigación científica y formación de recursos humanos. Si bien algunas iniciativas nacionales han tratado y están tratando de aportar en la mencionada serie de actividades, varias razones conspiran para evitar que se llegue a respuestas satisfactorias. Por lo general, estos contados proyectos capitalizan buena parte de los recursos económicos y humanos en el medio, sea por inversión directa o indirecta (esta última implica la gestión de nuevos recursos económicos que son con frecuencia obtenidos). Esto indica que las respuestas insatisfactorias mencionadas no son producto de escaso apoyo económico. Se considera aquí que el trasfondo limitante es la subestimación de por lo menos dos aspectos específicos, derivada en gran medida de un magro "know-how". Esto último consiste, en este caso, en una débil o falsa percepción de las tendencias, conceptos y alcances vinculados al estudio, importancia y conservación de la biodiversidad. Los mencionados aspectos subestimados son: a) la necesidad de existencia de cada etapa y sucesión entre las mismas (no se plantean debates sobre prioridades de estudio, y no se forman recursos humanos en áreas críticas que carecen de éstos), y b) el tiempo y recursos necesarios para cada etapa (no se recopila toda la información existente o muchas veces sólo una pequeña fracción, y se elaboran diagnósticos en tiempos irreales para su concreción). La toma de conciencia de estos temas, así como la puesta en marcha de las líneas de trabajo arriba enunciadas, constituyen una alternativa posible y necesaria en Uruguay y en el marco de la crisis de la biodiversidad, donde los recursos económicos y humanos, y el tiempo, son pocos.

Fabrizio Scarabino, Vida Silvestre - Montevideo

## **«Ecosistemas**

**Los ecosistemas constituyen el resultado de la interrelación de elementos bióticos (especies de plantas, animales y microorganismos) y abióticos (componentes inertes como ser minerales del suelo, del agua o gases de la atmósfera), y a su vez de estos con su entorno físico. A partir de aquí es que se definen las características de los diferentes ecosistemas que podemos observar en el territorio nacional. Ecosistemas que trascienden nuestras fronteras ya que pertenecen a una región biogeográfica mayor. Los paisajes que así podemos descubrir en Uruguay nos permiten apreciar el predominio de un relieve bajo, suavemente ondulado, de poca altura, donde el terreno permite fácil acceso para el hombre. Según el Estudio Ambiental Nacional, realizado en 1992, se establecen cuatro ecosistemas naturales básicos para Uruguay:**



Flavia Barboza  
Río Negro

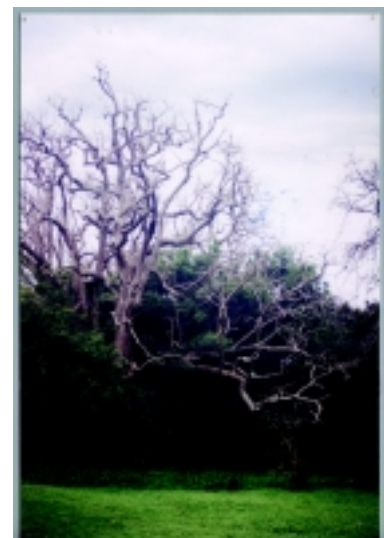
## ECOSISTEMA DE PRADERA

Estas ocupan la mayor extensión de la superficie del territorio nacional, alcanzando el 85% del total. Corresponden a terrenos suavemente ondulados, donde predominan especies de hierbas y gramíneas.

La vegetación y la fauna original de las praderas han sufrido gran presión por parte de especies introducidas, principalmente debido a la ganadería extensiva y más recientemente por gramíneas exóticas utilizadas para mejorar las pasturas en las praderas artificiales. Por tal motivo no se conoce la composición de las praderas originales, previo a la introducción del ganado. Por otra parte, los herbívoros nativos se concentran restringidos a pequeñas zonas del país y están en peligro de extinción debido a la caza excesiva y a la competencia con el ganado, especialmente ovino.

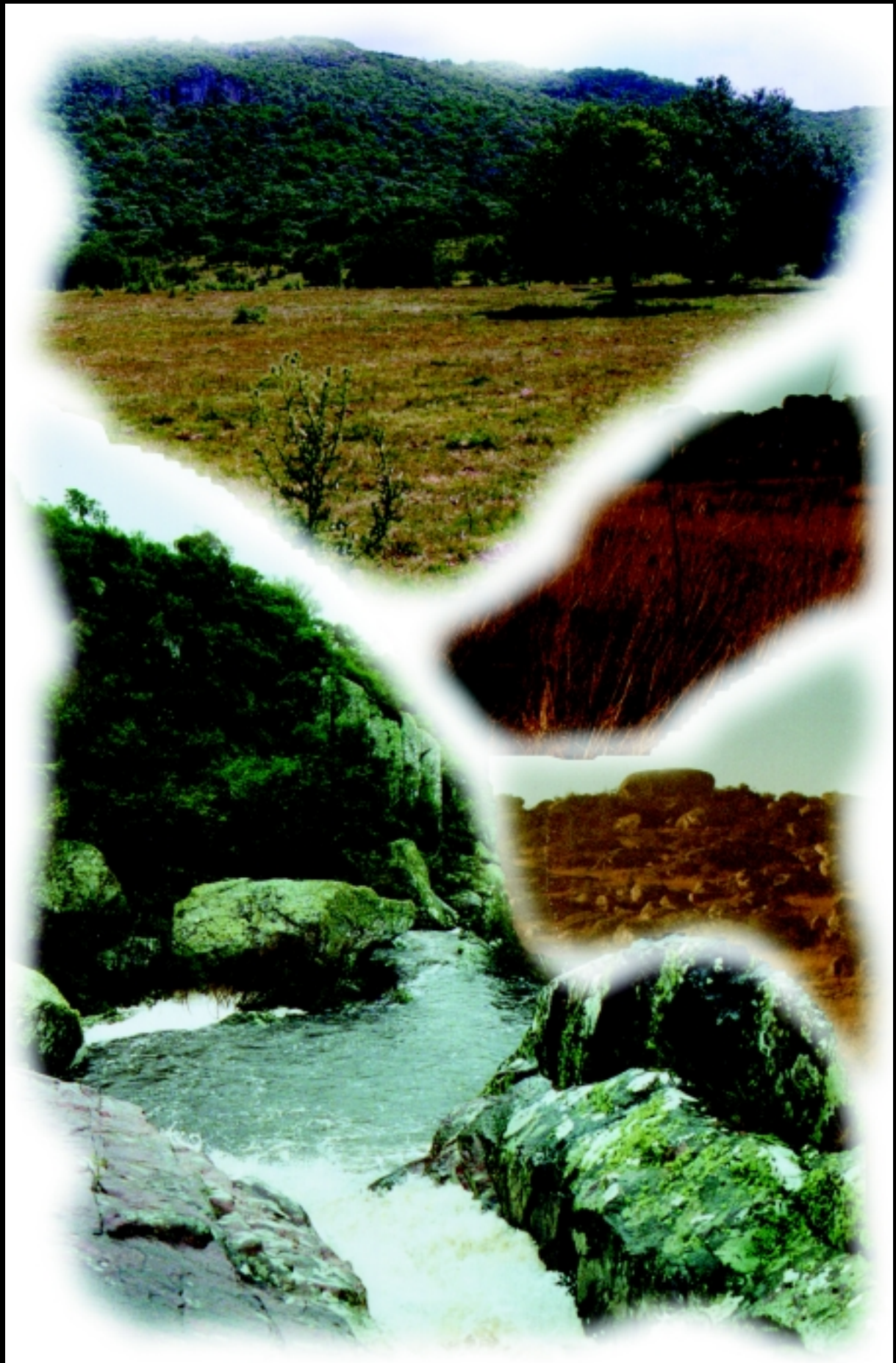
## MONTES NATIVOS

Los montes nativos ocupan el 3,5% del total de la superficie nacional (incluyendo el área ocupada por palmares). Si bien se estima que en el pasado su extensión era más amplia, se puede establecer que nunca superó el 6% del total de nuestro territorio. Por sus diferentes características, podemos establecer cinco tipos de monte indígena para Uruguay: 1) Galería o Ribereño; 2) Serrano; 3) Quebrada; 4) Parque; y más recientemente se reconoció el 5) Psamófilo o Costero. El monte nativo es uno de los recursos naturales más valiosos de nuestro país. La importancia del mismo radica en su explotación turística, escénica, sus funciones en cuanto al mantenimiento de la biodiversidad, la regulación del ciclo hidrológico, protección de las cuencas hidrográficas y de los suelos.



Monte de ombúes - Lag. Castillos

**Cada tipo de Monte tiene diferentes elementos que lo caracterizan y diferentes condiciones que le permite suceder en diversas zonas geográficas. Es así como en el aporte a continuación, Nuestro monte nativo, podemos descubrir cuáles son esas características.**





## Nuestro monte nativo

La diversidad de especies que lo componen y las funciones que cumple, lo ubican como uno de los recursos naturales más valiosos en el país. Los rasgos del monte nativo varían según la composición florística, el tamaño de las especies y la ubicación (los montes del norte del país se caracterizan por tener mayor número de especies y tener mayor porte que los del sur del país, por ejemplo). Cinco tipos de Monte Nativo son los que podemos definir en el territorio nacional, cada uno de ellos identificado por sus propias características. Así podemos establecer: MONTE GALERÍA: o llamado también ribereño, es el que se desarrolla tanto en márgenes de cursos de agua como de lagunas e islas vinculadas a los mismos. Es la mayor área boscosa del país. De vegetación exuberante, constituye un importante refugio de fauna. Hacia el sur cambia su fisonomía y disminuye, tanto en dimensión como en altura. Este monte ha sido muy depredado en las cuencas del sur del país para abastecer de leña a Montevideo y zonas aledañas, donde las especies de mayor porte han sido las más dañadas. A esto hay que sumarle los montes que quedaron sumergidos bajo los lagos artificiales de las represas. MONTE SERRANO: Se desarrolla en áreas pedregosas, cubriendo parcial o totalmente las sierras. Se caracteriza por tener una flora arbórea de estrato bajo o achaparrado. Es la segunda formación boscosa más importante del país, después del monte ribereño. A pesar de la prohibición existente, es una práctica común prenderlos fuego periódicamente, para detener su crecimiento y favorecer el desarrollo de pasturas para el ganado. MONTE DE QUEBRADA: se los encuentra al abrigo de valles profundos, de 60 a 90 mts, de paredes rocosas y pendiente pronunciada (aparentemente provocados por el desgaste del agua). El ambiente húmedo y con menor luminosidad, además protegido de los vientos, determina un microclima muy particular, con una atractiva vegetación que alberga gran diversidad de especies animales. Característico del noreste del país, podemos verlo en los Departamentos de Rivera, Tacuarembó y Treinta y Tres. Las dificultades de acceso han contribuido a que este se encuentre en buen estado de conservación. MONTE PARQUE: asociado al monte ribereño y otros ríos del país, se caracteriza por estar formado por árboles y arbustos espaciados, bajo los cuales se desarrolla un denso tapiz de gramíneas siempre verde. El Monte Parque es el que más ha reducido su superficie por la tala; las zonas más afectadas han sido las correspondientes a los departamentos de Colonia y Soriano a causa de la agricultura. MONTE PSAMÓFILO: o conocido también como monte costero, se ubica en el litoral platense y oceánico del país, desde Colonia hasta la frontera con Brasil. Hoy día se encuentra en vías de extinción.

Pablo Bresso – Montevideo

Los Montes de nuestro país han sido sometidos a diferentes tipos de intervención por parte del hombre como ser la extracción de leña y el avance de la agricultura extensiva, deforestación, aprovechamiento de tierras por su fertilidad y utilización de madera para instalar alambrados, entre otros. Pero cuando un monte es talado para la agricultura y luego se deja crecer libremente, las especies comienzan a tomar su lugar nuevamente. Pero puede demorar más de 200 años que el monte vuelva a un estado similar al original.

Debido a esto es que se decidió tomar medidas mediante el establecimiento de sanciones ante infracciones cometidas, quedando la gestión del bosque nativo en competencia del Dpto. Bosque Nativo de la División Forestal de la Dirección General de Recursos Naturales Renovables –DGRNR- del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca). Pero el problema subsiste a que dichas medidas no se aplican de forma adecuada, ya que hoy es común encontrar grandes cargamentos de leña de monte que se venden en la ciudad, tanto para uso doméstico como comercial. Pero también existen diversas acciones que nosotros podemos hacer como civiles, como se expresa en el aporte

Conservemos el monte indígena.

## Conservemos el monte indígena



Existen diversas maneras de aportar nuestra cuota para salvar al monte indígena. Una de ellas, dado el sistema actual de explotación, es evitando utilizar su leña. Los organismos encargados de la conservación de nuestro monte nativo, autorizan cortas mediante estudios técnicos. Supuestamente de ahí proviene la leña que vemos en barracas –y en algunas parrilladas también-, donde colocan carteles que dicen: “leña de monte”. El problema, es la forma de contralor de estas cortas. Si los controles oficiales fuesen efectivos, no sería una mala forma de administrar el recurso natural que representa el monte.

Vida Silvestre



Piriápolis - Maldonado

## **ECOSISTEMA DE BAÑADOS**

Los bañados, o húmedales, son formaciones de tierras bajas, inundadas en forma esporádica o permanente, de aguas poco profundas. Estos constituyen uno de los cuatro ecosistemas básicos del Uruguay y hoy se comienza a reconocer su importancia y la necesidad de conservarlos, tanto a nivel nacional como mundial.

Hasta mediados del siglo XX, se los consideraba en nuestro país como sitios inútiles y sin valor. Desde este punto de vista, muchos húmedales fueron desecados para conseguir mayor cantidad de tierras que el hombre pudiera utilizar para ganadería, agricultura o expansión urbana. En los últimos años esta perspectiva ha ido cambiando, ya que los húmedales se han revalorizado gracias al descubrimiento de sus riquezas y servicios ecosistémicos. Su papel en Uruguay se solidifica cada vez más, por lo que a nivel internacional nuestro país es signatario de una serie de Convenios Internacionales que los protege: Convenio RAMSAR, el cual Uruguay ratificó en 1984 y la Red de Reservas de Biosfera de la UNESCO, de la cual los Bañados del Este forman parte desde 1976.

**Para dejar más claro cuáles son esos beneficios que brindan estos ecosistemas, el aporte Importancia de los bañados nos amplía la información de esta realidad.**

### **Importancia de los bañados**



La revalorización de los bañados radica en el reconocimiento de los diferentes beneficios que estos representan tanto para el desarrollo y equilibrio natural como también los beneficios que acarrea a los seres humanos. Se considera que los mismos contienen un alto valor estético, lo que los convierte en lugares ideales para actividades recreativas y turísticas. También su riqueza biológica se convierte en un gran atractivo para investigaciones, lo que le da su valor científico. Esta rica biodiversidad da lugar a importantes recursos naturales tales como madera, carne, fibras y medicinas. Al anterior valor biológico debemos sumarle su alto valor ecosistémico, como ser la polinización de plantaciones a través de insectos voladores o el aporte de enemigos naturales de plagas agrícolas. La depuración del agua es otro de los beneficios que generan los húmedales, ya que actúan a modo de filtro natural (el agua que entra a los bañados se va purificando de modo natural a medida que transita a través de él). También contribuyen a la regulación hídrica debido a que actúan en forma de esponjas naturales, reteniendo los excesos de agua en época de lluvia y liberándolos lentamente en épocas más secas. Así lo bañados contribuyen a amortiguar la variabilidad temporal de los volúmenes de agua, a lo que asociamos su influencia en la reducción del riesgo de la erosión ribereña, que puede ser alta cuando el flujo de agua hacia la costa es elevado.

**Juan Pereira - Treinta y Tres**

**En Uruguay, los bañados han sido víctimas de erróneas acciones humanas acarreado consecuencias negativas. Pero el problema no radica solo en el deterioro de este tipo de ambiente, sino también en la expansión de las consecuencias hacia los demás ecosistemas que interactúan con él. En el aporte Bañados de Rocha y monocultivos se puede ver cómo las plantaciones de arroz han generado destrozos, tanto en estos como en la costa oceánica y balnearia del departamento.**

### **Bañados de Rocha y monocultivos**



En casos en que se ha priorizado las producciones con monocultivos, se han visto perjudicados diversos ecosistemas como ser montes, praderas y bañados entre otros. En la zona de bañados del Departamento de Rocha, más concretamente, esta actividad ha generado un impacto negativo ambiental de gran trascendencia, con importantes consecuencias en lo social. Los monocultivos relacionados a la plantación de bosques artificiales exóticos y las plantaciones de arroz, han sido uno de los factores más destacados para la ya conocida situación de desecación de bañados en Uruguay. En esta situación podemos establecer los casos de los Bañados de las Maravillas, los de San Miguel y los de India Muerta. La desecación ha provocado la pérdida de biodiversidad, cambio de los ciclos hidrológicos, contaminación que antes no existía y aumento de la evapotranspiración -lo cual produjo un aumento en las inundaciones en zonas donde antes no sucedían. También, como consecuencia del desvío de los caudales de agua dulce, contaminados por agroquímicos provenientes de los cultivos de arroz (práctica económica predominante en la zona), a lo cual se le suma la materia orgánica que llega a las costas oceánicas del Balneario La Coronilla, tenemos que dicha zona turística quedó gravemente afectada por el alto grado de deterioro y contaminación a la cual fue sometido, generando así daños económicos, sociales y ambientales para sus habitantes. A su vez, este problema se vio aumentado por la construcción de diques (años 90), los cuales desviaron mayores volúmenes de agua hacia el Este, así liquidando por completo los Bañados de India Muerta y conduciendo mayores cantidades de agua contaminada hacia las playas del Océano Atlántico.

**Mauro Sosa - Rocha**

## “Zonas marinas y costeras”

La zona costera del territorio uruguayo tiene 800 km de extensión que comprende desde el último tramo del Río Uruguay, el Río de la Plata hasta el Océano Atlántico. Está constituida por una larga faja donde el paisaje predominante es el de médanos arenosos, que se intercalan con otros ambientes como barrancas, afloramientos rocosos, bosques y lagunas costeras.

La zona costera y marina de nuestro país es muy rica en biodiversidad, ya que recibe las corrientes salinas del océano con las aguas dulces de los ríos. A su vez, las corrientes platenses se encuentran en el océano junto con las frías del sur (corriente de las Malvinas) y las cálidas del norte (corriente del Brasil), por lo cual se puede explicar la riqueza de nutrientes, que sustenta la abundante flora y fauna marina.

Las actividades humanas han ido modificando la fisonomía de este ecosistema; ya sea por la expansión urbana por construcción de puertos, por prácticas recreativas, económicas o sociales que ponen en peligro su prolongación en el tiempo.

38

En nuestro país, aún podemos contar con algunas áreas que se han mantenido prístinas, algunas de ellas las podemos observar en el litoral Atlántico del Departamento de Rocha. Los ecosistemas de la costa oceánica se enriquecen por la presencia de bañados y lagunas, de agua dulce y saladas, que generan un hábitat de gran riqueza biológica.

En nuestras costas podemos admirar la presencia de delfines, ballenas, tortugas marinas, aves y lobos marinos (esta última se ha logrado mantener por el manejo del control de la población). Todas estas especies son de gran importancia turística a lo largo de toda la costa uruguayaya.





## **PROBLEMAS EN LAS ZONAS COSTERAS**

Como podemos apreciar nuestro país cuenta con una diversidad biológica de importancia global, sin embargo, esto no implica que esté fuera de peligro. Esta riqueza biológica no está ajena al proceso de desarrollo no sustentable que predomina en Uruguay. El “boom” de los balnearios costeros sin una planificación adecuada ha generado problemas ambientales. La construcción de puentes, rutas, autopistas, puertos generalmente construidos después que el tráfico, ha alcanzado proporciones inmanejables. Estos balnearios costeros se instalan muchas veces en lugares inadecuados como ser las dunas primarias y playas llevando a que las zonas costeras y sus ecosistemas sean altamente vulnerables a la degradación.

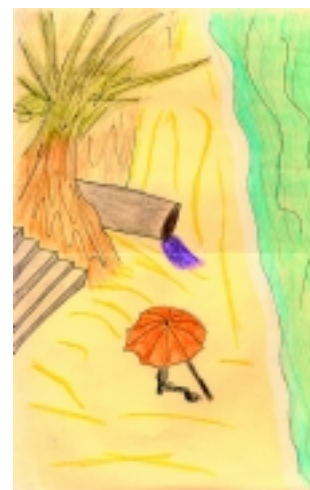
Otros agentes negativos son: la explotación de los recursos naturales, como ser, la forestación, extracción de arena, introducción de especies exóticas, desechos urbanos e industriales y no podemos olvidar el uso excesivo de los productos químicos y el sobrepastoreo, que nos lleva a la eutrofización en las aguas. Sin dudas son muchos y variados los agentes que están afectando negativamente a uno de nuestros mayores recursos naturales, sociales y económicos.

**La evaluación de la situación de las costas que realizaron los jóvenes de Colonia enfatiza la problemática del vertido del saneamiento y principalmente la responsabilidad de las personas frente a este ecosistema. Así lo podemos observar en la Contaminación de las costas colonienses.**

### **Contaminación de las costas colonienses**

Las causas fundamentales de contaminación de las costas de Colonia son principalmente la irresponsabilidad de la gente y los elementos que desechan los barcos, como el petróleo. Un problema importante que afecta nuestro departamento es el caño maestro en la playa Onda. Cada vez que llega el verano, aparecen objetos no deseados en la costa. A pesar de ello la gente se baña y pesca en el río y no se da cuenta del peligro al que se expone ya que esta agua presenta niveles de contaminación muy altos. Un informe realizado por las autoridades del departamento, refleja el grado de contaminación de las mismas, revelando que los sábalos y bogas salen con gusto a materia fecal.

**Luis y Brian - Colonia**





Fotos: Lorena Stage - Montevideo

**Una problemática de consecuencias importantes está dada por el petróleo que se vuelca en nuestras aguas; todos recordamos lo que significó el derrame del San Jorge en el año 1997, en las costas de Maldonado. Las consecuencias de estos hechos son a nivel ecológico, social y económico. El aporte Crudo verano, nos brinda una idea de la cantidad de petróleo que se vuelca en nuestras costas.**

### Crudo verano



El 8 de febrero de 1997 el buque "ANCAP IX" derramó 23.000 litros de gas oil en la Bahía de Montevideo, ese mismo día, en las costas de Maldonado, el buque, "San Jorge" derramaba 5 millones de litros de petróleo crudo. Esta fue la mayor catástrofe de ese carácter en nuestro país. El 17 de enero de 1999, el buque "Estrella Pampeana" volcaba 30.000 toneladas de petróleo crudo en el Río Uruguay luego de chocar con un carguero. Un hecho que se conoce, pero al parecer no se toman medidas para modificar estos hechos, es el lavado clandestino de los tanques de los buques petroleros, tanto en el Río de la Plata como en la zona de la boya petrolera de José Ignacio, sobre el Océano Atlántico. A todo esto le tenemos que sumar unos 20 millones de litros de aceite usados cada año por el transporte capitalino, el cual, también tiene como destino final nuestra bahía. También deberíamos preguntarnos adonde va el aceite que utilizamos para hacer nuestras comidas.

Anónimo - Canelones

### BASURA EN LA COSTA

Basta observar, para detectar el problema de los residuos en nuestras costas que la urbanización está fuera de control. La problemática de los residuos en las costas no es un tema estético, también atañe a la salud humana, ya que la concentración de los residuos atrae a las plagas, que a su vez transmiten enfermedades, así lo viven y expresan en Capurro. El plástico y sus derivados son cada vez mas frecuentes en el entorno marino costero del Uruguay, un ejemplo de ello es lo que se describe en el aporte sobre Los residuos en las playas...



### Capurro



Por los años 90 se dejaron de ver las arenas de la Playa Capurro. Esta playa estaba altamente contaminada debido a los desperdicios de las fábricas de la zona, de las pérdidas de petróleo de la Refinería como de la propia basura que las personas echaban en sus márgenes. Una forma rápida y económica de erradicar el problema fue cubrir la costa con grandes piedras. Esto no solucionaría la situación, por el contrario, la gente siguió arrojando los residuos entre las piedras lo cual trajo consigo que aumentara la población de ratas, debido a que las rocas las resguardan del frío y de la lluvia y les permite hacer sus nidos. Estas se alimentan de los residuos de las personas, las cuales, en el verano se disponen de disfrutar del sol y la vista del río, sin notar la presencia de estos bichitos.

Graciela Soca - Montevideo

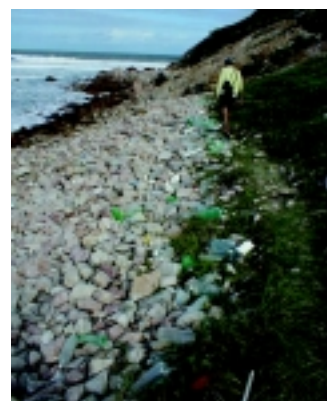




## Los residuos en las playas

Todos los días entre las Paradas 30 y 35 de la Rambla de Maldonado, hemos visto todo tipo de residuos sólidos, como pueden ser botellas, bolsas, restos de comida, etc. Creemos que los responsables de esta situación somos los propios habitantes de esta ciudad. El desinterés por cuidar el medio trae como consecuencia que las arenas y aguas, estén altamente contaminadas. Esta situación se agrava en el verano, debido al aumento de la población por el turismo. Nuestras costas, que tan importante son para la economía de la ciudad como para el país, son totalmente descuidadas por las autoridades como por la gente que las agrede permanentemente.

Colegio Las Capuchinas - Maldonado



Basura depositada en las cercanías del Cerro Verde - Karumbé

**En su gran mayoría, los objetos plásticos flotantes son arrastrados a la orilla, depositándose frecuentemente en puntas rocosas y tranquilas ensenadas, principales áreas de alimentación para las tortugas verdes que habitan nuestras costas. Sumado este problema al de los colectores que desembocan en las playas, la problemática se hace mayor aún, así lo manifiesta el grupo Karumbé en su aporte Contaminantes de las zonas costeras.**



## Contaminantes de las zonas costeras

En las playas de Montevideo, los contaminantes son de origen diverso, destacándose como principales fuentes los deshechos de origen antropogénico y el colector urbano, que recoge el saneamiento de toda la ciudad y que desemboca 2 millas adentro del Río de la Plata. En el caso particular de la playa, La Mulata, a pesar de estar ésta alejada de la desembocadura del colector, igual se observa un importante impacto ambiental. La contaminación es un problema que no sólo afecta a las tortugas marinas sino que también hace víctimas a muchas otras especies, como lobos marinos, delfines, peces, etc, impactando sobre el ecosistema marino en su totalidad. Esta situación no se da sólo en Montevideo, sino que también se manifiesta de manera alarmante a lo largo de toda la costa uruguaya. Se ha detectado un fuerte impacto en puntos de la costa que son importantes áreas de alimentación para las tortugas verdes juveniles.

Karumbé - Montevideo

**El trabajo siguiente es un estudio de dieta en el cual se analizó el contenido estomacal de 7 individuos juveniles de tortuga verde (*Chelonia mydas*), encontrándose en uno de ellos, trozos de plástico dentro de su aparato digestivo:**



## Ingestión de plástico en un juvenil de Tortuga Verde capturado en un playa de Montevideo

El 11 de diciembre de 1999, un individuo juvenil de la especie *Chelonia mydas* fue capturado de forma incidental por pescadores artesanales de la playa La Mulata, ubicada al este de la ciudad de Montevideo. A pesar de que no se ha comprobado que esta zona sea una importante área de alimentación, es muy común ver tortugas varadas y enmalladas en las redes de los pescadores artesanales que trabajan en dicha zona. Al realizar la necropsia del ejemplar, se encontraron a nivel del esófago, 5 pedazos de plásticos mezclados con las algas, que constituyen su dieta principal. Se encontraron las algas usualmente ingeridas por esta especie, siendo la más abundante la especie *Ulva lactuca*. No podemos afirmar con certeza que la ingestión de plástico haya sido la causa de muerte de este ejemplar, pero es altamente probable que sí lo sea para muchas otras tortugas, que varan a lo largo de la costa montevidéana. Para reforzar nuestro conocimiento y generar mayor conciencia en la gente, creemos importante cuantificar el problema de la contaminación presente en nuestras costas. Consideramos necesario analizar la mayor cantidad posible de tortugas varadas muertas, para evaluar en que medida afecta este problema a las poblaciones de tortugas marinas que habitan las aguas uruguayas.

Karumbé - Montevideo

Como surge a lo largo del desarrollo del tema, las zonas costeras de nuestro país, se ven afectadas y modificadas por la creciente población que existe en ellas y también los diferentes tipos de contaminación de las zonas urbanas. La descarga del saneamiento, los desechos industriales y las diferentes actividades portuarias (accidentes de buques petroleros, descarga de sus desechos y el lavado ilegal de los mismos), hacen que nuestras aguas estén altamente contaminadas y ponen en riesgo la biodiversidad de este ecosistema.

Se está trabajando a nivel oficial para mejorar la situación de la zona costera, principalmente la de mayor explotación turística, pero partimos de la base que la problemática que la afecta es la política económica y social. Por tanto las medidas para mejorar deben enfocarse en la misma línea, haciendo hincapié en la sensibilización y educación de los habitantes del país, en pro de la sostenibilidad de los diferentes recursos y servicios que éstas nos ofrecen.

## **LA OTRA CARA DE LAS PESQUERIAS**

La pesca es una actividad necesaria para obtener alimento y así satisfacer las necesidades básicas de los seres humanos. Desde que el hombre existe como tal, se ha dedicado a la caza, a la recolección de frutos y también a la pesca para obtener sus alimentos. Pero en el presente, se ha sobredimensionado y sobreexplotado este recurso, que va más allá del simple hecho de satisfacer las necesidades primarias del hombre, como en sus orígenes.

42

Hoy en Uruguay, la pesca no sólo está dirigida a las especies tradicionales como el atún, el pez espada, el tiburón, la merluza, la corvina y la pescadilla, sino también a otros recursos que recién se está comenzando a explotar, como el caracol, la vieira y el cangrejo rojo.

Debido a una sobre pesca, a un mal manejo del recurso y a una inapropiada política pesquera y administrativa, los recursos tradicionales ya mencionados, se están acabando. La sobre pesca de ejemplares juveniles o de tallas no comercializables ha agotado prácticamente las reservas pesqueras y cada vez es mayor el esfuerzo que tienen que hacer las empresas pesqueras para alcanzar las cuotas rentables para mantener su economía.

También, genera un impacto negativo la pesca de varias especies “al mismo tiempo”, esta provoca un gran desequilibrio en los ecosistemas marinos, ya que varios representantes, no solo de fauna sino de flora se deterioran asimismo, con acciones como éstas. Tal es el caso que se describe a continuación.





## Cuando pescan, “pescan” de todo un poco

Cuando hablamos de pesca, nos referimos a la pesca dirigida a una sola clase de recurso, por ejemplo: merluza. En algunos casos la pesca está dirigida a más de una especie, como es el caso de la pesca del atún y del pez espada. Entonces cada barco tiene permiso para pescar el recurso determinado y así desembarcar únicamente su objeto de pesca. ¿Pero dónde está el impacto mayor provocado a los recursos marinos y oceánicos? Justamente es acá, debido a que no existe una pesca en realidad dirigida a uno o dos recursos tan solo. Cuando se pesca, se pesca todo lo que quede atrapado en la red, en las grandes líneas con miles de anzuelos y en las trampas, tanto sea el recurso permitido como el no permitido. Entonces, todo lo que es pescado pero que no forma parte del recurso dirigido, es descartado. Con ello mueren al año toneladas de otros animales que son víctimas de las diferentes artes de pesca. Si bien hoy el desarrollo de la tecnología pesquera ha permitido optimizar y dirigir exclusivamente la pesca al recurso deseado, estamos muy lejos de mitigar el impacto provocado por las pesquerías a los otros recursos naturales no comerciables, víctimas de las diferentes pesquerías.



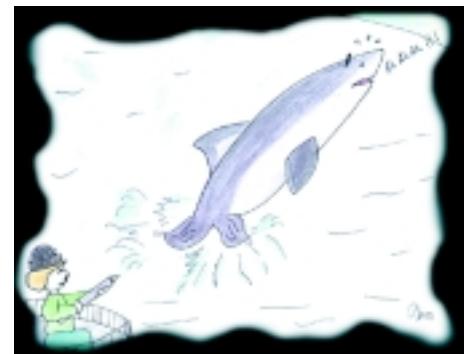
Martín Laporta - Montevideo

**Pero el problema de las pesquerías, no solo radica en la sobre explotación de este recurso, sino en la pesca de especies no tradicionales, que son perseguidas para convertirlas en atractivos exóticos. Situaciones graves de este tipo son las que están viviendo tiburones y caracoles, como se plantea en el texto Corran, sálvense!!!!!!**



## Corran, sálvense !!!!!!!

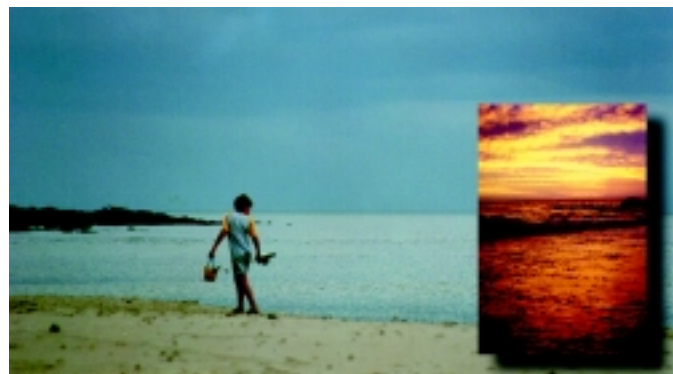
Son muchos los casos en que las pesquerías impactan directa o indirectamente sobre los recursos naturales marinos, como en las escalas que ésta lo hace. Podríamos seguir citando ejemplos y no acabaría- mos, ya que en cada pesquería está impactando gravemente a otro recurso. Un problema muy conocido pero al que poca atención se le brinda, es el caso de la pesca de tiburón y el procesamiento de sus aletas. Anualmente se descartan toneladas y toneladas de tiburones y sólo se quedan con las aletas, que es el producto de interés para los mercados japoneses, principalmente. Debido a ello en el presente las poblaciones de tiburones están amenazadas de extinción. Otro problema que quizás no sea muy conocido por la población en general es el que se presenta en las pesquerías de arrastre de fondo, como la del caracol, la vieira y otros. En esta pesca se produce un impacto muy grande sobre el suelo marino, ya que las rastras y redes de arrastre con sus respectivas cadenas, levantan y dan vuelta como si fueran un arado todo el fondo marino. Con esto no sólo se mata a toda la fauna acompañante del recurso, sino que también se degrada todo su hábitat y con ello, la disponibilidad de nutrientes para las especies que dependen del suelo marino para su sobrevivencia.



Equipo GEO

Martín Laporta - Montevideo

**Las medidas de conservación a tomar no sólo involucran a los pescadores y empresas pesqueras, sino también a los políticos y administrativos responsables de dar los permisos y cuotas a dichas empresas. Los mercados que pagan cantidades exuberantes de dinero por una aleta de tiburón, por un músculo de vieira, de cangrejo rojo o de caracol, también en cierta s responsables de la situación actual referente a las pesquerías y los recursos pesqueros. Deberíamos tomar más conciencia de los impactos que pesca causa y que si no se manejan los recursos de una manera responsable y sustentable, dentro de unos años los mares no podrán aprovisionarnos como hoy lo hacen.**



## Flora

La vegetación en Uruguay abarca varios aspectos morfológicos que, en la mayoría de los casos, responden a situaciones ambientales concretas. Comprende aproximadamente 2.500 especies herbáceas, arbustivas, arbóreas, palmares y helechos.

Los elementos que caracterizan nuestra flora nativa, son los que permiten identificar diferentes tipos de vegetación: de zonas húmedas y acuáticas, de zonas salinas, de zonas arenosas, praderas, rastrojos, chircales, palmares, de sotobosques (helechos, orquídeas, líquenes), xerófila (pedregales, serranías), montes naturales y bosques cultivados.

44



## **ESPECIES NATIVAS Y ECOSISTEMAS**

Crecemos rodeados de pinos, eucaliptos, plátanos y paraísos, creyendo que estas especies pertenecen a nuestra flora nativa, pero no es así, son foráneas. Nuestra flora nativa tiene una serie de características que difieren de las de las especies antes mencionadas. La flora nacional, en general, se presenta ramosa, de aspecto achaparrado y con especies que no superan los 10 metros de altura. Sin embargo, existen algunas especies de árboles como el Ibirá-pitá, Laurel o Timbó, que pueden alcanzar grandes dimensiones. En los aportes Nuestros árboles y El Ingá podemos apreciar las características de las especies mencionadas.



Chal Chal nativo

### **Nuestros árboles**



Uruguay cuenta con varias especies de árboles autóctonos, dentro de los cuales encontramos el Ibirá-pitá, el Laurel y el Timbó que se destacan en la flora de nuestro país (en su mayoría achaparrada) por sus grandes dimensiones. Ibirá-pitá: o Árbol de Artigas, es un árbol de grandes dimensiones (20 a 25 metros de altura), de follaje verde claro y flores amarillas. Florece en verano y principio de otoño, es de crecimiento rápido y se multiplica con facilidad. Es una especie indígena de América subtropical y en Uruguay se lo encuentra en el norte, a orillas del Río Uruguay y sus islas. Laurel: es un árbol que llega a los 10 o 12 mts de altura. De tronco oscuro y recto, de follaje verde oscuro y hojas simples, tiene pequeñas flores blanco amarillentas. Es una especie indígena de América del Sur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; en nuestro país habita los departamentos del norte. Timbó: u Oreja de Negro, es un árbol de gran corpulencia y de unos 10 o 15 mts de altura. Su copa se encuentra notablemente extendida en forma de sombrilla y posee flores que van de blanco-amarillentas a verdosas. Da un fruto cuya forma se asemeja a una oreja y cuando está maduro se vuelve de color negro, de allí su nombre. Es una especie indígena de América del Sur: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay; en nuestro país se le encuentra en el norte, sobre las costas e islas del río Uruguay.

**Joaquín Berboza - Paysandú**

---



Timbó - Río Negro  
Nelson Ottonelli



### **El Ingá**



En las cercanías del balneario “La Concordia”, Dpto. de Soriano, me sorprendió encontrar el Ingá. En guaraní significa “dentro del agua” y es un árbol de 10 a 12 metros de altura, con hoja pinnada y raquis alado. De flores blanquecinas, florece en primavera y verano. Es una especie indígena de América tropical y subtropical: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay. En nuestro país se encuentra a orillas del Río Uruguay y sus afluentes en los departamentos de Artigas, Salto y Paysandú.

**Nelson Ottonelli - Río Negro**

---

En el tema anterior hablamos de los diferentes ecosistemas que componen nuestro país y desarrollamos amplia información sobre el monte nativo. A continuación en el aporte Especies de flora nativa en el monte indígena, se describe la vegetación que podemos encontrar en los diferentes tipos de monte.

### Especies de flora nativa en el monte indígena



El Monte Indígena de nuestro país permite observar diferentes características, que a su vez, dan lugar a cinco tipos de monte nativo. A continuación se describen la flora de cuatro de ellos:

\*El Monte Galería comprende un gran número de especies. La lejanía o proximidad del agua, determinan la existencia de algunas especies relacionadas con la mayor o menor humedad. Así, junto a la costa, a veces dentro del agua, encontramos especies como mataojo, sauce criollo, sarandí colorado, sarandí negro, ceibo, ingá, etc. y alejados de la costa, encontramos coronilla, tala, pitanga, blanquillo, molle rastrero y canelón.

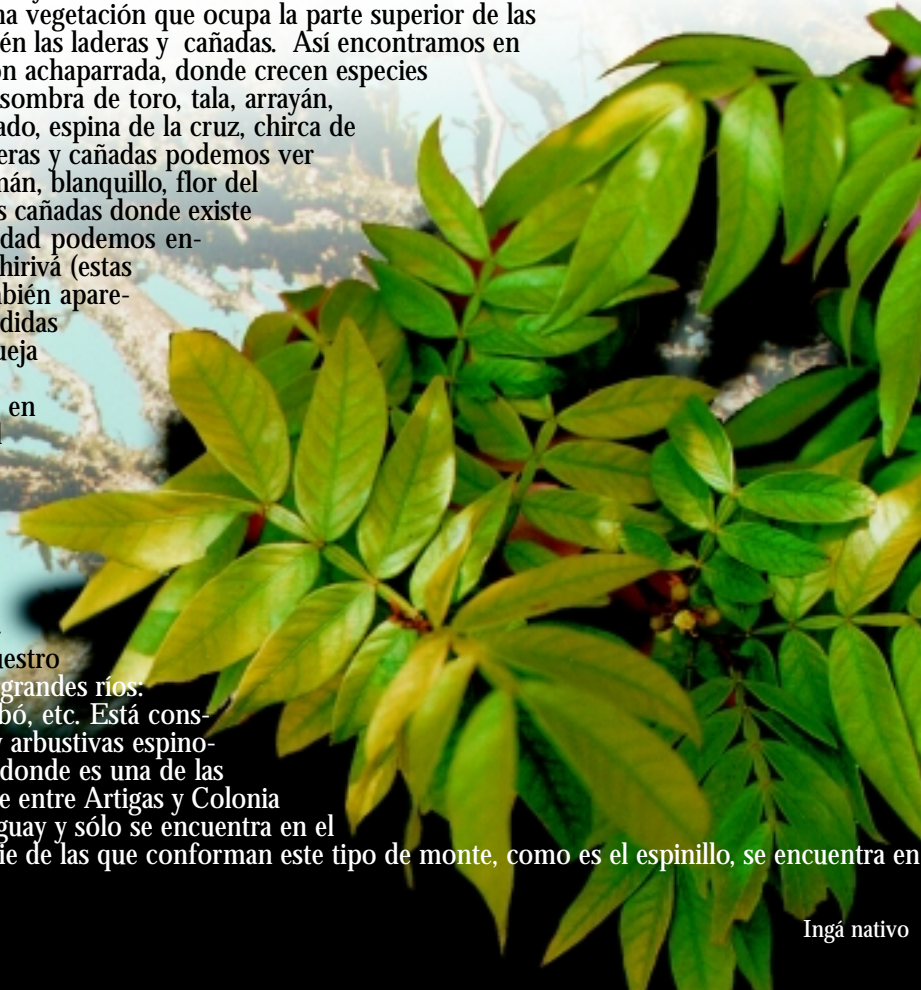
\*El Monte Serrano contiene una vegetación que ocupa la parte superior de las sierras y cerros así como también las laderas y cañadas. Así encontramos en la parte superior, una vegetación achaparrada, donde crecen especies como camará, espina amarilla, sombra de toro, tala, arrayán, canelón, aruera, guayabo colorado, espina de la cruz, chirca de monte, etc. Mientras en las laderas y cañadas podemos ver especies como tembetarí, tarumán, blanquillo, flor del pitito, envira, chal-chal, y en las cañadas donde existe mayor concentración de humedad podemos encontrar flor del patito, pindó, chirivá (estas últimas de forma aislada). También aparecen formando grandes y extendidas matas romerillo, carqueja, carqueja crespa y chirca

\*El Monte de Quebrada, tanto en el norte como en el noreste del país, presenta características subtropicales y nuevas especies como aruera, laurel, palo de jabón, caobetí, cambuatá, guayabo colorado, plumerillo rojo e higuerón, entre otros.

\*El Monte Parque es una agrupación muy característica de nuestro país, en especial en torno a los grandes ríos: Uruguay, Negro, Yí, Tacuarembó, etc. Está constituido por especies arbóreas y arbustivas espinosas, encontrando el algarrobo donde es una de las especies dominante. Se extiende entre Artigas y Colonia (70 kms) a lo largo del río Uruguay y sólo se encuentra en el litoral. Sin embargo, otra especie de las que conforman este tipo de monte, como es el espinillo, se encuentra en todo el país.

Ana Mezza - Cerro Largo

Ingá nativo



Así como en el aporte anterior se hace referencia a las especies que podemos encontrar en los ecosistemas de monte, también podemos observar especies características de los ecosistemas de bañado como se ve en el aporte Los bañados y su vegetación.

### Los bañados y su vegetación



Los bañados están conformados por una base de plantas hidrófilas y acuáticas. Así tenemos que la vegetación típica de estos ecosistemas son los pajonales y juncales, donde las especies más comunes en Uruguay son la paja brava, la paja mansa, la paja estrelladora y los juncos. También, en aquellos hábitats puramente acuáticos, observamos plantas flotantes como ser el acordeón de agua, redondita de agua, camalotes, totora y lentejas de agua. En los bordes de los cursos de agua, encontramos arbustos y árboles como el ceibo, el sauce criollo, el sarandí blanco, el sarandí colorado y duraznillo.

Claudio González - Canelones

## PALMARES

Las variables ambientales que posee nuestro territorio, como temperatura, precipitación y humedad, inciden directamente en el desarrollo y distribución de las palmeras en el país; sumadas a las propiedades físicas y químicas del suelo, permiten que algunas especies encuentren condiciones óptimas para desarrollarse. Actualmente existen en el Uruguay cinco especies de palmeras las que se describen en el siguiente aporte.

### Las palmeras del Uruguay



Particularmente algunas de estas especies forman verdaderas agrupaciones con cantidades muy importantes de individuos, conformando una asociación vegetal denominada Palmar, que al igual que la pradera o los chircales son característicos de la región. Pindó (*Syagrus romanzoffianum*), alcanza hasta 15m de altura, fructificación es en verano – otoño y su fruto es de color amarillo – naranja, muy pulposo y comestible. Posee una variada distribución, siendo una especie del sur – oeste del Brasil, noroeste y norte de Argentina; en el Uruguay puede encontrarse hasta el norte y noroeste del país, desde el sur en las Sierras de las Ánimas y cerro Pan de Azúcar (Maldonado). Yatay (*Butiá yatay*) se eleva de 8 a 12m de altura, fructifica en verano y otoño. Es una especie propia del nordeste argentino, forma extensos palmares en el litoral mesopotámico, en nuestro país forma pequeños palmares al noroeste, dando lugar a los conocidos palmares en Paysandú y en Río Negro. Butiá (*Butiá capitata*) llega hasta 10m de altura fructifica en verano-otoño. Característica del paisaje «rochense», forma poblaciones muy numerosas ocupando un área aproximada a las 200.000 há. Es propia del sur del Brasil y este del Uruguay. Es conocida por su exquisito fruto amarillento con el cual se prepara un licor de excelente sabor, los carozos tostados y molidos son usados como sustituto del café. Otra palmera del género *Butia* es la Yatay Poñi (*Butia paraguayensis*) o Palmerita Enana cuyo tronco no alcanza más que 1.5m de altura, ocupa un área muy restringida en el centro-norte, en el departamento de Rivera. La quinta especie, la Caranday (*Trithrinax campestris*), alcanza hasta los 3m de altura, fructifica en verano-otoño y su fruto no es comestible. Es una especie propia de Argentina y Uruguay, encontrándose en Paysandú, Río Negro y Soriano. La misma no presenta formación de palmares puros compartiendo esta característica con la palma Pindó.

Elena Castiñeira – Vida Silvestre - Montevideo



Pindó con inflorescencia - Quebrada de los Cuervos  
Nelson Ottonelli - Río Negro

**El desconocimiento de su valor no es el único obstáculo de desarrollo al que se enfrentan, sino que también se ven amenazados por diferentes actividades humanas que se detallan en el aporte Palmares en vías de extinción o en el aporte Causas de la extinción de los palmares en Uruguay.**

### **Palmares en vías de extinción**



Las palmeras, características de las zonas tropicales y subtropicales, cuentan con 4.000 especies en el mundo, de las cuales 6 se encuentran en nuestro país. Estas conforman agrupaciones llamadas palmares, los cuales enfrentan hoy una difícil situación: Los dos tipos de palmares destacados en nuestro país son el de la palma Yatay, del litoral de Uruguay (compartido con la provincia de Entre Ríos - Argentina) y el de la palma Butiá, con su presencia fundamentalmente en el departamento de Rocha. Estos dos tipos de palmares se encuentran en vías de extinción debido al pastoreo vacuno y porcino, los cuales se comen los brotes, además de los chanchos que se comen sus frutos; así impiden su regeneración. Estas y otras actividades humanas de mayor impacto, donde se aprovecha su inflorescencia y fruto para producir miel y alcohol, explican que se encuentren sólo ejemplares adultos, quedando alguna palmera joven entre el alambrado y la carretera, o al lado de las líneas férreas. El compromiso de conservar estos palmares es inmenso, por su belleza paisajística, rareza botánica (con diferentes teorías de su origen) y por la posibilidad de seguir produciendo miel, licor, jaleas y demás derivados del Butiá capitata, sabiendo que proviene de una especie indígena del Uruguay.

48

**Flavia Barboza - Río Negro**

---



Palmeras Yatay - Paysandú  
Flavia Barboza - Río Negro

### **Causas de la extinción de los palmares en Uruguay**



Los palmares en nuestro país se ven amenazados por la ganadería extensiva que no posee fronteras, modifica el paisaje y finalmente lo hace desaparecer. La destrucción de los ejemplares jóvenes por parte del ganado impide la regeneración de la población, la cual se encuentra compuesta prácticamente de palmeras muy antiguas en creciente deterioro. Estos palmares proporcionan beneficios para una gran variedad de insectos, aves, pequeños y grandes mamíferos (entre ellos el hombre), que utilizan sus frutos en la dieta, así como también hallan refugios en troncos y copas. Debido a que muchos de estos ecosistemas no han tenido un valor económico, su protección a largo plazo se ignora a favor de los beneficios a corto plazo. La protección de los palmares involucra la lucha por la conservación de todas las especies que sobreviven junto a él.

**Elena Castiñeira - Montevideo**

---



## ESPECIES INTRODUCIDAS

Nacemos y crecemos rodeados de especies exóticas, creyendo que son parte de nuestro patrimonio natural. De este modo desvalorizamos las especies nativas, de las cuales desconocemos tanto su existencia, como funciones y beneficios. Las especies introducidas -más familiares- han llegado a protagonizar costumbres nacionales: tal es el caso de los cardos.

“Bajo el nombre de cardos se agrupan una cantidad de especies vegetales muy semejantes entre sí, que poseen hojas y brácteas, provistas de agudos espinas, situados en el vértice de las mismas o en sus bordes. Estas plantas no son autóctonas, provienen del norte de Africa, del sur de Europa y aún de Asia”<sup>1</sup>, como se detalla a continuación:



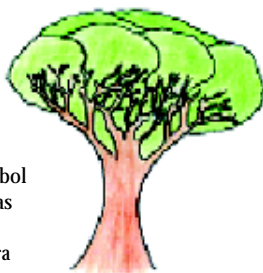
### ¡¡No!! Los cardos no son nuestros!!

Las semillas de los cardos de casi todas las especies fueron traídas por los españoles. Algunas, como las del Cardo de Castilla (*Cynara cardunculus*) fueron traídas para producir alimentos para los burros, tan comunes en la campiña española, y para los caballos de los conquistadores. Otras aparecieron mezcladas en las nuevas semillas que llegaron a América tales como el trigo. Su rápida extensión en nuestro territorio se debió a la fertilidad del suelo, se dice que donde hay cardos la tierra es muy fértil, también tuvieron que ver los llamados «panaderos». Lo que se conoce como flor de cardo en realidad es un conjunto de flores que en primavera toman un hermoso color azul que pierden a medida que se marchitan para liberar las semillas; dichas semillas están provistas de largos pelos blanco amarillento (panaderos) que facilitan su dispersión por los campos cuando son llevados por el viento. Muchas de estas semillas son alimento de pequeños animales tales como pájaros y perdices y algunos pequeños roedores, el resto se esparcen por los campos y con la ayuda de la naturaleza se convierten en nuevas plantas de cardos. Hoy en los establecimientos rurales, y debido a su alta propagación los cardos son eliminados utilizando herbicidas. ¿Qué es mejor; una simple planta de cardo que produce unos cientos de plantas, que a su vez cada una produce un centenar de plantas más o la utilización responsable de productos químicos para evitar su propagación?



Cardo  
Joaquín Bittencourt - Colonia

Fabiana Cabrera – Florida



Fui semilla  
Hoy soy árbol  
Si me cuidas

Seré sombra  
Y podré dar una  
Casa a muchos pájaros.

Miguel Rodríguez, Elis Regina Salmenton  
Pedro Humpierrez, Ketty Via, Mauricio Sum  
- Liceo 3 Zona Este Rivera

Como hemos podido observar, la flora nativa de nuestro país, pertenece a una región biogeográfica determinada, por tal motivo es que compartimos especies con nuestro vecinos Argentina y Brasil.

Actualmente, grandes comunidades vegetales han sido y continúan siendo destruidas. Acciones humanas como la forestación, deforestación, tala y quema, provocan la degradación de los recursos naturales de nuestro país. La alteración de la flora genera un desequilibrio en los recursos tanto animal como vegetal, hídricos, atmosféricos y del suelo provocando impacto en el área socioeconómica. Debemos aprender a valorizar este rico patrimonio natural, ya que es la verdadera riqueza de un país y la estamos perdiendo.



## Fauna

Nuestra fauna puede considerarse moderadamente diversa, situación dada en gran parte por la ubicación geográfica del país: Uruguay es límite sur de numerosas especies, cuya distribución ocurre en su mayoría en zonas más cálidas. Posee a su vez, una fauna propia, endémica, cuya distribución abarca exclusivamente nuestro territorio.

A nivel de conocimiento básico faunístico, es decir, especies que están presentes, encontramos anfibios, reptiles, aves y mamíferos, moderadamente bien conocidos en Uruguay; aunque nuevas especies son reconocidas cada año. Sin embargo, existen otros grupos que son escasamente conocidos, entre estos se destacan los peces de agua dulce y los muy abundantes invertebrados (artropodos, moluscos, anélidos, etc.). Los aspectos biológicos y ecológicos de toda esta fauna son por lo general poco conocidos.

Es de relevancia asumir la importancia de Uruguay a escala mundial, ya que nuestro territorio es aprovechado por un gran número de aves y especies marinas migratorias, que están siendo amenazadas por el avance del hombre.

50

Numerosas actividades humanas afectan, de forma directa o indirecta, la conservación de este rico patrimonio biológico. Muchas especies representan, en la actualidad, recursos explotados de importante rédito económico, como por ejemplo la merluza, corvina, cangrejo rojo así como otras numerosas especies de mariscos y peces. En cuanto a la cría en cautiverio, se está realizando experiencias con vertebrados como el carpincho, ñandú y yacaré, además de algunas iniciativas de acuicultura con peces dulceacuícolas.



## ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Tortuga falsa carey	( <i>Caretta caretta</i> )
Tortuga verde	( <i>Chelonia mydas</i> )
Tortuga laúd	( <i>Dermochelys coriacea</i> )
Vibora de cascabel	( <i>Crotalus durissus</i> )
Pato criollo	( <i>Cairina moschata</i> )
Flamenco	( <i>Phoenicopterus chilensis</i> )
Cuervo de cabeza negra	( <i>Coragyps atratus</i> )
Tijeretas de las pajas	( <i>Yetapa risora</i> )
Dragón	( <i>Xanthopsar flavus</i> )
Cardenal amarillo	( <i>Gubernatrix cristata</i> )
Mirlo charrúa	( <i>Gnorimopsar chopi</i> )
Pecho colorado mediano	( <i>Sturnella militaris</i> )
Venado de campo	( <i>Ozotocerus bezoarticus</i> )
Aguará guazú	( <i>Chrysocyon brachyurus</i> )
Franciscana	( <i>Pontoporia blannvillei</i> )
Ballena azul	( <i>Balaenoptera musculus</i> )
Ballena común	( <i>Balaenoptera borealis</i> )
Oso hormiguero chico	( <i>Tamandua tetradactyla</i> )

## ESPECIES EXTINGUIDAS

Jaguar	( <i>Panthera onca</i> )
Pecarí de collar	( <i>Tayassu tajacu</i> )
Oso hormiguero grande	( <i>Myrmecophaga ridactyla</i> )
Guacamayo azul	( <i>Anodorhynchus glaucus</i> )
Chorlo polar	( <i>Numenius borealis</i> )

## ALGUNAS ESPECIES INTRODUCIDAS SILVESTRES

Jabalí	( <i>Sus scrofa</i> )
Ciervo Axis	( <i>Axis axis</i> )
Liebre	( <i>Lepus europaeus</i> )
Gamo	( <i>Dama dama</i> )
Verderón	( <i>Carduelis chorlis</i> )
Cardelino	( <i>Carduelis carduelis</i> )



Ciervo Axis  
Pablo Gadea - Canelones

## ECOSISTEMAS Y ESPECIES

Así como hablamos de los diferentes tipos de monte nativo que existen en Uruguay y las especies de flora que los integran, también encontramos que los mismos albergan gran parte de la diversidad faunística de nuestro país, como lo muestra el aporte Fauna en nuestros montes nativos. Otra razón más para reforzar la importancia que ellos representan para Uruguay.

### **Fauna en nuestros montes nativos**



Diferentes tipos de monte nativo existen en nuestro país y a su vez, diferentes especies de fauna podemos encontrar en ellos. Así tenemos que el Monte Galería ofrece refugio a varias especies por estar cerca del agua, como por ejemplo; vigua bívora, gato montés, coendú y carpincho. En el caso del Monte

Serrano, encontramos especies como guazuvirá, tatú mulita, gato montes, zorrillo, apereá, cruceras, liebres y pavas de monte. También las aves rapaces encuentran en las serranías un ambiente propicio para su desarrollo, tal es el caso del carancho y del cuervo cabeza amarilla. En el Monte Parque, los algarrobales del litoral se caracterizan por albergar una rica diversidad de aves: cardenal, golondrina parda, dorado, calandria, hornero y naranjero.

**Fabián Dacci - Tacuarembó**



Los bañados también poseen gran riqueza en especies de fauna como se muestra en el aporte Los humedales y sus habitantes que sigue a continuación.



### Los humedales y sus habitantes

En los bañados podemos encontrar una serie de pequeños herbívoros, e invertebrados tales como moluscos (caracoles), insectos (mariposas, mosquitos) y oligoquetos (lombrices). También asociados a lagunas y arroyos, existe una rica fauna ictícola, tanto de peces herbívoros como depredadores de peces e invertebrados u omnívoros. Los anfibios, tales como la rana común, la rana saltadora y la rana trepadora, así como algunos reptiles como, como la tortuga cabeza de víbora o campanita, se encuentran asociados a los hábitats acuáticos. Pero son las aves las que constituyen los grupos más llamativos de los humedales. La gran mayoría se alimenta de invertebrados y peces, mientras otras consumen microalgas acuáticas. El pato maicero, el capuchino y el brasileiro, así como el chajá, las gallaretas y las garzas blancas, son algunas de las aves acuáticas más representativas. Pero también tenemos las aves de hábitos terrestres, tal es el caso del dragón, los carpinteros, benteveos, junqueros, lechuzas y halcones. Pero los humedales o bañados, no solo son utilizados por aves que viven en ellos todo el año sino por especies de aves migratorias, como por ejemplo el chorlo dorado, el chorlo solitario y el chorlo de patas amarillas, que son visitantes del verano, y también el chorlito de doble collar o el chorlito de collar, los cuales son visitantes invernales. Los roedores son los mamíferos más comunes en los bañados. El roedor más grande del mundo es un típico habitante de estos ecosistemas: el carpintero.

52

Luis Suárez - Canelones



Tatú de Rabo Molle  
Vida Silvestre

Garza Blanca  
Vida Silvestre

Calandria

En aportes anteriores hablamos de las especies que encontramos en algunos ecosistemas del Uruguay, pero en el siguiente observamos el caso de El Carpincho, especie que podemos encontrar tanto en montes como en bañados.

### El Carpincho



Estos individuos tan comunes para los uruguayos, son roedores pertenecientes a la familia Hydrochoeridae. Se encuentran en todo Uruguay, habitando bañados, lagunas, bordes de ríos y arroyos, donde se refugian en el monte. De color marrón, sin manchas y sin cola, su peso en los ejemplares de nuestro país alcanza los 65kg y su altura los 50cm. Es una especie activa tanto de día como de noche, pero debido a la presencia humana, en muchas partes desarrolla sus actividades en la noche. Se alimentan de vegetales, se los ve siempre en grupo y son asustadizos, tímidos e inofensivos. Pero a causa del valor de su carne y piel, han sido (y continúan siendo) muy perseguidos por cazadores durante las últimas décadas.



Javier González - Cerro Largo

---

## PLAGAS

Mientras algunas especies en nuestro país se han visto amenazadas por las actividades humanas, muchas otras han aprovechado estas modificaciones para beneficio de su especie. Actualmente existen en Uruguay especies consideradas plagas debido a diversos factores, esto es lo que explícitamente nos muestran los aportes Jabalí europeo y Plaga verde.

### Jabalí europeo



Aarón Anchorena introdujo especies exóticas a nuestro territorio, como ser el ciervo Axis y una especie en particular, la cual traería problemas tanto económicos como ecológicos, el Jabalí europeo. Este animal se declaró plaga en 1982, no tiene depredadores naturales y en las serranías de cañadas profundas con mucho barro y en nuestro monte autóctono tupido y seguro, logra la supervivencia de la especie que se ha extendido por todo el territorio nacional. Los problemas económicos que ocasionan son los siguientes: se han perdido 2.5 millones de dólares anuales al sector ovino ya que el 10% de los ovinos que mueren en nuestro país (180000 según DICOSE) son por su causa. Los trastornos en la agricultura es el 24%. Estos datos resaltan del relevamiento realizado por el Secretariado Uruguayo de la Lana, de donde se llega a la conclusión que para disminuir este problema, el 11% de los productores dejaron de criar ovejas y el 25% redujo la cantidad de animales de cría. En cuanto a los problemas ecológicos, los lugares que estarían siendo afectados es por ejemplo, las Sierras del Este, el jabalí europeo esta depredando nuestra fauna y flora autóctona, aún no se ha cuantificado pero esta se sabe que esta poniendo en peligro a muchas especies

Fernanda Rosas - Durazno

---



## Plaga verde

La popular "cotorra común", (*Myiopsitta monachus*) puede parecer poco llamativa. Sin embargo, tiene reservada una rareza que la destaca sobre todos los integrantes de su extensa familia: no anida en oquedales, sino que construye propiamente un nido. Su nido no sólo es singular por ser único entre los loros, sino también por su carácter comunal, ya que varias parejas van adicionando el suyo al original. Aloja otras especies silvestres, como el "nacurutú", el gran búho nativo (puede anidar sobre ella), el "pato barcino" y el "halconcito común" (aprovechan bocas abandonadas). En la primavera, cuando los pichones de cotorra se ofrecen en venta callejera en Montevideo, se cuela alguna oferta ilegal de pichones de halconcito. A lo largo del litoral del Río Uruguay, algunas parejas siguen fieles a los árboles nativos y ubican sus nidos en espinillos o algarrobos. Otro factor limitante, también salvado por la cotorra, es la disponibilidad de alimento. Trigo, maíz, sorgo, girasol, frutales, le fueron puestos a disposición por el hombre, un variado menú exótico por si lo silvestre no le fuera suficiente. Con casa y comida asegurada, sólo le quedó continuar la especie. Las "islas" de eucaliptos en medio del campo le pusieron a salvo de predadores silvestres. Sus preferencias alimentarias le colocaron en conflictos con la agricultura por lo que le pusieron el título de "plaga", no solo en Uruguay sino también en los países vecinos. Algunos uruguayos aprovechan el gran tamaño de sus poblaciones silvestres y bajo su condición de especie de libre caza, decenas de miles de ejemplares se exportan a los mercados de mascotas de Europa y Norteamérica. Sólo en 1991 salieron de Uruguay casi 50.000 ejemplares.



Cotorra Verde  
Adriana Fariello -

Flavio Martínez - Paysandú

## ESPECIES COSTERAS

Nuestros ecosistemas de costa cuentan con la presencia de diferentes especies que muchas veces no son las más mencionadas en nuestro país. Por lo general se hace mayor referencia a peces pequeños o a tortugas, etc., pero cuando hablamos de delfines y ballenas, nos remitimos, en su mayoría a las costas de otros países antes que a las uruguayas. En el aporte La Tonina observamos las características de esta especie presente en nuestras costas.

### La Tonina



Es el típico delfín de los delfinarios y de las películas. El llamarlo tonina es algo exclusivo de nuestro país. En otros lugares se le llama delfín mular, y la traducción del nombre vernáculo en inglés es delfín "nariz de botella". Es una especie muy conocida, no solo por sus virtudes artísticas, sino también por su distribución cosmopolita. En efecto, se encuentra en todos los mares de aguas cálidas y templadas del mundo. Algunas poblaciones son costeras y otras viven mar adentro. El nombre científico de esta especie es *Tursiops truncatus*. Se trata de un cetáceo de aspecto robusto, que en distintas regiones alcanza diferentes tamaños. A pesar que los de aguas poco profundas suelen ser menores que los de mar abierto, los que habitan nuestras costas son bastante grandes, llegando a medir alrededor de tres metros y medio. La tonina se encuentra en grupos integrados por entre cuatro o cinco y más de 30 individuos. Estos grupos, a su vez, se pueden dividir en sub grupos que buscan comida en equipo. Los sub grupos generalmente están conformados por una hembra y su descendencia. Se alimenta principalmente de peces y secundariamente de calamares y camarones. La facilidad con que se mantiene este cetáceo en cautiverio ha permitido desarrollar interesantes investigaciones sobre su biología, particularmente en relación al sistema y códigos de comunicación intraespecífica. Han sido descriptos silbidos, chasquidos, graznidos y quejidos, y lo más interesante es la capacidad de comunicación interespecífica de estos animales, al ser capaces de crear un código sonoro para entenderse con sus entrenadores humanos en los delfinarios. Las toninas son cada vez más escasas en las costas uruguayas, ya que en el pasado era frecuente verlas en toda la costa de Canelones e incluso Montevideo.

Vida Silvestre

Las tortugas marinas son grandes reptiles que habitan todos los océanos del mundo. Han vivido en este planeta los últimos 200 millones de años, sobreviviendo a la gran extinción que acabó con los famosos dinosaurios. En Tortugas marinas presentes en Uruguay, Karumbé nos amplía la información al respecto.

### Tortugas marinas presentes en Uruguay



Las tortugas están totalmente adaptadas a la vida marina, con su caparazón en forma hidrodinámica y sus extremidades en forma de aletas. Tienen pulmones, por lo cual deben salir a respirar a la superficie del mar cada cierto tiempo. Las tortugas marinas alcanzan la madurez reproductiva entre los 15 y 20 años, dependiendo de la especie. Realizan migraciones entre sus zonas de alimentación y las áreas de reproducción. Los machos y las hembras se aparean en las cercanías de las playas tropicales de desove. Las hembras salen durante la noche a la playa a anidar y ponen cerca de 100 huevos. Cada hembra es capaz de desovar varias veces durante la época de puesta, con intervalos de diez días. Luego de dos meses de incubación nacen las pequeñas tortuguitas que rápidamente se dirigen al mar. Misteriosamente se orientan para encontrar, en alta mar, grandes bancos de algas flotantes que les proporcionan alimento y refugio. Cuando llegan a los tres años de vida migran más de 5000 km desde zonas como Brasil y África hacia el Uruguay donde pueden encontrar alimento y permanecer en nuestras aguas hasta 20 años. Cuatro especies de tortugas marinas frecuentan nuestras aguas continentales: la tortuga Siete Quillas o Dermochelys Coriacea, la tortuga Verde o Chelonia Mydas, la tortuga Cabezona o Caretta caretta y la tortuga Olivácea o Lepidochelys Olivacea.

#### KARUMBÉ

Según las listas rojas de la UICN, las cuatro especies se encuentran en peligro de extinción, siendo la Siete Quillas una de las más comprometidas a escala mundial. El siguiente aporte nos describe las características de esta última.



Siete Quillas



Tortuga Cabezona



Tortuga Verde



Tortuga Olivácea

### Tortuga Siete Quillas



Es la tortuga más grande del mundo, llegando a medir dos metros de largo total. Los adultos rondan los 700 kg de peso. Esta tortuga no posee el típico caparazón duro cubierto de escudos, sino que es como cuero flexible y presenta sietes quillas longitudinales. La piel es de color negro, con manchas blancas. Esta especie es pelágica, o sea que viven en alta mar. Puede bucear a profundidades de hasta 1000 mts. Su alimentación se basa en medusas. En Uruguay se encuentran a más de 3 kilómetros de la costa. El ejemplar más grande registrado para nuestro país fue un macho adulto que apareció en Punta Carretas, Montevideo en el año 1965. Media 210 cm de largo total.



#### KARUMBÉ

Hasta el momento los problemas que afectan a las tortugas en Uruguay son varios. Las tortugas quedan atrapadas en las redes y anzuelos de los barcos pesqueros industriales y artesanales. También se ha registrado recientemente en varios balnearios turísticos que un gran número de tortugas verdes juveniles mueren por asfixia, enredadas en las tanzas que los pescadores deportivos pierden en las rocas del fondo marino. Asimismo muchas tortugas confunden las bolsas plásticas con comida y luego mueren porque no pueden alimentarse al tener el estómago obstruido. Todas las especies de tortuga marina están en peligro de extinción, por lo cual países y organismos internacionales han creado leyes y tratados. En Uruguay existe un decreto de Protección de las Tortugas Marinas (Decreto N° 144/998) que protege a estos pacíficos animales en todos nuestros mares. Esto implica la prohibición de su captura, retención, transporte y fundamentalmente el comercio (de tortugas o caparazones). También Uruguay es signatario de convenciones internacionales como Bonn (Animales Migratorios) y CITES (Tráfico de Especies). Tú puedes ayudar a conservar estos increíbles animales. Primero, nunca compres caparazones. Tampoco consumes su carne. Nunca molestes a las tortugas que puedas ver en el agua.

## **TRÁFICO DE ESPECIES**

El tráfico de especies en nuestro país es un problema que se agudiza cada día, más allá de la existencia de la reglamentación nacional establecida, la cual prohíbe esta práctica. En la realidad no se aplica, ya que, en las calles se puede comprar especies silvestres que nunca deberían haber salido de sus hábitats naturales. Especies que muchas veces por su rareza y valor ecosistémico se encuentran protegidas y por la misma razón se venden a elevados precios, la información al respecto se amplía en el aporte Tráfico de especies.

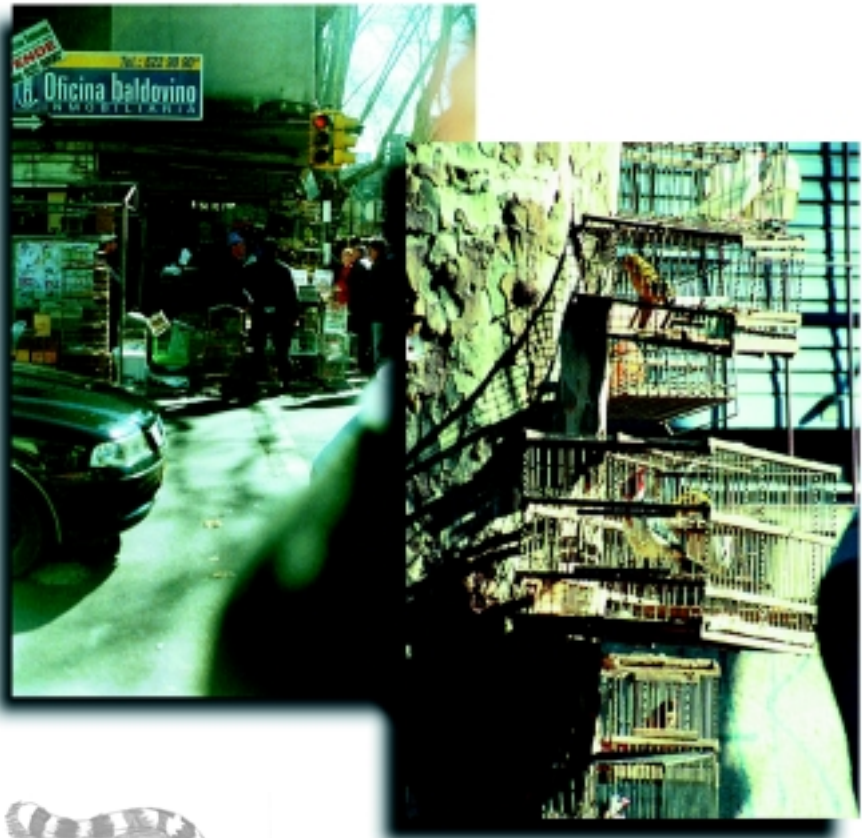
### **Tráfico de especies**



56

El tráfico ilegal de especies es el tercer negocio más lucrativo del mundo, tras las drogas y las armas. Esta situación ha llevado al borde de la extinción alrededor de 700 especies. Este tráfico incluye la venta de animales, plantas silvestres y de productos manufacturados derivados de las mismas. La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies de Fauna y Flora Salvaje Amenazada de Extinción (CITES) es un acuerdo internacional suscrito por 143 países, que ampara a 38.000 especies. Prohíbe el comercio internacional de especies en vías de extinción e implementa un sistema estricto de autorizaciones y licencias. Además del negocio lucrativo que puede ser para algunos, está el problema de los países en desarrollo cuyos habitantes no encuentran otro sustento que no sea la caza furtiva y la venta de maderas. La caza furtiva es un negocio tal que muchos se arriesgan incluso a entrar en Parques Nacionales a cazar. Los gobiernos deberían darse cuenta que en la actualidad las poblaciones de animales y plantas silvestres tendrían que ser protegidas al máximo, ya que ello es de primordial importancia para el futuro de la humanidad. Los Parques Nacionales son reductos de protección para estas especies, aunque es imprescindible protegerlas también fuera de los mismos. Esperemos que la Educación Ambiental, que debería ser obligatoria a todo nivel de enseñanza, ayude a cambiar esta realidad.

Guardaparque. - Montevideo



Cardenal de Copete Rojo - Autóctono  
Alvaro Pereyra

## **ESPECIES Y CONSERVACIÓN**

La conservación de las especies es de vital importancia para mantener el funcionamiento natural de nuestros ecosistemas, a su vez en algunos casos se agrega que, por su rareza, escasez de ejemplares o por su función en determinados ambientes, aumenta la importancia de conservación. Tres especies se encuentran extintas en nuestro territorio: el Oso hormiguero, (*Myrmecophaga tridactyla*); el Jaguar, (*Panthera onca*); el Pecarí de Collar, (Pecarí tajacu) y otras 24 presentan problemas de conservación de diversa magnitud. Otras 4 especies se consideran probablemente extinguidas: el Ocelote, (*Leopardus pardalis*); Lobo grande de río, (*Pteronura brasiliensis*); Ciervo de los pantanos, (*Blastocerus dichotomus*) y el Murciélago de línea blanca, (*Platyrrhinus lineatus*). Entre las 6 especies consideradas amenazadas se cuenta el Aguará-Guazú, (*Chrysocyon brachyurs*); Puma, (Puma concolor); Tamandúa, (*Tamandua tetradactyla*); Venado de campo, (*Ozotoceros bezartictus*); El Tatú de rabo mulle, (*Cabassous tatouay*) y el Apereá de dorso oscuro, (*Cavia magna*). Los siguientes aportes nos relatan la situación del Aguará Guazú, el Puma y el Venado de campo.



## Aguará Guazú



El Zorro Guará o Aguará Guazú (que en guaraní significa Zorro Grande), durante casi 200 años nadie supo si habitaba o no en el Uruguay. Hasta la década del '80 varios autores mencionaron la presencia de esta especie en nuestro país, pero nunca nadie pudo probarla. Pero en 1990, un cazador de la zona de los Esteros de Farrapos, Departamento de Río Negro, revisando sus trampas, encontró en una de ellas un animal espectacular: parecía un zorro, pero era de color rojizo, de largas patas y media unos 90 centímetros de altura. Este zorro guará, constituye el primer registro documentado para el país. Es un animal tímido e inofensivo que se alimenta de frutos, raíces y pequeños animales. Es de hábitos nocturnos y crepusculares. Su hábitat preferido lo constituyen las zonas abiertas, inundables o inundadas, con pastizales y pajonales salpicados de islas de monte. Está presente en el Centro y Este de Brasil, Bolivia, Paraguay y Norte de la Argentina. En Uruguay es una de las tres especies nativas de zorros y por lejos la más rara. La destrucción de su hábitat por quemas, sobrepastoreo y agricultura parece haber sido su principal enemigo. Es una especie amenazada de extinción, por lo que su conservación en nuestro país depende de múltiples factores. Algunos de los más importantes son la conservación de hábitats, de vastas zonas silvestres y la concientización de la gente.



Felipe Romero – Río Negro

---

## El Puma



Se trata del mamífero terrestre más ampliamente distribuido en las Américas. Desde Canadá hasta Tierra del Fuego ocupa una gama de hábitats que va desde los desiertos hasta las nuboselvas tropicales y desde escabrosas zonas de montaña hasta las interminables planicies de las pampas. En Uruguay no hay muchos datos históricos acerca de esta especie. Se trata de un animal solitario, lo cual es una ventaja en muchos ambientes donde conseguir comida resulta difícil. Son animales territoriales, aunque solo los machos son excluyentes. Los territorios de las hembras pueden superponerse y a la vez el de un macho puede solaparse con los de varias hembras. Los juveniles pueden transitar por los territorios de los adultos, aunque no se les permite permanecer en ellos mucho tiempo. A pesar de su fuerza y tamaño, los pumas son animales tímidos que rehuyen el encuentro con la gente. Muchas personas relatan fugaces encuentros con pumas en los cuales es el felino quién desaparece rápidamente. Existen escasos registros de ataques de pumas a humanos. El puma se consideró extinto durante muchos años en nuestro país, hasta que recientes registros permitieron asegurar que esta fascinante especie de gato sigue viva en nuestros montes. Cuánto tiempo más logre sobrevivir dependerá de la formulación de una estrategia de conservación.

E. G. - Vida Silvestre

---



“En 1985 fue declarado legalmente Monumento Natural de nuestro país. Lamentablemente el asunto no pasó de una declaración y allá va este animalito, camino a la extinción. De las dos poblaciones existentes en Uruguay, la de Salto cuenta con casi 1.000 ejemplares y la de Rocha con unos 100. Denodados esfuerzos se han llevado a cabo en al Estación de Cría de Fauna Autóctona del Cerro Pan de Azúcar durante dos décadas por perfeccionar un sistema de cría en cautiverio. En 1997 se llevaron a cabo las primeras experiencias de reintroducción de la especie en la naturaleza, en principio con poco éxito.”<sup>9</sup> Estamos hablando del Venado de campo, sobre el cual se amplía la información en el aporte siguiente.

<sup>9</sup> E.G. - Vida Silvestre

## El Venado de campo



Se trata de un ciervo esbelto, que alcanza los 70 cm de altura en la cruz. Los adultos pesan de 30 a 40 kg. Las astas, sólo presentes en los machos, llegan a medir 30 cm de altura y presentan tres puntas cada una. El color del venado de Uruguay es canela muy claro, con partes inferiores aún más claras, anillos blancos alrededor de los ojos y un vistoso escudo blanco en las nalgas y parte inferior del rabo. Este ciervo fue en el pasado uno de los más ampliamente distribuidos y más abundantes en América del Sur. Paradójicamente hoy es uno de los de distribución más restringida, sus poblaciones están aisladas entre sí y probablemente es el que corre mayor peligro de extinción. El hábitat de la especie es la pradera. En el pasado se encontraba en todo Uruguay. Su hábitat y su carácter confiado fueron algunas de las causas que lo llevaron a la situación actual. El venado de campo es un comedor de pasto. Presenta glándulas bien desarrolladas con las cuales marca el terreno en la época de celo. Los machos no defienden harenes, sino que siguen a una hembra hasta conquistarla. Cuando un venado adulto presiente peligro, pega con un casco en el suelo y sale corriendo, dando cada tanto grandes saltos. Los predadores del venado, en un pasado lejano, fueron el puma y el jaguar. Las crías pequeñas pueden servir de alimento a gatos monteses y zorros. En el presente el predador es básicamente el ser humano.



E.G. Vida Silvestre

**En Uruguay existe un número importante de especies en vías de extinción . Esta problemática genera una amplia preocupación en la población, tanto especializada como público en general. Así se manifiesta en los aportes Desaparición de nuestros animales, Balneario “La Concordia”.**

## Desaparición de nuestros animales



La fauna del Uruguay se ve perjudicada por la tala del monte autóctono y por la caza de diversas especies animales. Algunos ambientes son directamente destruidos, como los bañados de Rocha y muchas regiones costeras también. Algunos animales son fríamente cazados por su piel o su carne; otros son capturados para que pasen el resto de sus vidas dentro de pequeñas jaulas, con el solo fin de deleitar a las personas con sus melódicos trinos. Cuánto mejor sería que quienes quieran disfrutar de él se dediquen a visitar más a menudo la platea más fantástica para disfrutar esa melodía: el escenario natural de nuestros montes.

Liceo Zona Este nº3 – Rivera

## Balneario “La Concordia”



Los habitantes de la zona comentan que desde hace mucho no ven ni oyen el canto del cardenal amarillo, y cada vez se oye menos el canto del cardenal de copete rojo. Sin embargo a poca distancia del balneario, por las arenas, llama la atención un grupo de eucaliptos de gran tamaño, hábitat de las cotorras, una especie autóctona cuyo número probablemente ha aumentado gracias a la plantación de estos árboles, donde hacen sus nidos, y a cuyas copas no acceden los predadores naturales de esa especie. El griterío de las cotorras sin duda no tiene la belleza ni el sonido maravilloso del zorzal o del cardenal amarillo, y suena de continuo en el lugar como recordándonos las grandes modificaciones que le ha impreso el ser humano a los ecosistemas naturales de nuestro país.

Nelson Ottonelli – Río Negro

**El aporte Vertebrados en peligro y áreas silvestres protegidas en Uruguay: una total falta de coincidencia, nos demuestra cuáles son los puntos geográficos de nuestro país donde se agrupan las diferentes especies y por ende, los que serían prioritarios proteger y que generalmente no coinciden con los “legalmente” protegidos.**



## Vertebrados en peligro y áreas silvestres protegidas en Uruguay: una total falta de coincidencia

VIDA SILVESTRE determino cuáles eran las especies de vertebrados en peligro de extinción en Uruguay. Como contribución a la conservación de las mismas, realizó posteriormente un análisis de su distribución y del grado de protección que brindan las áreas silvestres protegidas existentes en nuestro país. Para ello trazamos las distribuciones de todas esas especies en mapas, cuya superposición permite observar cuales son las áreas del país donde se acumula el mayor número de especies en peligro. La región más importante para los mamíferos es la cuenca del Río Yaguarón, Para las aves aparecen tres zonas de importancia: la cuenca del Yaguarón, el Oeste del Departamento de Artigas y el extremo Suroeste del país. Los reptiles y anfibios muestran en el Noroeste de Artigas la zona mas importante de concentración de especies en peligro de extinción. En el mapa resultante del estudio se colocaron las áreas protegidas existentes, con lo cual se constató la total falta de coincidencia entre estas y la distribución de las especies en peligro. Solamente la Quebrada de los Cuervos protegería potencialmente alguna especie, pero por su tamaño reducido no es capaz de sustentar poblaciones viables de ninguna de las especies en cuestión. Esto demuestra que los criterios de creación de áreas silvestres protegidas en Uruguay no han tenido hasta ahora en cuenta la distribución de los organismos en peligro de extinción, lo cual debería ser el principal criterio, junto con la conservación de ecosistemas, para definir la ubicación y extensión de las áreas protegidas en un país. El análisis efectuado puede servir como herramienta para la implementación de áreas silvestres protegidas en el futuro.

E. G. y Soutullo - Vida Silvestre

## Áreas Silvestres Protegidas

Una de las mayores causas de desaparición de especies está dada por la reducción del hábitats que vuelve, por esa causa, inviables las poblaciones, al producir el aislamiento de los individuos provocando que su estado de salud se vea negativamente influido por el hombre.

En los últimos años, se ha llegado a la conclusión de que para la supervivencia de las especies se deben conservar procesos ecológicos y biogeoquímicos y ecosistemas (donde se llevan a cabo dichos procesos). De esta forma, si protegemos grandes espacios de pradera, estaremos conservando, al mismo tiempo, todos los procesos que mantienen ese ecosistema saludable. A su vez, como dentro de los ecosistemas todo está relacionado, también estamos conservando las poblaciones de microorganismos, invertebrados, vertebrados, plantas, líquenes, etc. Lo que garantiza que los procesos sigan actuando, como son el funcionamiento de la red trófica, la producción de oxígeno, etc.

Por esta razón es que se llegó a la idea de las Áreas Silvestres Protegidas. Estas deben cumplir con los objetivos de conservación del o los ecosistemas que la integran, de las especies que lo habitan y facilitar la investigación del funcionamiento de estos sin la influencia del ser humano.

Las características que las definen se establecen en el aporte Áreas protegidas, donde se da su definición, se explica su importancia y el por qué crearlas.

### Áreas protegidas



En el transcurso de la historia de la vida, han aparecido, y en ocasiones desaparecido innumerables formas de vida. Si bien es cierto que la evolución es un proceso natural continuo en que la extinción desempeña un papel importante, en los últimos 10.000 años la diversidad ha sufrido un retroceso devastador debido a la actividad humana. Los efectos de las actividades antrópicas han producido alteraciones globales en el clima, los ciclos biogeoquímicos, el uso de la tierra y la movilidad de los organismos. El conjunto de estas alteraciones, han modificado la diversidad biológica tanto a nivel global como local. Los factores causales más importantes son las emisiones de gases invernaderos, cambios en el uso de la tierra e introducción de especies (Chapin, 2000). En este contexto, la conservación de la biodiversidad puede ser abordada desde dos perspectivas. Bajo la visión ecocentrista, la biodiversidad tiene un valor intrínseco, vale y hay que velar por ésta. Por otra parte, el enfoque antropocentrista resalta los beneficios que de ésta se pueden obtener como medicinas, alimentos, y servicios ecosistémicos. Walker (1992), define la biodiversidad como la integración de la variabilidad biológica a lo largo de todos los niveles de organización (genes, especies, poblaciones, comunidades, ecosistemas y paisajes). La creación de áreas naturales protegidas (ANP), enfoca la conservación de la biodiversidad a nivel ecosistémico abarcando así los niveles de organización inferiores. Las áreas naturales protegidas han sido definidas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) como: superficie de tierra y/o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y los recursos culturales asociados, y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces.

Andrea Musto, Beatriz Sosa , Larisa Magnone – Montevideo

En Uruguay, existen una serie de áreas legalmente protegidas, bajo diversas categorías que van desde Monumentos Naturales hasta Áreas Naturales Protegidas. En Uruguay y las áreas protegidas explica cuál es la situación actual de las mismas.

## Uruguay y las áreas protegidas



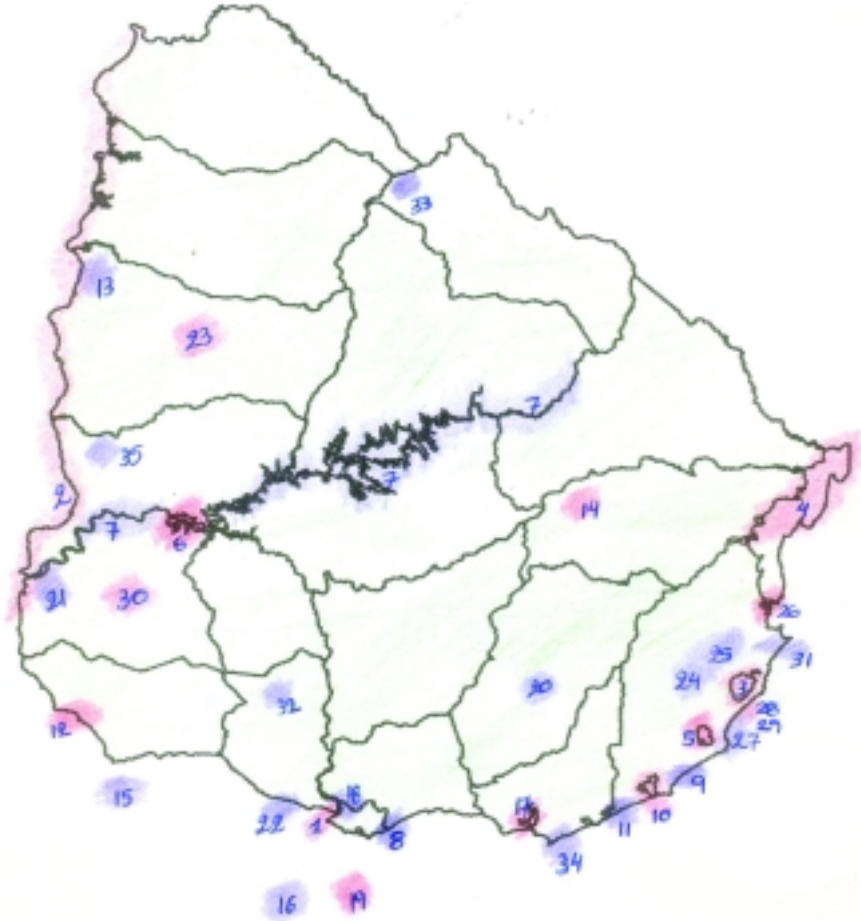
En nuestro país, las áreas legalmente protegidas ocupan una superficie total de apenas el 1,6% del territorio nacional. Si sólo se consideran los predios de propiedad estatal, se llega apenas al 0,83% donde la enorme mayoría corresponde a los espejos de agua de las grandes lagunas. Por otra parte, la gran mayoría de los sitios protegidos actualmente se encuentran en el Este del país, correspondiendo al 0.63% del total del territorio protegido, no abarcando el 1% de las regiones litoral y centro (Evia y Gudynas, 1998). Los principales ecosistemas terrestres naturales del Uruguay son: pradera, montes naturales: ribereño, serrano, palmares y de quebrada, humedales, y áreas costeras (Cayssials et al., 1999). Se recomienda, proteger un 10% de la superficie de cada tipo de ambiente (CLAES, 1999), esta situación es muy diferente a la encontrada en el Uruguay. De hecho, dentro del sistema de áreas oficialmente protegidas, la mayoría de los mismos corresponden a humedales del este del país, quedando los restantes mínimamente representados (Evia y Gudynas, 1998). Con respecto al marco legal, en febrero de 2000 se promulga la Ley 17.234 que establece un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Refiriéndonos concretamente al texto redactado en la ley, existe confusión con respecto a la definición de las áreas a incluir en el mencionado sistema, ya que se incluyen áreas que hubieran sido transformadas parcialmente por el hombre, no indicando qué grado de transformación es aceptado. De esta forma, se podrían proteger áreas que han sido altamente modificadas por el hombre, como por ejemplo el Parque Roosevelt, el P. Anchorena y la Reserva Isla de las Gaviotas.



Quebrada de los Cuervos - Trinta y Tres  
Grupo de Jóvenes en el Mercosur

Andrea Musto - Beatriz Sosa - Larisa Magnone - Montevideo

## Áreas Oficialmente Protegidas



## AREAS CON ALGUN TIPO DE PROTECCION LEGAL

Nombre	Ubicación	Categoría Asignada	Ecosistema Predominante
1 - Islas fiscales Río Santa Lucía	Canelones	Islas Fiscales	Humedal, bosque implantado
2 - Islas fiscales Río Uruguay		Islas Fiscales	Humedal, bosque galería
3 - Area Protegida Laguna Negra	Rocha		Laguna, Bañado, Bosque implantado, monte nativo
4 - Area Protegida Laguna Merin	Rocha, Cerro Largo Treinta y Tres		Laguna, Bañado, Bosque implantado, monte nativo
5 - Area Protegida Laguna de Castillos	Rocha		Laguna, Bañado, Bosque implantado, monte nativo, costa marina
6 - Parque Bartolomé Hidalgo	Soriano		Bosque Implantado, costa fluvial
7- Bosque Nacional del río Negro	Río Negro Soriano	Bosque Nacional, P.N.	Bosque implantado, Monte Nativo y Reserva de Flora y Fauna costa fluvial
8 - Parque Nacional F. D. Roosevelt	Canelones	P.N.	Humedal, bosque implantado
9 - Parque Andresito	Rocha	P.N	Bosque implantado
10 - Area Protegida Laguna de Rocha	Rocha		Humedales, costa marina, laguna
11 - Area Protegida Laguna Garzón	Maldonado, Rocha		Humedales, costa marina, laguna
12 - Parque Nacional Anchorena	Colonia	P.N.	Bosque implantado, costa fluvial
13 - Monumento Histórico Meseta de Artigas	Paysandú	P.N.	Bosque implantado, costa fluvial Monumento Histórico
14 - Area Natural Protegida Quebrada de los Cuervos	Treinta y Tres	Paisaje Protegido	Pradera, bosque serrano y de quebrada
15 - Parque Nacional Isla San Gabriel	Colonia	P.N.	Bosque Implantado, monte nativo, costa fluvial, insular
16 - Parque Nacional de Islas Costeras		P.N.	Insular, Fluvial y Atlántico
17 - Laguna del Sauce	Maldonado	Paisaje Protegido	Laguna Bosque Paisaje Protegido
18 - Zona rural de Montevideo	Montevideo	Paisaje Protegido	Costa de río, bañados, bosque implantado
19 - Isla de las Gaviotas	Montevideo		Insular
20 - Parque Nacional Arequita	Lavalleja	Parque Forestal	Monte Nativo, Bosque Implantado
21 - Parque Nacional J. A. Lavalleja	Soriano	P.N.	Costa de Río
22 - Playa Ecológica Penino	San José	Playa Ecológica	Costa de Río
23 - Rincón de Pérez - Queguay	Paysandú	Areas de Protección Monte Reserva Ecológica	Ribereño, pradera, bañado, laguna, río
24 - Monumento Histórico y P. N. Fortaleza de Santa Teresa	Rocha	Monumento Histórico,P.N.	Bosque implantado, humedal, costa marina y pradera
25 - P. N. y Reserva de Fauna y Flora El Potrerillo de Santa Teresa	Rocha	P.N. y Reserva de Fauna y Flora	Humedal, Pradera y Monte Nativo
26 - Monumento Histórico y P.N. Fuerte San Miguel	Rocha	Monumento Histórico P.N	Humedal, Pradera y Monte Nativo
27 - Monumento Natural de Dunas del Cabo Polonio	Rocha	Monumento Natural	Bosque implantado, monte nativo
28 - Reserva Forestal Aguas Dulces	Rocha	Reserva Forestal	Bosque implantado, monte nativo
29 - Monumento Natural de Costa Atlántica (26Km)	Rocha	Monumento Natural	Costa Marina
30 - Grito de Ascencio	Soriano	P.N	
31 -Area Ramsar (bañados del este y Faja Costera)	Rocha		Habitat de fauna ornitológica
32 - Sierra de Mahoma	San José		
33 - Valle Lunarejo	Rivera	Area de protección de la Naturaleza, Quebradas, Praderas, montenatural	
34 - Bañados del Arroyo Maldonado	Maldonado	Predio Protegido Predio protegido	
35 - Area Protegida Bañados de Farrapos	Rio Negro	A determinar	Estero, Monte parque y ribereño

“En la historia de nuestro país se han creado varias áreas para el disfrute de la población. Algunas de estas áreas por ser de la nación se han pasado a llamar Nacionales y por su condición de sitio abierto y de recreación se consideran parques, de modo que se convierten en Parques Nacionales, utilizando una denominación que a nivel internacional se utiliza para designar sitios donde el principal fin es la conservación de la naturaleza.”

## Los últimos diez años de las Áreas Silvestres Protegidas del Uruguay

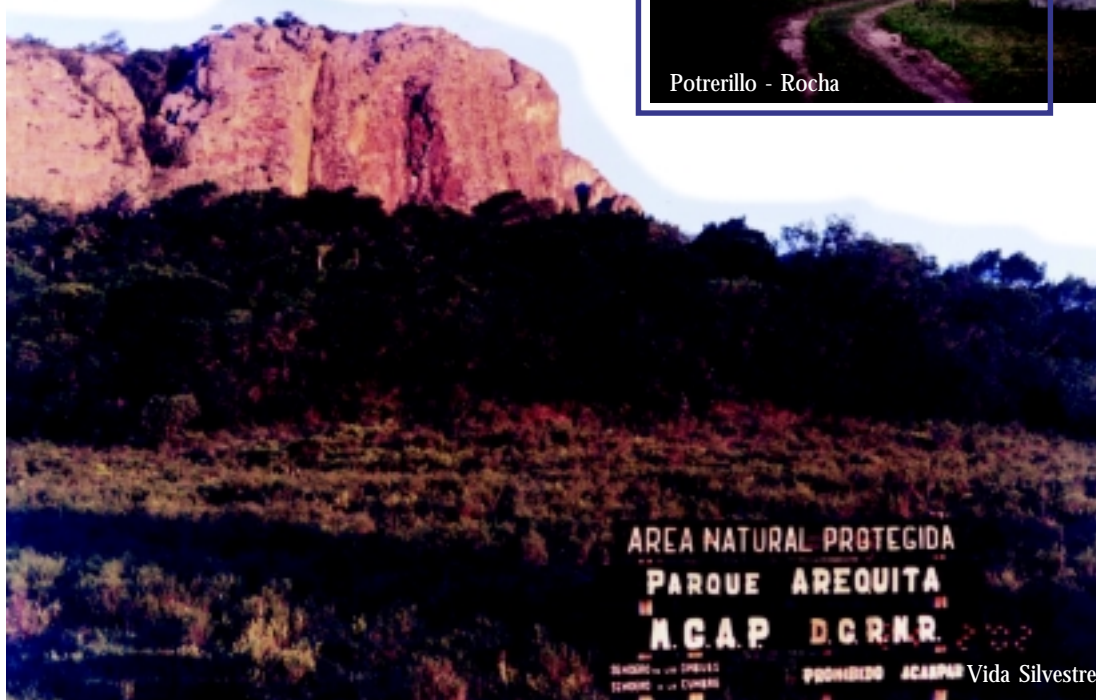


Desde este punto de vista Uruguay cuenta con Parques Nacionales desde hace muchísimos años, cuando en la realidad los primeros sitios de conservación hace apenas una década que vienen funcionando de forma muy precaria, algunos de ellos no son Nacionales, sino que son departamentales, o ni siquiera del Estado sino creados y gestionados por entes paraestatales. Es así que históricamente hemos

tenido, para autoconvencernos de que estamos bien y dar una buena imagen al exterior, una lista de Áreas Protegidas de papel, pues salvo cuatro o cinco en los últimos años, no fueron creadas con fines de conservación, no cuentan con infraestructura, con una reglamentación, un plan de manejo y ni siquiera con Guardaparques que son el personal que se encarga de llevar adelante las tareas de conservación, custodia y educación dentro de las Áreas Protegidas.

62

Gpq. Ramiro Pereira – Montevideo



“Actualmente, no existen planes de manejo para las Áreas Protegidas, siendo los Guardaparques los encargados de definir dichas pautas en su área, no existiendo por tanto un criterio unificado de planificación. Asimismo, la ausencia de Guardaparques en muchas de las áreas agrava esta situación. Es importante lograr que la población local participe como verdaderos asociados en la construcción y aplicación de los programas de conservación (UNESCO, 1994), para alcanzar el éxito de los mismos en forma sustentable.”<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Andrea Musto, Beatriz Sosa, Larisa Magnone

# Ecoturismo

La falta de conservación en la planificación y promoción del turismo, ha llevado a que en nuestro país, el Turismo Convencional (sol y playa), genera daños a los recursos naturales, provocando destrozos tanto en el medio natural como en el sociocultural.

Como contrapartida al turismo convencional y sus consecuencias negativas, nace el turismo alternativo, el cual busca generar menor impacto. Dentro de esta nueva filosofía turística, encontramos al ecoturismo, modalidad que puede considerarse como la mayor y mejor expresión de **turismo sustentable**, ya que conserva y protege los recursos naturales, las manifestaciones culturales e integra a las poblaciones locales.

Según la UICN (Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza), el Ecoturismo es: “una modalidad turística, ambientalmente responsable, consistente en visitar las áreas naturales, relativamente no perturbadas; con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural que puedan encontrar en ellas, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural, y propicia un involucramiento benéfico de las poblaciones locales”.

Se han identificado más de 20 definiciones diferentes de ecoturismo a nivel mundial, pero todas comparten una serie de elementos en común, los cuáles se puntualizan en el aporte Características del ecoturismo.

## Características del ecoturismo



El ecoturismo es la modalidad turística que más se ha desarrollado en los últimos tiempos. Cada vez son más las personas que se adhieren a ella y por ende a sus beneficios. Por tal motivo, es que las Naciones Unidas han declarado el 2002 como Año Internacional del Ecoturismo. Existen muchas definiciones, pero todas comparten características que se reiteran y que a su vez lo diferencian del turismo convencional, como por ejemplo: contribuye a la protección de las zonas naturales; procura generar el menor impacto posible en el medio tanto natural como sociocultural; genera beneficios para las comunidades locales y para el área natural; es una alternativa de ingresos y de empleo para las poblaciones locales; promueve la concientización (tanto ambiental como social) de los recursos naturales en los visitantes y la comunidad; suele darse en destinos no tradicionales, destinos con reducido desarrollo turístico; tiene sumo respeto hacia el entorno natural y sociocultural del destino; busca poca modificación del paisaje original; tiene una demanda no masificada y seleccionada; permite superar la estacionalidad; es una modalidad que busca el enriquecimiento personal de cada individuo en cada lugar y con cada actividad. Muchas veces se cree que el ecoturismo es o debe ser una modalidad costosa. Como otras alternativas turísticas, hay varias opciones, desde aquellas excesivamente caras hasta las propuestas económicas al alcance de gran cantidad de personas. El ecoturismo no tiene por qué ser caro. Si se sabe utilizar lo que tiene uno a mano, si se aprende a valorar los productos locales, revalorizar las comunidades locales y sus costumbres, a re utilizar lo que hay... Allí está la clave.

Tec. Irene Cabrera - Canelones



Cañada del Brujo - Trinta y Tres  
Andrea Bresso - Montevideo

## **SUSTENTABILIDAD Y TURISMO**

Muchas veces, se considera el ecoturismo y el turismo sostenible como sinónimos, sin reparar en que el ecoturismo es una de las mejores expresiones de este tipo de actividad pero no la única. En el aporte Turismo sustentable se establecen los lineamientos del mismo y podemos entender la diferencia entre ambos términos, mientras que en Ecoturismo: sustentable se hace hincapié en aquellos factores que hacen al ecoturismo.

Cañada del Brujo - Treinta y Tres  
Andrea Bresso - Montevideo

Proterillo - Santa Teresa  
Andrea Bresso - Montevideo

### **Turismo sustentable**



El Turismo Sustentable es una nueva forma de planificar, gestionar, ofertar y mercadear el producto turístico, dentro del marco de la conservación del medio natural y sociocultural, generando beneficios económicos, sociales, naturales y culturales que contribuyen a mejorar la calidad de vida de todos los involucrados. La implementación de modelos turísticos sustentables es una realidad en varios países del mundo. Ecoturismo y Desarrollo Sustentable van de la mano. Pero se debe diferenciar bien los términos, ya que, mientras el ecoturismo es una modalidad turística que aplica los principios de sustentabilidad, los principios del desarrollo sustentable se aplican a varias de las modalidades turísticas. Los beneficios del Turismo Sustentable son varios: promueve una igualitaria distribución de los costos y beneficios; integra a las comunidades locales; genera empleo (tanto directo como indirecto) y dinero para las economías locales; diversifica la economía local y su oferta turística; mejora la calidad de vida y consolida una concientización integral del individuo, brinda información, educa; promueve la autoestima comunitaria; promueve y valora las manifestaciones culturales; estimula la planificación del área para lograr un desarrollo armónico de todos los sectores; estimula la comprensión de los impactos del turismo en los recursos naturales y culturales; promueve la restauración, conservación y uso de sitios y elementos arqueológicos; promueve el mejoramiento de la infraestructura de la cual se vale el turismo (vías de comunicación, telecomunicaciones, saneamiento, recolección de residuos, etc.); vigila, evalúa y controla los impactos que genera. El turismo sustentable, encabezado por el ecoturismo, es el gran modelo a ser implementado de ahora en más, tanto para las generaciones actuales como las futuras que necesitamos luchar con las desastrosas consecuencias que ha sufrido y continúa sufriendo el mundo en el que vivimos y al cual Uruguay no es ajeno.

**Tec. Andrea Bresso - Montevideo**

---





## Ecoturismo: sustentable

El año de 2002 fue declarado Año Internacional del Ecoturismo, merece algunas reflexiones sobre el desarrollo del ecoturismo en el Uruguay y su sustentabilidad. Antes de comenzar a abordar el tema, es necesario realizar algunas precisiones. Las definiciones de ecoturismo han variado a lo largo del tiempo, entendiendo la más ajustada, la dada por la Organización Mundial del Turismo (OMT), la cual define al ecoturismo como; "Toda forma de turismo en la cual la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, que contribuye a su conservación y genera mínimos impactos negativos sobre el medio ambiente natural y cultural donde se realiza". El ecoturista, se caracteriza por ser un visitante que a la vez de disfrutar de los valores naturales, aprende a comprender la naturaleza. El ecoturismo no puede sobrevivir sin cultura (arte, costumbre, tradiciones) ni tampoco se puede concebir la actividad turística sin deporte. Uruguay posee una vasta riqueza natural, lo que constituye la base para desarrollar un emprendimiento en materia ecoturística. Para ello, es necesario que ese desarrollo sea sustentable; es decir, que comprenda la correcta utilización y conservación del medio ambiente. Cuando hablamos de ecoturismo sustentable, nos referimos a un modelo de desarrollo económico que fue concebido para: proporcionar satisfacción al turista manteniendo la calidad del ambiente (de la cual dependen tanto la comunidad como el turista); originar la creación de empleo local; asegurar la justa distribución de los costos y los beneficios, e incentivar la coordinación de los impactos sobre el medio ambiente natural, cultural y humano; mejorando la calidad de vida de las poblaciones. Es decir, maximizar los beneficios económicos y minimizar sus efectos negativos, a la vez de respetar la calidad del ambiente, ya que en el ecoturismo este es el principal recurso con el que se cuenta.

Sofía Rosendorff -Montevideo

## EDUCACIÓN Y ECOTURISMO

El acto de viajar no solo es trasladarse de un lado a otro, sino educarse y crecer como ser humano; el turismo, como modo de ocio activo, como necesidad y derecho de cada persona, enriquece a los individuos. En el aporte Educación y ecoturismo se destacan las características de esta modalidad que generalmente no se consideran a la hora de adoptarlo como alternativa educativa.



Cecilia Fabbiani - Montevideo

## Educación y ecoturismo



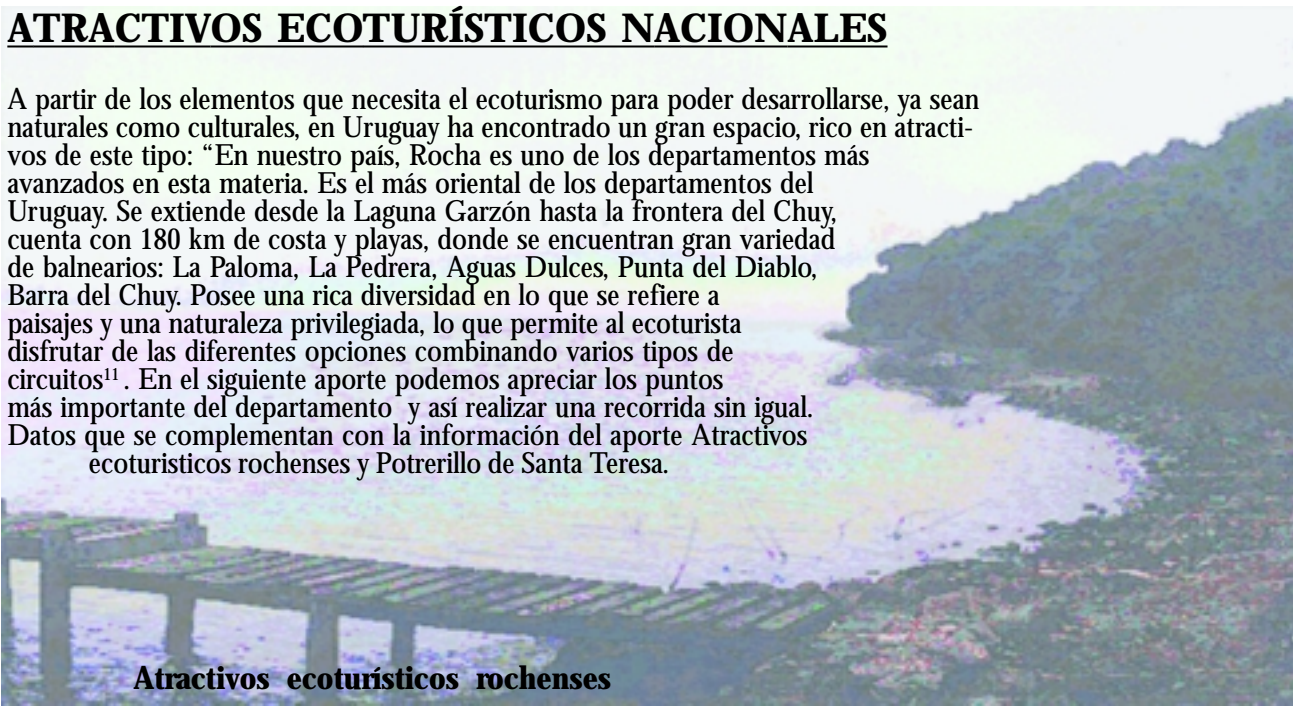
No existe concientización en cuanto al ecoturismo como herramienta educativa. Consideramos que, para que un individuo aprenda y quiera un lugar y los elementos que componen su entorno: flora, fauna, recursos hídricos, poblaciones locales y sus costumbres, debe conocerlos y aprender a respetarlos. El ecoturismo es una importante herramienta de educación dentro de este parámetro. Mediante esta actividad, donde su filosofía se enmarca en la conservación de los recursos naturales y culturales, es que se educar educar. El ecoturismo promueve lugares y que sean visitados bajo determinadas pautas de conducta. Pautas que generan respeto por el área a conocer y sus componentes. Ese mismo respeto es el que se va traspasando de persona a persona, mostrando lo que hay, para qué sirve, cuál es su función en ese sistema... es lo que permite a cada persona querer cuidarlo antes que destruirlo. Nos permite acceder al conocimiento de nuestros ecosistemas más representativos, nuestra flora, nuestra fauna, ríos, lagunas, cerros, quebradas... El ecoturismo es una excelente herramienta educativa complementaria ya que se basa en el hecho de que siempre que las personas conozcan los lugares, aprenden a respetarlos y la importancia de conservarlos. Conocer nuestro país y sus maravillas naturales es el primer paso para respetarlo y conservarlo, tanto por las generaciones actuales como por las futuras.

Vida Silvestre

## ATRATIVOS ECOTURÍSTICOS NACIONALES

A partir de los elementos que necesita el ecoturismo para poder desarrollarse, ya sean naturales como culturales, en Uruguay ha encontrado un gran espacio, rico en atractivos de este tipo: “En nuestro país, Rocha es uno de los departamentos más avanzados en esta materia. Es el más oriental de los departamentos del Uruguay. Se extiende desde la Laguna Garzón hasta la frontera del Chuy, cuenta con 180 km de costa y playas, donde se encuentran gran variedad de balnearios: La Paloma, La Pedrera, Aguas Dulces, Punta del Diablo, Barra del Chuy. Posee una rica diversidad en lo que se refiere a paisajes y una naturaleza privilegiada, lo que permite al ecoturista disfrutar de las diferentes opciones combinando varios tipos de circuitos<sup>11</sup>. En el siguiente aporte podemos apreciar los puntos más importante del departamento y así realizar una recorrida sin igual. Datos que se complementan con la información del aporte Atractivos ecoturísticos rochenses y Potrerillo de Santa Teresa.

66



**Atractivos ecoturísticos rochenses**



Su gastronomía, la cual se caracteriza por una gran riqueza de productos naturales. La Laguna de Rocha está ubicada sobre la costa atlántica del departamento y forma parte de un sistema constituido por las lagunas de José Ignacio, Garzón, Castillos, Negra y Merín, que se continúa sobre la costa del sur de Brasil. En ella se encuentra una amplia diversidad de flora y fauna. Integra el área declarada por UNESCO en el año 1976: “Reserva de la Biosfera Bañados del Este. En Cabo Polonio encontramos un sistema de dunas móviles con casi 40 kilómetros cuadrados de extensión, el cual constituye uno de los más notables complejos dunares del país. Se destaca la gran cantidad de lobos marinos que habitan en las islas cercanas. Los palmares se encuentran a lo largo del territorio uruguayo, desde el litoral oeste al este del país, pero los que tienen mayor importancia son los palmares de Castillos, es en esta zona donde la palma butiá se destaca por su abundancia y concentración. La agrupación más grande de ombúes en la región del Plata se encuentra también en este departamento, a orillas de la Laguna de Castillos. El Bosque de Ombúes, cuenta con centenares de ejemplares y constituye una verdadera rareza planetaria. El Parque Nacional Santa Teresa y el Parque Nacional San Miguel, albergan atractivas áreas protegidas de reservas de árboles nativos y exóticos. En el Parque Nacional Santa Teresa se puede encontrar una gran variedad de especies forestales como fauna autóctona y exótica. Dentro de lo que denominamos “Circuito Histórico”, encontramos la Fortaleza de Santa Teresa y el Fuerte de San Miguel. En este último se destaca la influencia portuguesa en su arquitectura y su entorno rodeado de serranías rocosas.

**Sofía Rosendorff -Montevideo**

### Potrillo de Santa Teresa.



Ubicada sobre la costa norte de la Laguna Negra, la Estación Biológica Potrerillo de Santa Teresa ofrece, en una superficie de 715 hectáreas una gran diversidad de ecosistemas que incluye bosques, bañados, y praderas. El ingreso de los visitantes se realiza mediante una embarcación que facilita el control de accesos y la carga de visitantes a que se ve sometida la zona. Las actividades incluyen, la visita al centro de interpretación (cuenta con una maqueta del predio, una serie de paneles con información sobre los recursos naturales y culturales del área y su región de influencia, así como una muestra de piezas arqueológicas encontradas en los “cerritos de indios”); el recorrido por los senderos de interpretación. “Los Ceibos”, tiene como objetivo la interpretación de los ecosistemas del área (bosque, bañado y pradera) y termina en un observatorio de fauna; y el sendero “Turumán” el cual atraviesa una zona de monte nativo de gran belleza. Allí se concentran poblaciones de carpincho, guazubirá, gato montés, mano pelada, y más de 120 especies de aves, tanto migratorias como residentes, entre las que se destacan garzas, cigüeñas, chajás, cuervillos, espátulas rosadas, patos silvestres, y en especial el dragón, ave amenazada en toda su área de distribución. Las actividades que se realizan son: travesía en barcaza; visitas guiadas; observación de flora y fauna autóctonas; reconocimiento de especies del bosque nativo.



**Silvia Silvera - Rocha**

<sup>11</sup> Sofía Rosendorff

Además de las características con que cuenta el Departamento de Rocha para la actividad ecoturística, el Departamento de Treinta y Tres con sus espectaculares quebradas, atrae a miles de visitantes año a año. En el aporte siguiente, la Quebrada de los Cuervos se ven sus extraordinarias características que constituyen parte del rico patrimonio natural con que cuenta nuestro país y que muchos uruguayos no conocen.

### Quebrada de los Cuervos



Ubicada en el departamento de Treinta y Tres, 4º Sección, kilómetro 307 y medio de la ruta 8, a 45 kms de la Capital Departamental, se trata de un auténtico monte de quebrada con paisajes espectaculares que dejan maravillados a todos sus visitantes. Donado por un particular en 1944, y declarada Área Natural Protegida en 1988, por sus características excepcionales (dadas por un microclima provocado por las características de monte de quebrada, el cual se encuentra más protegido del viento y con mayor humedad que otros, lo cual a su vez permite una vegetación excepcional, con una riqueza faunística asociada a la misma, a lo cual sumamos que por sus características de difícil acceso es el tipo de monte que menos ha sufrido la intervención humana), es la primera del país, lo cual deja a Treinta y Tres como pionero en esta área. Se enmarca dentro de un Proyecto de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable, cuyos objetivos son: CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA AUTÓCTONA, INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, MONITOREO DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS Y FÍSICOS DEL ÁREA, EDUCACIÓN AMBIENTAL Y TURISMO DE NATURALEZA.. Para conseguir sus objetivos, cuenta con un plan de manejo que se vale de cierta infraestructura: centro de visitantes y de interpretación, casa de guardaparques (con energía solar), zona restringida de camping, baños, salón comunal. También cuenta con dos guardaparques encargados de la vigilancia, control, mantenimiento y administración del área. La Quebrada de los Cuervos, la cual es visitada por miles de turistas al año, se recorre a través de un sendero delimitado que pasa por los diferentes ambientes que componen la misma. Se realiza de modo autoguiado, con material de folletería de apoyo y un importante soporte de cartelera tanto informativa como de orientación.



Quebrada de los Cuervos  
Andrea Bresso - Montevideo

Ramón Fernández - Treinta y Tres



Potreriillo - Santa Teresa  
Andrea Bresso - Montevideo

Pero los atractivos ecoturísticos no sólo se encuentran dados por las riquezas naturales o culturales de un determinado sitio en sí, sino que existen actividades a realizar en torno a ellas y que atraen a miles de visitantes. Tal es el caso de safaris fotográficos, senderismo, canotaje, trekking, o como establece el aporte Actividades ecoturísticas en Rocha, citando el birdwatching (avistamiento de aves) o el whalewatching (avistamiento de ballenas).

### Actividades ecoturísticas en Rocha



El avistaje de aves (birdwatching), constituye un importante referente en el ecoturismo. En Rocha encontramos un observatorio natural de aves, la estación biológica "El Potrerillo". En ella se destacan cuatro ambientes principales: bañado, monte indígena, pradera y costa arenosa, en la que habitan más de ciento veinte especies de aves. Existen tres miradores para el avistaje de ballenas (whale-watching) en costas uruguayas, dos de las cuales se encuentran en el Departamento de Rocha. En las aguas territoriales uruguayas habitan 32 de las 82 especies de cetáceos que existen en el mundo. Las cuatro especies más comunes son: Tonina, Franciscana, Orca y Ballena Franca Austral. Esta última viene a reproducirse a nuestras costas. El ecoturismo es un elemento, que puede contribuir para la conservación de las áreas protegidas.

Sofía Rosendorff -Montevideo

## ÁREAS PROTEGIDAS Y ECOTURISMO

Las Áreas Silvestres Protegidas (ASP) son sitios de suma importancia para el ecoturismo, ya que en ellas encuentra su máxima expresión. Es en estas donde los recursos naturales se encuentran protegidos, condiciones que demandan los nuevos turistas, llamados ecoturistas: recursos naturales en óptimas condiciones y lo menos modificados posible. En el aporte Áreas protegidas y ecoturismo se explica mejor el por qué de la importancia de las ASP para el ecoturismo.

### Áreas protegidas y ecoturismo



68

Aunque el Ecoturismo encuentra su máxima expresión en las Áreas Protegidas, no es exclusivo de las mismas. Sucede que, al ser éstas espacios legalmente reconocidos y protegidos, permite garantizar que sus recursos naturales se encuentren en condiciones óptimas o por lo menos así se cree deben estar. Esto es lo que atrae a los amantes de estas disciplinas y a sus planificadores, espacios con valores ecológicos de alto nivel que despiertan el interés de los ecoturistas. Qué es lo que tienen las Áreas Protegidas que las hace atractivas para el Ecoturismo? Varios puntos podemos citar: -excepcionales condiciones naturales (por lo cual fue declarada Área Protegida); -recursos naturales importantes, por lo que recibió dicha denominación; -ecosistemas representativos de los más significativos, extintos o existentes, con que cuenta el país; -especies de flora o fauna presentes sólo en algunos lugares puntuales; En Uruguay, en cuanto a ecoturismo en Áreas Protegidas, los casos más adecuados para citar son el Potrerillo de Santa Teresa (Rocha) y la Quebrada de los Cuervos (Treinta y Tres), áreas oficialmente protegidas, con una estructura ecoturística definida e implementada, un plan ecoturístico establecido, con una administración acorde al lugar y con guardaparques en el área para garantizar el correcto funcionamiento del lugar y el cumplimiento de los objetivos del mismo.



Potrerillo - Santa Teresa  
Andrea Bresso - Montevideo

Tec. Nicolás Lena – Canelones

Como quedó establecido, el ecoturismo es una modalidad turística que viene creciendo de modo acelerado a nivel mundial. En Uruguay ha sufrido un “boom” en los últimos años, que acompaña la actual y fuerte “moda ecológica” que caracteriza estos tiempos. Pero dicho crecimiento no se ha visto acompañado de una adecuada reglamentación, lo cual muestra el gran desorden existente en torno a él, lo que en vez de generar beneficios, genera impactos negativos en estos aspectos.

Es necesario contar con políticas de turismo sustentable y de ecoturismo, que permitan establecer serios lineamientos que regulen estas actividades, ya que el involucramiento de elementos como recursos naturales, sociales y culturales son factores altamente vulnerables que necesitan control.

El ecoturismo es posible pero necesita una postura más responsable que lo respalde, además de una urgente generación de profesionales en esta materia y canales de constante capacitación, para hacer de esta modalidad una realidad nacional sustentable, tanto en espacio como en tiempo.



Quebrada de los Cuervos

# Tierra y alimentos

Los recursos de tierra son finitos, frágiles y difícilmente renovables, entre ellos se incluye el suelo. El suelo es el medio para la producción de la mayor parte de nuestros alimentos, y del cual dependerán también el resto de los seres vivos. Un buen suelo es el bien más valioso que un país pueda tener, más aun si se conjuga con un clima benigno para su productividad, como es el caso de Uruguay.

La importancia del suelo reside en que es la base física sobre la que se asientan los seres vivos terrestres (plantas, animales y el propio hombre), pero también tiene otras funciones básicas para la existencia y el mantenimiento de la vida, como ser un ecosistema necesario para que se cierren los ciclos de materiales de los sistemas ecológicos o la función del reciclaje constante que ejercen con los elementos químicos básicos para la vida (oxígeno, hidrógeno, calcio, nitrógeno, fósforo, potasio, magnesio, etc.). Los materiales orgánicos (restos de plantas, madera, animales muertos, etc.), son convertidos por unos microorganismos que viven en ellos, llamados 'descomponedores', en elementos sencillos, tales como en nitrógeno, fósforo, carbono entre otros, (denominados compuestos inorgánicos) que las plantas aprovechan de nuevo para su alimentación. Así es como se cierran los ciclos de materiales. Las plantas son la base de la cadena alimenticia, constituyen la alimentación de los animales herbívoros, que a su vez son la alimentación de los carnívoros y todos estos niveles, a su vez, constituyen la alimentación del hombre<sup>12</sup>.

69

Uruguay cuenta con una extensión de 16000 km<sup>2</sup> de "Alfombra Verde", la cual se encuentra en condiciones muy favorables para la producción de alimentos; ya que el suelo es en un 95 % provechoso para la producción agropecuaria.<sup>13</sup> El deterioro del suelo está directamente relacionado con el modelo de desarrollo agropecuario practicado desde la colonización hasta hoy, que ha explotado a la tierra tal y como se muestra en el siguiente aporte.

## La explotación del suelo



Antes de la llegada de los españoles, nuestro territorio era rico en diversidad biológica. Pero en la actualidad y a lo largo de los años, se han adoptado algunas medidas de explotación del suelo que han perjudicado al mismo y a la economía del país. Los tres tipos de explotación del suelo uruguayo, más comunes son: la ganadería, los monocultivos y la forestación. Desde la época colonial se ha explotado la ganadería extensiva, lo cual provocó que paulatinamente se fueran destruyendo los montes nativos, por la necesidad de más extensiones de tierra para pastoreo. Con los monocultivos, al usar una porción de tierra para una sola especialidad, se corre el riesgo de agotar rápidamente la tierra, ya que muchos de esos cultivos, como la soja, requieren de muchos nutrientes. El monocultivo no permite que la tierra se regenere con reposo o con la plantación de alguna otra especie no tan nociva. La última modalidad nociva es la forestación de enormes extensiones. Esto provoca también un agotamiento rápido del suelo sus raíces, profundas y leñosas, no pueden ser extraídas fácilmente para permitir la reutilización de las tierras.

Anónimo - Florida



## DEGRADACIÓN DEL SUELO

El suelo es un compartimento ambiental complejo que requiere cientos de años para su formación y no existe en todos los terrenos. Sin embargo, su proceso de destrucción está presente en todas las zonas del planeta: la erosión. Este proceso de destrucción del suelo puede ser llevado a cabo por el agua y el viento; y ser incrementado por un uso incorrecto, en el siguiente aporte se describe el proceso de erosión.

<sup>12</sup> Dr. en Ciencias Ambientales Leonidas Carrasco

<sup>13</sup> Ministerio Ganadería Agricultura y Pesca.

## Proceso de erosión



Podemos decir, que en un principio, la erosión es un proceso natural, pero que se agudiza según la intensidad de los factores que le afectan, y estos pueden ser básicamente: Relieve: va a influir en la potencialidad de erosión de ese terreno o de formación de suelo, lo cual también está íntimamente relacionado con la vegetación. Así, laderas muy inclinadas serán mucho más erosionables por el viento y el agua y tendrán una capacidad de formación de suelo mucho menor que las zonas de vegas y vaguadas, donde se acumulan materiales procedentes de las zonas altas.

Clima: va a influir decisivamente en el suelo. Viento siempre arrastra partículas del suelo, pero dependen de la superficie de este y de la velocidad del primero, la cantidad de tierra erosionada. Así, en una superficie plana y lisa, por ejemplo una meseta, el aire resbala por ella y no disminuye su velocidad, con lo que el arrastre será más fuerte. Esto está relacionado íntimamente con la vegetación, ya que si existen árboles o arbustos, estos frenan el viento y harán que disminuya, en definitiva, protege el suelo de la erosión eólica. Lluvia: Las gotas de lluvia caen a gran velocidad y cuando chocan contra el suelo desprotegido, producen un muy fuerte impacto. Con el choque se desprenden partículas de suelo, que son levantadas por las gotas, y que quedan sueltas. Cuando el suelo está empapado y no puede absorber más agua, está comienza a escurrir por la superficie, a mayor velocidad cuanto mayor es la pendiente -, y arrastra el suelo que había quedado suelto. Este factor es muy importante en nuestro país, ya que es la causa principal de erosión. Tipos de suelo: Unos se erosionan más que otros. Es importante conocer las diferencias. Estas diferencias entre otras cosas se deben a: el tamaño de las partículas que lo forman: arena, arcilla, limo (según la cantidad de esas partículas los suelos serán livianos, pesados o medios.; la fuerza de unión entre esas partículas (formando bloques, terrones chicos, grandes, etc.); la profundidad; la mayor o menor facilidad con que el agua penetra en el suelo (infiltración). Vegetación y uso del suelo: el suelo cubierto por vegetación, está protegido del impacto de las gotas de lluvia. Además las plantas también disminuyen la velocidad de escurrimiento del agua. Según el uso que se le dé al suelo, las pérdidas por erosión serán diferentes.



Erosión  
Lilian Sanchez - Montevideo

Leonidas Carrasco - Montevideo

En nuestro país, el 30% de los suelos se encuentra afectado por algún grado de erosión. La situación más grave se localiza en el área agrícola del litoral oeste y sur del país, en donde el 80% del suelo tiene problemas de erosión ligera, moderada y fuerte. Eso significa que está disminuyendo la potencialidad productiva de las tierras por que se está perdiendo el horizonte A, que es la capa superficial que contiene la materia orgánica y es rica en nutrientes<sup>14</sup>. Montevideo y Canelones debido a su ritmo de urbanización no escapa de esta problemática. La superficie erosionada es del 60% (46% en grados moderados y severos de erosión)<sup>15</sup>

Las actividades humanas a lo largo de la historia han dado lugar a una esquilmación de los suelos: una progresiva deforestación, pastoreos abusivos, monocultivos, incendios forestales, laboreo incorrecto de las tierras y han puesto al suelo en trance de destrucción. Así la erosión hídrica de los suelos y las técnicas inapropiadas de laboreo de las tierras, que deterioran sus propiedades físicas, químicas y biológicas, no sólo disminuyen el suelo, sino que pueden llegar a anular la productividad, dejando terrenos estériles sin posibilidad de utilización<sup>16</sup>.



Comisión Honoraria en el Área  
Juventud Rural

<sup>14</sup> Economía y Mercado - El País

<sup>15</sup> Perfil Ambiental 2000

<sup>16</sup> Dr. en Ciencias Ambientales Leonidas Carrasco



## Recursos naturales

La economía de nuestro país se basa en el sector agropecuario, por tal razón es la preocupación en la conservación y utilización de nuestros recursos naturales. El clima de Uruguay se define como templado sub-húmedo a húmedo y nos caracteriza ciclos de intensas lluvias como de sequías. Está variable provoca la Desertificación que se manifiesta por la degradación de nuestro suelo, del recurso agua y pasturas. Factores como la erosividad de las lluvias, el monocultivo, el laboreo excesivo y la mecanización agrícola provocan la destrucción de la cubierta vegetal, compactación y agotamiento del suelo con la pérdida de diversidad biológica. Este problema afecta a todo el país pero la erosión de los suelos agrícolas es más severa y son lugares vulnerables al proceso de Desertificación.

Anónimo



Comisión Honoraria en el Área Juventud Rural



## El suelo también sufre

La capacidad natural de producir cosechas de altos rendimientos de nuestros suelos agrícolas, tiene un período limitado en el tiempo; cuanto más se efectúe un mismo cultivo en una chacra, menores serán sus rendimientos. Si a este empobrecimiento de sustancia, consecuencia del monocultivo, se le suma la pérdida del suelo provocada por el arrastre del agua de lluvia, entonces el problema se agrava aún más. Algo similar, pero de menor magnitud sucede en las explotaciones ganaderas extensivas, cuando se usan injustamente las pasturas naturales con muchos animales por períodos prolongados. Para no continuar ayudando a perder nuestras tierras, uno antes de trabajar en ellas, debe de estar bien informado de las técnicas a utilizar (Ej. La siembra directa). La conservación de suelos y aguas implica el uso racional de los recursos naturales. Esto no significa no usarlos, sino por el contrario, instrumentar sistemas de manejo y de utilización, que a la vez de permitir su máximo aprovechamiento productivo, mantengan sus propiedades. De nada sirve obtener buenas cosechas, si en pocos años perdemos o destruimos el suelo, elemento básico de la producción. El objetivo es lograr la armonía entre sociedad y naturaleza, donde producir y conservar los suelos sean actividades simultáneas.

Federico Morixe - Florida

**El aporte, Ganadería y degradación de suelos, nos explica la incidencia de este sector en la degradación de nuestro territorio.**



## Ganadería y degradación de suelos

La ganadería y agricultura cubre en nuestro país el 85 % de las exportaciones, eso representa el 10% del producto bruto interno y genera un 15 % de fuentes de trabajo. Se reconoce que las 16. millones de hectáreas productivas están distribuidas desigualmente, un 78% es ganadera, un 3 % agrícola y un 4.9 es forestal. En cuanto a la ganadería, las estancias contemplan grandes extensiones de tierra, marcando su predominio en este sentido. La actividad ganadera se ha basado en la explotación del campo natural, en esta última década, se ha intensificado el uso de praderas artificiales y cultivos forrajeros. Los suelos donde se implementa esta modalidad son de menor rendimiento, produciendo menos ingresos brutos por hectárea. La tecnología es primitiva, lo que implica el sobrepastoreo selectivo, se utiliza una mayor cantidad de fertilizantes y agroquímicos, provocando la degradación de los suelos y el aumento de la erosión. En algunos puntos del país es tan aguda la situación, que ya se está comenzando a mencionar la problemática de la desertificación.

Carmen Sabat - San José



Comisión Honoraria en el área de la Juventud Rural Montevideo

La Facultad de Agronomía, el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca junto con otras instituciones han comenzado los trabajos de investigación sobre un nuevo método denominado de “Siembra Directa”, como una posible solución al problema de la erosión y en la recuperación de suelos degradados. En Siembra Directa, encontraremos una de las opciones para luchar contra la erosión.

### Siembra Directa



72

La siembra directa es una nueva modalidad de siembra de cultivo de grano incorporada en la década pasada en nuestro país, la que tuvo mucha repercusión pero poca implementación. Requiere menor laboreo del suelo, que las prácticas tradicionales. La experiencia en nuestro país ha demostrado que: la producción del sistema convencional y la de Siembra Directa, no tenía diferenciación de precios. Los costos de producción oscilan, produciendo grandes variantes entre una zafra y otra, principalmente en el precio de los herbicidas, los que la siembra directa demanda más. El efecto de la erosión se apreciaría en varios años, mientras que los productores están deseosos de ver resultados tangibles. La cantidad de kilogramos de grano por hectárea entre un sistema y otro no tiene grandes variaciones, que cubran las diferencias de costo entre uno y otro. Falta compromiso para preservar los recursos que utilizarán las nuevas generaciones. Por otro lado en caso de adoptar el sistema de siembra directa, estamos provocando un incremento en la incorporación de herbicidas y fertilizantes, las cuales atentan contra el ambiente en general. De todas estas reflexiones personales que les presento, la decisión es tuya. ¿Qué hacemos?

Eugenio Bidondo Echeverría- Flores

La Siembra Directa es impulsada como herramienta a utilizar contra la erosión existente en nuestro territorio. En el siguiente aporte, apreciamos que la solución a este problema puede agravar la ya crítica situación de los suelos y de los recursos naturales, ya que implica un aumento en la utilización de químicos.

### Herramienta eficaz



La implementación de la Siembra Directa ha significado que el uso de herbicidas aumentara aproximadamente seis veces en el periodo comprendido entre los años 1991 y 2001, correspondiendo al primer año 517 ton. y al segundo 2975 ton. Este sistema utiliza el glifosato, sustancia que representa el 53% del total de los herbicidas en el país y el 33 % de los productos fitosanitarios. ¿Qué incidencia tendrá el aumento de este herbicida tanto en nuestro suelo como en el agua?

Nicolás Echevarría - Canelones

## VÍAS DE PRODUCCIÓN

La forma actual de producción tiene como consecuencias la existencia de productores eternamente pobres y endeudados, dependientes del monocultivo, de los plaguicidas y fertilizantes, provocando un mal manejo de los recursos. En nuestro país han comenzado a estimular nuevos métodos de producción y abrir posibilidades a los productos no tradicionales. Ejemplos claros de esto son la cría de ñandú y carpincho. En lo que respecta a los modelos de producción, surgen experiencias prometedoras, como se describe en el siguiente aporte.



Anónimo - Flores





Noel Caballero - Maldonado

### Manejo Integrado de los Recursos



El Manejo de Recursos Integrados (MIR), apunta a los sinergismos entre diferentes producciones así como a un uso flexible y sostenible de los recursos naturales y autóctonos. Por ejemplo, el efluente de una producción porcina se depura mediante un sistema anaeróbico obteniéndose biogás. El efluente resultante puede ser empleado para abonado de cultivos o pasturas o se lo trata mediante canales de plantas acuáticas de diferentes especies. El efluente se va depurando y el agua proveniente del canal se la puede utilizar para producir peces, hasta aquí hemos obtenido los siguientes productos: biogás, plantas acuáticas, peces y agua depurada. El biogás puede ser utilizado para generar electricidad o calefacción del establecimiento. Las plantas acuáticas sirven de alimentos para los peces, para los chanchos y aves. Los peces para complemento de raciones, autoconsumo o venta. El agua reciclada se puede aprovechar para el riego de cultivos y limpieza. En este sencillo sistema integrado, el productor se ve beneficiado al reducir costos en: raciones para los animales, energía, en lograr un abastecimiento continuo de agua y lo más importante es que no contamina el ambiente. Este sistema poliproduktivo, en lugar del monoproductivo tradicional, es mucho más estable y menos vulnerable a los cambios de la demanda en el mercado, ya que tiene una mayor diversidad de productos potenciales para la venta. En nuestro país, el antecedente que existe de sistemas productivos de depuración del agua resultó ser muy exitoso, se realizó con aguas residuales de la industria frigorífica. Además de las producciones tradicionales (aves de corral, vacas, cerdos, conejos, etc) el enfoque del MRI se orienta hacia los recursos locales, por lo que en Uruguay sería interesante integrar la producción de carpinchos, nutrias, yacaré, ñandú, etc.

**Diego Larrea - Montevideo**



Grupo de Jóvenes Rurales de Flores  
Primer criadero a cargo de jóvenes del país

## **PRODUCCIÓN ORGÁNICA**

Como hemos visto a lo largo de este capítulo, el ser humano se está replanteando la agricultura actual. Esto se debe a que, a pesar de los avances obtenidos, la degradación de los suelos productivos y explotación de los recursos naturales, es cada día más evidente.

«La agricultura orgánica es un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud del agroecosistema, y en particular la biodiversidad, los ciclos biológicos y la actividad biológica del suelo... Los sistemas de producción orgánica se basan en normas de producción específicas y precisas cuya finalidad es lograr agroecosistemas óptimos que sean sostenibles desde el punto de vista social, ecológico y económico. En el intento de describir más claramente el sistema orgánico se usan también términos como «biológico» y «ecológico». Los requisitos para los alimentos producidos orgánicamente difieren de los relativos a otros productos agrícolas en el hecho de que los procedimientos de producción son parte intrínseca de la identificación y etiquetado de tales productos, así como de las declaraciones de propiedades atribuidas a los mismos»<sup>17</sup>.

En nuestro país, 400 productores con visión de futuro y preocupados por la explotación racional y responsable de la producción agropecuaria, están desarrollando el sistema de producción orgánica, basado fundamentalmente en la conservación del suelo, métodos naturales de control de plagas y enfermedades, y rotación de cultivos.

Los rubros han ido en aumento a lo largo del tiempo y hoy en día podemos enumerar los siguientes como los más importantes en nuestro medio: carne, verduras, frutas, miel, arroz, vino, cereales, leche y productos procesados como quesos, dulces y otras conservas, en Alimentos y Bebidas Orgánicas, especifica la situación de los rubros.

74



<sup>17</sup> (Extraído de las Directrices para la producción, elaboración, etiquetado y comercialización de alimentos producidos orgánicamente, Comisión del Codex Alimentarius FAO/OMS, 1999)



## Alimentos y bebidas orgánicas

La producción de alimentos orgánicos en el Uruguay alcanza una superficie de 250 mil hectáreas y se ubica entre los 12 países en superficie dedicada a este enfoque productivo, el 99 % de estas se dedican a la ganadería, básicamente promocionada por los frigoríficos. Así mismo hay 438 productores de los rubros: vino, arroz, vegetales y miel, que tienen el 76% de su producción certificada como orgánica por empresas independientes. La base para la producción de estos alimentos y bebidas es el tratado especial que tienen en el momento de producción. Para todo esto existe un protocolo para cada producto. Este se caracteriza por el menor uso de fertilizantes químicos y herbicidas. Por otro lado se especializa el uso de fertilizantes y herbicidas biológicos. En lo que se refiere a maquinaria para la producción, en el producto orgánico, ésta se disminuye a un tratamiento especial desde el momento de la plantación, cosecha y venta del producto. Todo lo que rodea al producto desde sus inicios hasta su venta final debe de tener un tratamiento especial, tanto en el envoltorio como el material que acompaña al mismo (ej. La etiqueta, el envoltorio, la tapa, los adhesivos y las tintas deben de ser ecológicas). Muchísimas personas están supliendo estos productos por los convencionales, tanto por sus características naturales y ecológicas, como por sus recomendaciones médicas. (ej. El vino ecológico es apto para diabéticos).

Federico Morixe - Florida

## TRANSGÉNICOS

La modificación genética, involucra la inserción de genes de un organismo dentro de otro, para producir material genético alterado (ADN). La tecnología se usa para alterar y así mejorar las propiedades de los cultivos alimenticios, por ejemplo, hacerlos resistentes a enfermedades, plagas o demorar la putrefacción, como en el caso de los tomates.

En Uruguay ya se está implementando la plantación de semillas transgénicas, lo que tira por tierra toda posibilidad de ser "Uruguay, PAIS NATURAL". Sin embargo la población en su conjunto ignora que el 70% de los productos que generalmente adquiere en cualquier supermercado, es un alimento genéticamente modificado.<sup>18</sup> Esto se debe a que en nuestro país, a pesar de ser solicitado en más de una vez por las organizaciones ambientalistas y sociales, no se regulariza el ecoetiquetado. Esta simple medida, garantiza al consumidor la información sobre la calidad de los ingredientes y la posibilidad de que se hayan utilizado transgénicos y, por ende, cada individuo tiene la libertad de elegir y consumir que alimento desea. En los siguientes aportes, podemos reflexionar y cuestionarnos sobre esta situación y nuestro rol en ella, en tanto, Toda Transgénica nos relata una realidad.

### **Biotecnología: el arte de modificar a los seres vivos para beneficio del hombre.**



¿Los alimentos transgénicos son una amenaza para la salud humana?

Muchos de los genes que son introducidos en estos tipos de alimentos, por ejemplo, los genes de un tomate que lleven también los de un pez para retardar la maduración, quizás nunca habrían integrado la dieta humana si no fuera por la ingeniería genética. Algunas fuentes de información, afirman que son de total seguridad, pues ya se les realizaron las pruebas de forma suficiente y satisfactoria. Otras fuentes corren la voz de alarma a la sociedad, ya que algunos podrían producir efectos adversos en la gente que sufre alergias.

¿Afectan el medio ambiente donde son cultivados? ¿Y la economía? Los efectos ambientales y económicos a largo plazo pueden presentar consecuencias, hasta irreparables. En el medio ambiente, este tipo de organismos podrían apoderarse como si fuera una epidemia del mayor terreno posible, evitando así que las plantas naturales continúen evolucionando por si solas. La comunidad científica, ya ha denominado lugares con Contaminación Genética, o sea, zonas donde los cultivos, son exclusivamente, cultivos genéticamente modificados, que escapan del control del laboratorio. Pero, ¿Si hay más comida, esta es más barata? ¿No sería la solución contra el hambre del mundo?

La respuesta a esta pregunta, respóndela tu mismo con los siguientes datos: mientras que en zonas de Africa y de Asia, las poblaciones pobres sufren la muerte de sus niños por falta de alimento, en Estados Unidos, están sufriendo la mayor epidemia de Gordura de la historia. ¿No será que los alimentos están mal distribuidos?

Sonia de León - Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR

## Toda transgénica



Toda la Soja que se produce en Uruguay (4000 y 5000 toneladas) es transgénica, según el Ing. Gonzalo Arocena, Dir. Gral de los Servicios Agrícolas del MGAP. Arocena, manifiesta que el producto es resistente a los herbicidas y fue autorizado antes de que se creara la Comisión de Evaluación de Análisis de Riesgo de los Vegetales Genéticamente Modificados. No obstante, el jerarca precisó que no existe autorización para el ingreso al país de transgénicos provenientes del exterior y afirma que si ello ocurre es ilegal. Yo me pregunto, los jugos y alimentos que provienen de Argentina, ¿no son transgénicos? ¿entran legalmente al país?

Cerro Largo

---

76



## ¿El ecoetiquetado es un derecho del consumidor?

¿Cómo nos damos cuenta si un alimento es transgénico?

En Europa, las empresas que confeccionan alimentos con productos genéticamente modificados están obligados a etiquetarlos o mejor dicho, llevan ECOETIQUETAS, para informar a sus consumidores de lo que contiene. Hoy en día en nuestro país, y en otras partes del mundo, no existe una legislación, no hay leyes que les obliguen a informar a los consumidores, lo que ellos, nosotros, estamos comprando. ¿Estamos alimentándonos a ciegas? ¿Hasta dónde somos consumidores conscientes de lo que adquirimos en cualquier supermercado? En Uruguay no encontramos productos Ecoetiquetados de manera adecuada, para brindar a los consumidores la posibilidad de una elección, más libre, mucho más informada sobre si consumir o no productos derivados de O.G.M.(organismos genéticamente modificados). Debemos tomar la iniciativa, y convencernos de que es necesaria la regulación y marcado de los productos que adquirimos en los comercios tanto a nivel nacional como de importación.

Sonia de León - GJM

---

## FERTILIZANTES

Los métodos de producción, de acuerdo a como se están trabajando a nivel mundial, exigen una mayor cantidad de agrotoxicos (fertilizantes, plaguicidas, funguicidas, pesticidas). En nuestro país tanto la agricultura como la ganadería utilizan estos productos, siendo la agricultura el sector que más los utiliza. En Agroquímicos vemos la realidad en el sector agrícola y ganadero.

## Agroquímicos



El sector agrícola es el mayor consumidor de fertilizantes en nuestro país. El desarrollo y crecimiento del sector en estos últimos años ha llevado a que en el año 2001, el uso de fertilizantes de 50.000 toneladas anuales, con un contenido de casi 130.000 toneladas de nutrientes, nos arrojan cifras que indican un aumento del 130% sobre los nutrientes aplicados en 1990. en lo que respecta al sector ganadero, las variaciones de los precios de la carne en el país, ha hecho que el uso de fertilizantes se redujera un 40%, ya que los ganaderos utilizan fertilizantes para la explotación de la pradera artificial y los cultivos forrajeros y al ver mermadas sus ganancias disminuyen la inversión.

Teresa Echevarría - Montevideo

---

## SALUD Y ALIMENTOS

Sin lugar a dudas la salud del ser humano depende y refleja en su alimentación, en estos últimos años ha crecido la preocupación de nuestra población en cuanto a la calidad de los alimentos que se consumen. La necesidad de conocer la procedencia y compuestos de los mismos ha sensibilizado a los gobiernos y sociedad organizada a trabajar y desarrollar estrategias de sensibilización y educación en todos los sectores de la población, así lo podemos apreciar en Seguridad Alimentaria.



Comisión Honoraria  
en el Área Juventud Rural



## Seguridad alimentaria

El concepto de Seguridad Alimentaria surge a través de la preocupación de los gobiernos, de la Organización Mundial de Comercio y del CODEX Alimentarius, por la exagerada concentración de agroquímicos y fertilizantes que contienen hoy en día nuestros alimentos. Esto se refleja en un conjunto de normas de buenas prácticas que protegen a los consumidores de posibles efectos nocivos a su salud por la ingesta de alimentos no aptos para la salud humana. Actualmente nuestro país está en la etapa de enseñar y capacitar a las empresas para que tengan oportunidades de saber dónde están situadas en cuanto a estos requisitos de seguridad alimentarias y así potencializar sus posibilidades en el mercado. Es importante para Uruguay, que el consumidor exija productos que estén certificados ya que si en el futuro hiciéramos reglamentos obligatorios en estos temas, los mismos requisitos que se incorporan a la producción nacional, se exigirán a las importaciones. Esto asegurará que en un futuro la producción de alimentos mejore sus condiciones.

Enriqueta Bidondo- Flores



## El hombre y sus alimentos

Uruguay como país pequeño pretende crecer y perfeccionarse en la calidad de sus productos, debido a que no puede competir en cantidad a causa de la superficie. Aún así los productos y derivados agrícolas, ganaderos, están sufriendo cada vez más una artificialización, con pérdidas nutricionales y del característico sabor natural. Lo que hace a un alimento artificial son los aditivos, colorantes, saborizantes, pesticidas, hormonas, antibióticos, restos de fungicidas entre otros. Basta dar un ejemplo para que comprendamos la gravedad de este tema: los pollos industriales, con su corta vida de 45 días, encerrados en una jaula. Su alimentación es importada, donde se los engorda con hormonas y antibióticos para obtener una faena más rápida, un tercio del tiempo que lleva criar un pollo natural. Frente a estas modalidades de producción quien nos asegura la calidad de los alimentos y las posibles incidencias en nuestro organismo.

Flavia Barboza - Soriano



## Costumbres y posibilidades, tu almuerzo plastificado

Tanto en Uruguay como en el resto del mundo el consumidor tiene menos opciones para elegir lo que siente que beneficie el ambiente y a sí mismo. En cuanto a productos alimenticios cada vez se procesan más con químicos conservantes y modificaciones genéticas. Utilizan maquillaje, para ofrecerlos más coloridos y más tentadores. Aparte de la calidad del producto, disminuye la calidad de los envases en el sentido de que se utilizan sustancias como el plástico que pueden ser nocivos para la salud. Por ejemplo el PVC, que es utilizado para envolver los alimentos y recipientes. Cuando calentamos los alimentos en microondas o los exponemos al calor, envueltos en este tipo de nylon o plástico, las sustancias que lo componen se mezclan con la comida. Terminas comiendo tu almuerzo plastificado.

Anónimo

**Un requisito fundamental para la sostenibilidad es el mantenimiento o mejora del potencial productivo de los recursos de tierras, a fin de satisfacer las necesidades de las poblaciones presentes y futuras.**

**El aumento de la deforestación, el avance de la desertificación en nuestras tierras y el aumento de los productos químicos en la producción, generan serios problemas en nuestros recursos naturales no renovables, como puede ser el caso del agua. Uruguay, País Natural, para dejar de ser un simple slogan y convertirse en una realidad, no debería tener políticas contradictorias como es estimular y promover la producción orgánica y por otro lado promover la producción de alimentos transgénicos. Así también debería tomar medidas ante el creciente uso de fertilizantes y agrotóxicos que se duplica año a año. Uruguay, País NATURAL, debería significar y promover la mejor utilización de los recursos, que por ende, no solo beneficia lo económico, sino que prioriza una mejor calidad de vida.**

# Vulnerabilidad climática

Los riesgos naturales comprenden fenómenos como terremotos, actividad volcánica, deslizamiento de tierras, tornados, inundaciones, incendios forestales, sequías y plagas entre otros. Los riesgos de origen humano pueden ser intencionales tales como el derrame ilegal de petróleo, o bien accidentales como los derrames de sustancias tóxicas o la fusión nuclear.

Las personas y el ambiente sufren cada vez más los efectos de los desastres naturales, existe una serie de razones que lo explican, tales como el elevado crecimiento y densidad de la población, la migración y la urbanización no planificada así como el cambio climático mundial.

La vulnerabilidad representa la interfaz entre la exposición a amenazas físicas para el bienestar humano y la capacidad de las personas y comunidades para controlar las mismas. Las amenazas pueden surgir de una combinación de procesos físicos y sociales. Así, en la vulnerabilidad humana se integran muchos problemas ambientales. Todos somos vulnerables a las amenazas ambientales.

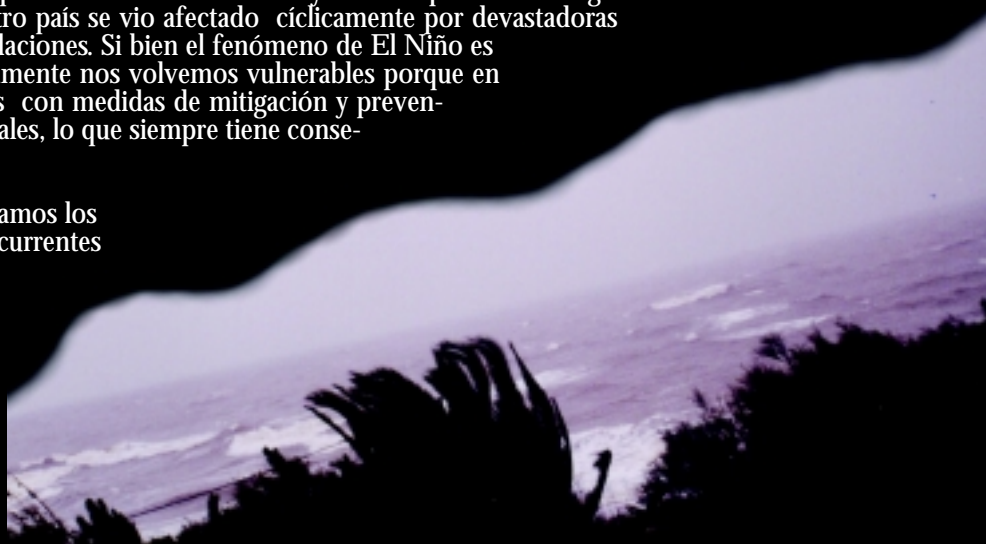
78

## **CLIMA Y VULNERABILIDAD**

Aunque Uruguay no sufre de grandes catástrofes naturales, estamos conscientes de que es sumamente vulnerable a los desastres naturales causados por eventos climáticos.

Un ejemplo claro de esto ha sido la repercusión que tuvo el fenómeno meteorológico de El Niño en el año 1998, que devastó Centroamérica y muchos países de la región andina como Perú. Nuestro país se vio afectado cíclicamente por devastadoras sequías, seguidas de inundaciones. Si bien el fenómeno de El Niño es predecible, desafortunadamente nos volvemos vulnerables porque en nuestro país no contamos con medidas de mitigación y prevención, a los desastres naturales, lo que siempre tiene consecuencias negativas.

En este contexto, presentamos los desastres naturales más recurrentes que sufre el Uruguay.



## **SEQUIAS E INCENDIOS FORESTALES**

Nuestro país se caracteriza por su variabilidad en el estado del clima. En los últimos años hemos observado períodos de intensas sequías, las más recientes son las del año 1988 – 89 y en la primavera de 1999, principios del 2000. Estos períodos están relacionados con el fenómeno climático de “La Niña”. Las sequías en Uruguay afectan principalmente al sector agropecuario he incide negativamente sobre nuestros ecosistemas naturales, esta situación favorece los incendios forestales y de las pasturas, se incrementa el sobrepastoreo del campo natural y también provoca cambios negativos, cualitativos y cuantitativos en la composición botánica del tapiz herbáceo y no podemos olvidar, el aumento de la contaminación de los recursos hídricos generada por la disminución del caudal. En el siguiente aporte se ve reflejada la problemática que genera la falta de agua en la actividad agropecuaria.



## La sequía en el campo

En el caso de la agricultura, el suelo pierde el agua disponible, se reducen los embalses y arroyos, produciendo menor rendimiento o pérdidas totales en las diferentes producciones de alimentos. También en la ganadería las consecuencias son devastadoras. El ganado depende de las pasturas y aguadas naturales, cuando disminuye o desaparecen en determinadas áreas, obliga a los productores a desplazar su ganado a mayores distancias, incrementando el índice de mortandad. La falta de agua en el suelo y el calor extremo, provocan la falta de pasturas naturales y el agrietamiento de los suelos. Un ejemplo práctico de las repercusiones de la sequía en el agro lo podemos identificar de la siguiente manera: en el año 88 con la venta de un novillo gordo se compraba 5 terneros de reposición. En el verano del 89, en plena sequía, la venta de un novillo, se compraba 2 cabezas de reposición. Dentro de todas las variables que se puedan dar dentro de un sistema socioproductivo – comercial, el clima es el factor de mayor riesgo ya que no puede incidir de ninguna manera la mano del hombre. La agricultura, ganadería y lechería (estas últimas en situación menos crítica) da como resultado impactos económicos en el productor y en la sociedad

Enriqueta Bidondo - Flores.

**En tiempos de sequías se incrementan las posibilidades de incendios forestales, el intenso calor, la tierra seca lista para arder y en muchas ocasiones la imprudencia del ser humano desencadena esta situación, poco favorable para el ambiente. El siguiente aporte nos describe con más detalle la situación.**

## Incendios



En la naturaleza existen incendios espontáneos. Uruguay pertenece a ecosistemas de bañado y humedales cuyo sustrato inferior está compuesto de turba, materia negra muy rica en energía calórica. Esto sumado al calor y la sequía, usualmente provoca grandes incendios en los pajonales de bañado. Estos ecosistemas son muy ricos en biodiversidad. Los incendios siempre ocasionan grandes pérdidas y son difíciles de controlar. Los chircales (o también llamados chilcales) y zonas rocosas son paisajes adyacentes a los bañados, víctimas fatales de los fuegos “naturales”. Otra causa de los incendios, la más frecuente, es la negligencia de las personas... Usualmente en verano, en los meses de más calor y poca lluvia, la tierra está lista para arder... Los bosques artificiales de pino son los más propensos al incendio. La gente quema la basura o los pastizales para limpiar el terreno y se descuida. También se tiran botellas de vidrio y con ayuda de los rayos solares empieza la fogata. Siempre es desastrosa la acción de un incendio, la destrucción del hábitat de muchos seres vivos y la concentración en la atmósfera de partículas de carbono son algunas de las consecuencias directas. Pero, después del siniestro, es muy probable que aparezcan otros problemas, que el suelo quede inútil y que las pérdidas sean irrecuperables.

Cecilia Fabbiani - Maldonado

“Se han realizado estudios matemáticos sobre los efectos del cambio climático en el Cono Sur y los resultados expuestos destaca que países como el nuestro, se verán afectados con una disminución de los valores medios de las precipitaciones y un número mayor de periodos de sequías”.<sup>19</sup> La alta vulnerabilidad de Uruguay ante estos eventos preocupa y alerta sobre las consecuencias que estas generarían en la economía y preservación de nuestros recursos naturales.

## INUNDACIONES

Las inundaciones nos afectan a todos, a los sectores productivos, tanto en su producción como en infraestructura, las comunicaciones, el transporte y principalmente a las poblaciones localizadas en las áreas inundables. Los excesos de lluvia provocan mayores pérdidas de los suelos por hectárea cultivada, crecen los niveles de arrastre de tierras a las laderas y la contaminación físico-químicas en las vías de drenaje superficial<sup>20</sup>.



CHAJR.- Montevideo

Las inundaciones forman parte del equilibrio de la naturaleza, como se vio anteriormente, pero la presencia de las ciudades cerca de los cursos de agua, conlleva a que estos se vean desbordados ya que el asfalto de las urbes y la modificación del hábitat no permite la absorción del agua, provocando este desastre natural. En el siguiente aporte se relata la vivencia de las inundaciones en la ciudad de Las Villas, departamento de Canelones, mientras que en Crecida del Cuareim, sentimos la incertidumbre que genera la lluvia en zonas vulnerables como es el norte de nuestro país.

## Comienza a llover en Canelones



Cuando la lluvia comienza a caer sobre la ciudad de Las Villas, Canelones, las canaletas se desbordan debido a que las calles son más altas que las casas, mientras que los ríos, arroyos y cañadas comienzan a desbordarse. Y ahí surge el problema; ya que en las márgenes se han construido muchas casas. En ellas viven personas que tuvieron que trabajar mucho para equiparlas y levantarlas. Poco a poco ven venir el agua, y comienzan a levantar muebles y electrodomésticos, especulando con que la crecida no será muy grande. En tanto el arroyo sigue creciendo llegando a superar los niveles previstos, quedando en muchos casos las personas encerradas. Esto hace que los vecinos solidariamente intenten evacuar las personas de sus viviendas. Allí ocurren dos cosas: por un lado están aquellas personas que les da miedo salir por la correntada y el frío. Por otro, están aquellos que temen a los robos y no desean salir, hasta que llega a un punto en el que hace necesario sacarlos a la fuerza. Cuando bajan los niveles de agua, rápidamente vuelven a sus hogares los damnificados, que se encuentran con sus pertenencias en ruinas. Además del shock emocional que representan las catástrofe, aparece el riesgo de las enfermedades físicas debido a la contaminación del cauce de agua que queda impregnada en las paredes y muebles. A esto se suma los problemas económicos causados por la inundación (limpieza, pintura muebles, colchones, ropa, etc. ). Esto se repite años tras año, los riesgos y daños serían menores si se buscaran soluciones, las cuales puede ser, arreglando calles, canaletas y profundizando los cauces de agua.

Pablo y Jessica - Canelones

## Crecida del Cuareim



Luego de casi tres años sin el drama de las inundaciones, las copiosas lluvias registradas en los últimos días en toda la cuenca del Río Cuareim (Rivera) provocaron la evacuación de 5 familias y la puesta en marcha de un operativo de emergencia. Si bien se han reducido los efectos de la crecida del Cuareim, tras hacerse un importante dragado en el verano del '99, en este caso las precipitaciones han sido excesivas. Se espera que la situación no pase a mayores, los pronósticos meteorológicos no aseguran mejora del tiempo. Las previsiones indican que es posible que el frente de inestabilidad se desplace al sudeste, pero se aclaró que "cuando un frente se queda estacionado como en este caso es muy difícil decir con certeza en que momento se desplazará, por lo pronto creemos que va a llover toda la noche", vale decir que no se puede hacer previsiones con certeza y si el río sigue creciendo lo que se considera preocupante, a éste nivel deberán evacuarse decenas de familias.

Alvaro Pereira - Rivera

**El impacto negativo tanto en lo ambiental, económico y social despierta y moviliza a los habitantes a tomar iniciativas y propuestas como se refleja en Prevenir o lamentar.**

## Prevenir o lamentar



La inundación es un problema que afecta tanto a Colonia como al resto del país, ya que es un fenómeno natural, el cual no podemos evitar. Por causa de este fenómeno, muchas familias quedan desamparadas y sin hogar, generando una problemática social compleja y que moviliza a toda la población en pro de mejorar la situación principalmente de los evacuados. Es así que solidariamente comienza la recolección de alimentos no perecederos, remedios y muebles de todo tipo. También podemos destacar que el problema se refleja en la zona rural, donde se pierden las cosechas, se rompe la cadena productiva y la economía. Nuestra perspectiva a futuro con respecto a este problema es fortalecer o crear asociaciones en las que los evacuados o afectados por este desastre natural, se sientan amparados y así brindarles una ayuda en un momento tan desesperante como es este y considerando las tendencias del clima, sabemos que cada vez serán más frecuentes estas situaciones, por lo cual debemos estar preparados.

Cecilia De León - Lucía Umpierrez - Colonia

**Cuando hablamos de lluvias torrenciales, el sector productivo se ve afectado de varias maneras. Éste no sólo pierde sus cultivos, las lluvias de gran intensidad se llevan consigo las instalaciones de los campos, ya sean invernáculos, criaderos como así también las propias viviendas de los productores. Las lluvias que han generado mayores daños, no han sido previstas por los productores; en Un cálido día, un joven nos relata su experiencia con este fenómeno meteorológico.**



## Un cálido día



Hasta hace unos años podríamos definir el clima de nuestro país como templado y cálido, sin terremotos ni huracanes. Sin embargo hoy día en diez minutos cambia la historia. En ese tiempo, dejas de disfrutar un día cálido y soleado, sin previo aviso, se desencadena con furia destructiva una intensa lluvia. Los productores ven azorados como el agua arrasa sus cultivos y como la corriente se lleva a los animales y las instalaciones de su campo. Tan rápido como vino, la lluvia cesa y el sol vuelve a brillar.

Las lluvias de este año han perjudicado a los productores lecheros en Paysandú, en Cerrillos los productores perdieron casas y galpones de ordeño, sus animales se ahogaron por la crecida de lagunas, ríos y arroyos cercanos. En nuestro país los productores tienen serios problemas para recuperarse de las pérdidas ya que no tienen el respaldo de los aseguradores cuando a las causas sean vinculadas al clima. Esto deberá cambiar debido a la fuerte incidencia que está teniendo nuestra producción a raíz del efecto climatológico, cuando no se pierden las cosechas, como hemos visto por inundaciones, son las extensas sequías y entremedio, algún que otro tornado.

Jorge Sánchez - Montevideo

---

Los cambios que se han producido en el clima han generado que sea muy difícil cuidar de los cultivos correctamente. En el caso del trigo y la cebada, la lluvia no ha permitido que se fumigue las plantaciones y haya un control más estricto de las plagas, lo cual ha llevado a la reducción o mala calidad de las cosechas. En el siguiente aporte vemos como la humedad y las lluvias logran el desarrollo del hongo Fusarium en las plantaciones de trigo y la incidencia que esto trae en las cosechas.

## Las lluvias y el trigo



Según consta en informes realizados por el Banco de Seguros del Estado, en los cultivos de invierno del año 2001, las fuertes lluvias presentadas dieron lugar a la formación de hongos, en especial el hongo Fusarium, el que daña los cultivos de trigo. La continuidad de las lluvias fue un factor determinante para que se produjera un menor peso de grano por espiga; así mismo generaron una mayor dificultad para lograr un oportuno combate de los hongos antes mencionado.

Nicolás Echevarría - Canelones

---

La situación actual del clima genera alteraciones en la producción de alimentos perjudiciales para la salud, tanto animal como humana. El calor y la humedad extrema es un buen clima para que se desarrollen hongos y bacterias en los cultivos, tal es el caso del hongo fusarium, actor principal del siguiente aporte.

## Micotoxinas



Las variaciones del clima que estamos sufriendo afectan el rendimiento (el más bajo de estos últimos 30 años) y la sanidad de los cultivos. En este caso, el calor y la humedad extrema ha afectado los cultivos de invierno como el hongo fusarium que mostró un desarrollo extraordinario en el cultivo de trigo.

Este hongo, ataca a los cereales, donde deja impresas características adicionales como lo son las micotoxinas, las cuales causan efectos tóxicos sobre animales y humanos. En los animales y en particular en porcinos, las micotoxinas causan trastornos endocrinos, reproductivos incluso la infertilidad. Es difícil determinar que efectos causa en los humanos, por eso en nuestro país se está comenzando a trabajar con una precaución y atención al desarrollo de este hongo en nuestro trigo.

Verónica Gradin - Montevideo

---

Como hemos señalado, los grandes efectos de las inundaciones repercuten en las comunidades afectadas y en la salud de las mismas, algunos ejemplos podemos encontrar en Las enfermedades y el clima.



## Las enfermedades y el clima

Las inundaciones afectan mayoritariamente a poblaciones de menores recursos socio-económicos, las cuales generalmente viven a las orillas de los arroyos, los que por la falta de saneamiento y el grado de contaminación de los mismos han generado eventuales brotes de enfermedades infecciosas. En Uruguay se han producido algunos casos de Leptospirosis y Hantavirus, enfermedades transmitidas por roedores. Otro caso como el riesgo del Dengue por la existencia en gran parte del territorio del mosquito transmisor *Aedes aegypti*, el cual tiene colonizado el 50 % de nuestro territorio, algunos departamentos afectados son: Colonia, Soriano, Río Negro, Paysandú, Salto, Rivera, Tacuarembó, Treinta y Tres y Maldonado, esto nos pone en alerta. Estos pueden ser derivados de fenómenos climáticos o por el carácter "virtual" de las fronteras entre los países del Mercosur. Otros problemas sanitarios a los que se enfrenta Uruguay, como la intoxicación por plomo y los derivados de la micotoxina del *Don un hongo* del trigo se ven agravados por las abundantes lluvias caídas últimamente y que pueden tener efectos a largo plazo.

Natalia Cladera - Montevideo

## TORNADOS

Los tornados han sido sin duda la situación climatológica que más ha afectado a los productores agrícolas de la zona sur del país. En el mes de marzo de este año, en un día soleado, los fuertes vientos sorprendieron a los granjeros, los cuales quedaron impávidos al ver los invernáculos, galpones y hasta sus casas en el suelo.

Esta situación ha renovado la discusión del clima en la producción nacional y lo poco que se está trabajando en esta nueva situación a la cual nuestro país está enfrentando sin ningún plan de contingencia o emergencia. En los siguientes aportes vemos las repercusiones de este fenómeno que perjudica la situación de los productores agropecuarios.



### Turbonada en el Sur

En el mes de marzo, el clima le jugó una mala pasada a los productores de la zona metropolitana del país. El 10 de marzo una turbonada azotó a los productores granjeros de la zona sur y ocasionó daño sólo de infraestructura. Se estiman de 20 a 25 millones de dólares. Se realizaron 180 denuncias al Banco de Seguros del Estado (BSE) a causa de esta catástrofe climatológica. El monto que el BSE maneja por indemnización a los productores es de 3 millones de dólares, lo que deja un margen del 90% de los daños sin cubrir. Esta situación genera serias dificultades a los productores ya que han perdido las cosechas y las instalaciones necesarias para comenzar a cultivar nuevamente.

Verónica Gradin - Montevideo



### El tornado

Mes de marzo 2002, todavía era verano. El calor seguía siendo sofocante. De un momento a otro, el cielo cambió su color turquesa dorado para el gris oscuro. Por lo general, en esa época del año, la temperatura máxima alcanza los 30° C, pero esos días hacía mucho más calor. Era predecible que se aproximara una tormenta. Los vientos comenzaron a soplar, cada vez más fuerte. Alcanzaron los 230 km/h. Arrasaron con todo lo que encontraban en su camino. Galpones, viviendas, establos, cosechas y animales. Los cultivos también quedaron destrozados por las lluvias que acompañaron el tornado. Afectó, sobre todo a productores y habitantes de la zona sur del país, quienes perdieron todo.

Noel Caballero- Maldonado

**Los niveles de riesgo y vulnerabilidad humana cambian con el tiempo. En los últimos años hemos visto que en nuestro país, a pesar de no tener un elevado riesgo a los desastres, estos se ven acelerados por la dinámica mundial del ambiente y por la actividad humana.**

**Junto con las medidas de gestión y prevención de desastres a corto plazo, se debe preparar a la población para adaptarse a dichas situaciones, comenzando con un plan de reordenamiento territorial de las áreas que son permanentemente afectadas, principalmente por las inundaciones.**

**Debe hacerse un mayor hincapié en las políticas relativas al agro sobre el factor de la vulnerabilidad climática y el efecto que ésta tiene en nuestra producción. Como hemos visto en este capítulo, los productores no cuentan con el respaldo suficiente a la hora de enfrentar los daños ocasionados por el clima.**

**Una mayor inversión en una sólida gestión ambiental, en la preparación de la comunidad y en la reducción de la vulnerabilidad se traducirá en importantes ahorros para el futuro.**

# Zonas urbanas

En los últimos años las principales ciudades de Uruguay han sufrido notables transformaciones, hoy día 9 de cada 10 uruguayos viven en ellas<sup>21</sup>. Una de las causas de estas transformaciones es la migración masiva de la población rural a las ciudades, en busca de mejores oportunidades laborales y educativas.

Las ciudades uruguayas como Montevideo, Maldonado, Colonia, Rivera y Salto entre otras, tienen impacto sobre extensiones mayores de las que ocupan y comprometen la calidad de vida de las poblaciones por sus demandas insostenibles de energía, alimentos y otros recursos naturales. Además, el aumento de la población en la ciudad provoca serios problemas ambientales, sociales y económicos y sus desechos afectan el suelo, el aire y el agua.

Desafortunadamente las zonas urbanas son el foco desde donde se generan algunos de los problemas ambientales más graves que tenemos, porque en éstas se encuentran muchas de las fuentes de contaminación. Los jóvenes uruguayos hemos identificado que los principales problemas de las zonas urbanas se generan debido a una inadecuada planificación territorial, el predominio de intereses económicos y la falta de conciencia por parte de la población entre muchos otros.

Los problemas más importantes que sufrimos en nuestras ciudades son: la contaminación del agua, que afecta los arroyos y ríos de los cuales proviene el agua que bebemos; la gran concentración de residuos sólidos, consecuencia del consumo exagerado de la población y de la falta de educación ambiental; la contaminación por metales pesados, que últimamente han sido expuestos a la opinión pública debido a los importantes daños a la salud; la contaminación violenta por anuncios y carteles publicitarios de toda índole y la contaminación sonora que se genera en las principales ciudades, debido al caos en el tránsito de vehículos que provocan irritabilidad y estrés en las personas. Todo esto aunado a la problemática económica y social presiona nuestro entorno de vida y se manifiesta en una apatía generalizada en la población.

## MIGRACIÓN DE JÓVENES DEL CAMPO A LA CIUDAD

El Uruguay sufre un doble proceso de migración de su población. Uno del campo a la ciudad, dejando cada vez más despoblado al medio rural; otro, de las ciudades del interior del país a la capital nacional. Este fenómeno provoca en general un crecimiento de la población urbana a nivel departamental, salvo en los departamentos del centro del país, que sufren un vaciamiento alarmante, de acuerdo a los períodos intercensales.

No cabe duda que la población al abandonar el medio donde tiene sus raíces sufre alteraciones en sus formas de su vida, en sus patrones de conducta, alteraciones que tienen mayor repercusión en personas que han emigrado con edades superiores a los 30 años. Otra repercusión de este fenómeno está dada por el hecho de que la población del medio rural envejece, los jóvenes se van y el aparato productivo del país, a través de esas 16 millones de hectáreas de "alfombra verde", va perdiendo cada vez más los recursos humanos que pueden progresar en él y hacer crecer dicho sector.



### **Causas de la migración**



Si fuéramos a citar las causas por las cuales los jóvenes del medio rural se produce esa deserción, encontraríamos históricamente dos: una la económica y otra el estudio. Los jóvenes que emigran por temas económicos, son sin duda, porque no han encontrado un espacio o un rubro que les genere confianza, satisfacción, bienestar o rédito. Cuando el joven se retira del campo y comienza a trabajar en la ciudad, condicionado por sus limitaciones educativas accede a trabajos que difícilmente generen o posibiliten una superación posterior en la vida, pero le da la tranquilidad del presente, el hecho de que mes a mes recibe su salario. Los jóvenes que emigran por temas educativos, no necesariamente son los que se van desesperanzados del medio rural, pero la centralización de los diversos sistemas en nuestro país provoca ese alejamiento que por lo general, en este tipo de jóvenes comienza como una experiencia innovadora, un desafío, pero esa nueva realidad en la que está inmerso termina generalmente condicionando su estilo de vida, su hobby, y lo más triste, su esperanza, características que determinan por lo general la radicación en el lugar donde comenzó esa "nueva vida", decretando definitivamente la emigración de su medio original.

**Eugenio Bidondo - Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR**

<sup>21</sup> "Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible", MVOTMA, Uruguay, 2002.

Esas grandes concentraciones urbanas, saturadas de población y en la actualidad, deterioradas económicamente, no colman las expectativas laborales y ven disminuidas las posibilidades de trabajo. Esto provoca el aumento de una población empobrecida, que no encuentra otro sitio para vivir que los asentamientos irregulares, sobre todo en las zonas marginales de la ciudad. En La realidad de los asentamientos irregulares, encontramos un elocuente relato sobre la situación.

## La realidad de los asentamientos irregulares



El mundo de los asentamientos es heterogéneo. Los procesos de reestructuración del sistema capitalista mundial han incidido e inciden en las ciudades latinoamericanas, trayendo como consecuencia un desarrollo social desigual. Se da una “crisis urbana” a partir de la concentración de las actividades y la población en áreas excesivamente densas produciendo en las ciudades un funcionamiento cada vez más deficiente de la infraestructura de servicios urbanos (saneamiento, educación, salud, transporte). La vivienda se convierte en un bien cada vez más raro. En la medida que las necesidades de vivienda no son satisfechas, se produce la autoconstrucción de viviendas populares, e invasiones de terrenos. Los pobladores se trasladan hacia zonas periféricas de la ciudad a terrenos municipales improductivos, a veces, o con dueño, viviendo en lo que se denominan asentamientos, lo que les lleva perder contacto “cara a cara” con los estratos socioeconómicos más pudientes, aumentándose la exclusión. El crecimiento poblacional, el crecimiento de las ciudades “informales” no conlleva a una integración social sino a una segregación residencial y segmentación de servicios.

84

María Noel Amaro -Canelones

## «Cuando comenzamos a nacer, la mente empieza a comprender que vos sos vos y tenés vida.»

(Charly García)

### *Para mi bitácora de vida:* 12 de Octubre

Hoy mas que nunca tuve el recuerdo fijo de mi niñez, viendo chapotear esos piecitos descalzos entre los charcos, que dan el tétrico panorama de la canilla del asentamiento. Pero igual las sonrisas, esas carcajadas al ver, que sus cometas se enredaban a los cables sostenidos por unos palos de no más de un metro ochenta, pero que fueron la alegría de cada niño al poder ver un programa de tv, o la tranquilidad de sus padres al poder conservar sus alimentos, si la tensión eléctrica lo permite. Como verás bitácora poco trabajo, pero el ver familias ahorrando para bloques, organizándose bajo el único panfleto de tener como dice la constitución un hogar digno. Lástima que no le pueda contar estas cosas a mi madre, Bella Unión, ayer no fue futuro para mi y la idea de hacerle creer que la poca plata que me puede mandar sirve para la pensión pero me está ayudando a costear los estudios, por lo menos el alimentó los sueños, como los mimos que le mando, los saludos a el mancha perro fiel de toda mi infancia, y compañero fiel de ella .Teniendo presente bitácora los miles de perros, niños y ancianos, que a esta hora de la noche rondan las calles sin destino fijo, o están almacenados en asentamientos. Como todos los días me despido bitácora al descanso y como dice Baglietto: “más vale perder tiempo que las fuerzas.”



Equipo GEO - Montevideo

**Al mismo tiempo, las consecuencias de la inexistencia de un ordenamiento adecuado se ven claramente reflejadas en el caso de la localidad de *Las Villas*, al margen del arroyo Colorado en el Departamento de Canelones, en la siguiente historia:**



### **Ya no viven peces ni aves solo las ratas han sobrevivido**

No hace muchos años, nos cuentan los primeros habitantes de esta zona, el Arroyo Colorado era un centro turístico. Villa Foresti tuvo como primeros propietarios a diferentes artistas que construían aquí sus casas de descanso. En verano era común que familias enteras pasaran las tardes en sus márgenes, bajo la sombra de grandes árboles y disfrutando diferentes espectáculos que se ofrecían en un anfiteatro.

Pero llegó la civilización.....

Con el paso de los años se fueron instalando industrias frigoríficas, creándose un centro urbano donde residían obreros en forma estable. Junto con el trabajo, comenzaron los problemas ecológicos, ya que esas industrias no planificaron sus actividades en armonía con la naturaleza, y pronto sus desechos fueron a parar a las aguas del arroyo. En estos últimos años con la migración del campo a la ciudad, se fue dando un crecimiento desordenado en esta zona, que fueron generando nuevos focos de contaminación. Los pozos negros, las canaletas y las bolsas de residuos, sumados a los desechos tóxicos de frigoríficos y curtiembres fueron transformando las limpias aguas del Arroyo Colorado, en turbias y contaminadas. También se ha transformado la flora y fauna del lugar, donde antes encontrábamos árboles ahora solo chilcas quedan, ya no viven peces ni aves solo las ratas han sobrevivido. Y toda esta transformación se ha dado solo en aproximadamente 40 años.

Las Villas - Canelones

## **CONTAMINACIÓN DEL AGUA**

La contaminación del agua es uno de los problemas ambientales más importantes en todo el mundo y seguirá siendo un problema mientras el crecimiento demográfico continúe incrementando la presión sobre nuestro medio. La contaminación de aguas superficiales y subterráneas, así como de ríos y ambientes marinos es provocada por los desechos sólidos y productos tales como los detergentes, el petróleo, el aceite, el alquitrán, entre otros, que continúan disminuyendo el agua potable en el mundo.

**Ejemplos claros de la contaminación de este recurso debido a la superpoblación de nuestras ciudades, a la falta de saneamiento adecuado, sumada la total negligencia de la comunidad en su conjunto son los aportes de El arroyo Colorado y Cuñapirú. Todos podemos colaborar para solucionar esta situación, tratando de utilizar lo menos posible dándole el uso adecuado, no arrojando basura a cualquier producto a corrientes de agua.**



### **Cuñapirú**

En Rivera, el Arroyo Cuñapirú, está muy contaminado a causa de la irresponsabilidad de sus habitantes, ya que los mismos arrojan sus residuos a sus aguas. Lo que no saben sus habitantes es el gran problema que están causando al ambiente y a su propia salud. Cuando llueve, la basura acumulada tranca el agua y los bueros (bocas de tormenta) causando inundaciones y llevando los residuos hacia afuera. Cuando baja el agua del arroyo y vuelve al cause normal, quedan residuos en árboles, calles, etc. , lo que provoca la propagación de enfermedades como por ejemplo el cólera y la hepatitis.

**Pámela Tapia, Paola Tejera, Rodrigo Dávila**  
3º Año - Liceo Zona Este -Rivera



Arroyo Cuñapirú - Rivera  
Of. de la Juventud de Rivera

## El arroyo Colorado



El arroyo Colorado se encuentra en la zona de Las Villas, entre las Piedras y Progreso en el departamento de Canelones. Afluente del arroyo de Las Piedras, que a su vez desemboca en el río Santa Lucía, del cual sale el agua que tomamos todos los días. Recientemente la contaminación del arroyo ha incrementado debido a la falta de conciencia de los pobladores. Sus aguas han tomado un color blancuzco y su olor se hace más repugnante, convirtiéndose en un problema que nos mantiene en estado de alerta. En la naciente del arroyo encontramos una curtiembre cuyo colector vierte agua contaminada y a lo largo de su cauce desembocan varias



canaletas, que se alimentan de los robadores (caños de pozos negros). En las márgenes, muchas bolsas de nylon y otros desechos de algunos vecinos imprudentes, que tiran sus residuos domésticos, crean basurales. Un muestreo realizado por un laboratorio químico, revelaron un alto grado de coliformes fecales, nitrógeno amoniacal, cromo y plomo. Urge revertir esta situación, de seguir con esta tendencia, en poco tiempo no quedará agua para beber.



Comisión Las Villas - Canelones

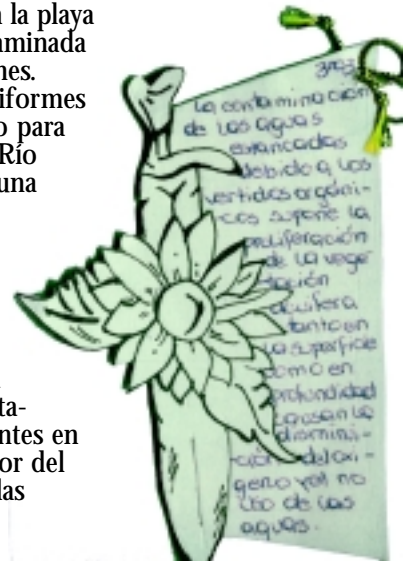
El siguiente aporte refleja la impresión que tienen los jóvenes frente a las noticias vinculadas al recurso agua en nuestro país.

## Noticias de último momento



“La Intendencia Municipal de Montevideo inhabilitó los baños en la playa Carrasco, Buceo y Miramar, al comprobar que el agua está contaminada con sustancias provenientes de un vertedero industrial de Canelones. Aguas arriba del arroyo Carrasco se detectarán 2 millones de coliformes fecales, por mililitro de agua, cuando el máximo considerado apto para baños es de 2000.” “Según un estudio de la Comisión Administradora del Río Uruguay (CARU), residuos industriales contaminan las aguas del río y sólo una de las ocho empresas que pertenecen al sector del alimento y curtiduría sanduceras, registra índices aceptables. La industria cervecera por ejemplo vierte un caudal de 4 millones de litros por día”. “Las autoridades de la OSE advirtieron a la población que el agua que se suministra en las ciudades de Maldonado, Punta del Este y Piriápolis NO ES APTA PARA EL CONSUMO DIRECTO y recomienda hervirla antes de usarla. El vertido de materia fecal, sin tratamiento, a las aguas del arroyo San Carlos, provoca el riesgo de contraer graves enfermedades, como hepatitis ya que se constataron 19 millones de coliformes por 100 ml de agua”. Estas líneas son frecuentes en los diarios de nuestro país, sin lugar a dudas no hemos comprendido el valor del recurso agua y en la seria situación que nos encontramos en el país. Sobran las palabras, los encabezados lo dicen todo.

Adriana Fariello - Montevideo



## RESIDUOS

La problemática de los residuos sólidos en nuestro país se ha incrementado de una manera descontrolada, debido a las modalidades de consumo y la mentalidad del uso y títelo. La superpoblación de las ciudades, sus pautas de consumo, de transporte y sus actividades económicas, repercuten en el ambiente en cuanto al consumo de los recursos y la eliminación de los desechos. También una mala gestión integral de los residuos urbanos, hace de esta problemática una de las más urgentes a la hora de ponernos a trabajar. No convivir con la basura nos da un panorama de la situación.

Rocco Pascale - Montevideo



## No convivir con la basura

Una problemática actual, común a todas las ciudades, es el aumento desmedido de los residuos ya sea a nivel doméstico o comercial, y la disposición final de los mismos. Este grave problema afecta a las zonas urbanas de diferentes maneras, pero la que más se destaca en la actualidad, es la ubicación de los vertederos municipales. En un comienzo, éstos se encontraban fuera de los límites de las ciudades, pero el crecimiento de las mismas, a lo que sumamos la falta de planificación, llevan a que los vertederos ya no estén fuera de sus límites sino que los incorporen. El hecho de que esos “cúmulos de basura” se integren a las ciudades pone en riesgo la calidad de vida de los habitantes, así como del resto del ambiente. El consumo descontrolado y los residuos que ello implica, llevan a que los índices de basura generados por cada habitante crezcan a lo largo del tiempo. En Uruguay la basura es un problema muy serio y no alcanza con planificar, realizar proyectos y tomar medidas ejecutivas, sino también es necesario el apoyo de la población. Para que ello suceda es muy importante que ésta tome conciencia de la importancia de controlar el vertimiento de residuos, y cambiar su modalidad de consumo e higiene para no tener que “convivir” con la basura.

Yesica Benitez, Evelyn Ernst, Sabrina Villa y Yanina González. -. Liceo de Colonia

Pero la recolección y disposición final de nuestros residuos son sólo una parte del problema, sin duda, para el uruguayo, es muy difícil reconocer su cuota de responsabilidad. En general, la población no tiene conciencia respecto a la importancia de contribuir mediante sus hábitos en la realización eficiente del servicio de recolección y disposición final de los residuos. No existen programas permanentes de educación formal, no formal e informal vinculados a los residuos. “Qué Mugre” puede estimular a tomar acciones pequeñas que tienen un gran impacto en nuestro ambiente.



Centro de Montevideo  
Majo - Lombardi

Chatarra - Cerro Pan de Azúcar



## “Qué mugre”

Comúnmente cuando una persona del interior va para Montevideo y ve los asentamientos, las bolsas de residuos tiradas por cualquier lado, arroyos contaminados y llenos de mugre, siempre llega a la reflexión:

“Que mugre”. Pero cuando visitamos Colonia el pensamiento cambia, se ven asentamientos, es una realidad que no escapa, pero vemos tachos para clasificar los desechos en todas las esquinas, correctos canastos para poner la bolsita y los distintos desechos para su reciclado, entre otra infraestructura.

¿Por qué esto??.....

Gracias a las O.N.Gs ambientalistas del departamento se creó un calendario de reciclaje y concientizaron y educaron a los Habitantes. Este calendario tiene marcado los días de recolección de cada residuo con colores, que siguiendo la consigna PODÉS y DEBES clasificar el plástico, papel, vidrio y metal entre otros.

Qué bueno si las ONG´s y las intendencias se pusieran a trabajar en esto en todos los departamentos.

David Rodríguez- Rosario

enero	febrero	marzo
D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
abril	mayo	junio
D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
julio	agosto	septiembre
D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
octubre	noviembre	diciembre
D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	D L M J V S 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

El problema de los residuos viene de la mano de un tema social, siempre importante en nuestro país, pero sin duda la crisis económica de estos años ha agudizado la situación: los clasificadores. El problema ambiental en torno a la clasificadores es quizás la deposición final de los residuos que no serán reutilizados, que terminan en la mayoría de los casos en el fondo de las viviendas de los propios clasificadores, en forma de basurales, o desperdigados en arroyos, bañados y calles. Sin embargo desde hace pocos años se están efectuando en Montevideo, distintos programas para el tratamiento de los residuos generados por los clasificadores, como son los Puntos Verdes (volquetas en diferentes puntos de la ciudad donde los "carritos" pueden clasificar los residuos) o los servicios de recolección diferencial de residuos para clasificadores en el domicilio del mismo, llevado a cabo por la Intendencia y organizaciones no gubernamentales. En Qué recogen los clasificadores nos da una visión de cómo trabajan éstos.

88



## Qué recogen los clasificadores

Según datos de 1990, los clasificadores recolectan aproximadamente 122 toneladas diarias de residuos con relación a una cantidad de 900 toneladas diarias que se producen de residuos y de barrido en la ciudad. Los clasificadores seleccionan casi todos los materiales que descartamos en nuestros hogares. Prácticamente la totalidad de los clasificadores apartan metales como bronce, aluminio –obtenido de aerosoles y latas de bebidas -, cobre –obtenido principalmente en cables -, plomo, zinc, así como baterías, bollones y botellas de vidrio. Una gran cantidad selecciona también cartón, papel de todo tipo, chatarra, hierros y trapos son usados para la limpieza de máquinas y motores en talleres y fábricas. En menor proporción, pero igual de forma significativa, algunos clasifican plástico y nylon –este último, en general en los depósitos se lo exigen limpio- y en menor medida, cuero y lana obtenida principalmente de almohadones y colchones. Todos estos materiales son vendidos a depósitos para reciclarse como materia prima. Los objetos recuperables como muebles, electrodomésticos con pequeñas fallas, ropa, juguetes, etcétera, suelen venderlos en ferias vecinales. Otros desperdicios recuperados por los clasificadores son los restos de comida con lo que alimentan a sus animales domésticos, como perros o caballos.

María José Lombardi - Montevideo



Flores - Hogar del INAME



Centro de Montevideo  
Majo Lombardi

### Rap del Clasificado

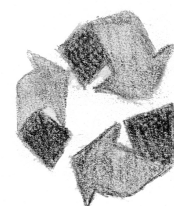
Este es el rap del clasificado  
Usted vecino no se quede pa' un costado  
Venga con nosotros a escuchar esta canción  
Y juntos podremos cambiar la situación  
Si a usted le molesta las botellas en la cuneta  
Póngalas en la bolsa que está frente a la puerta  
Si a usted le molesta los papeles usados  
Revistas y diarios que están en todos lados  
Nosotros le decimos que en la basura  
No están bien ubicados,  
no se quede pa' un costado  
venga con nosotros a la onda del reciclado  
Pa' un costado el reciclado clasificado  
A clasificar a clasificar y el mundo entero  
Vamos a Cambiar.

### Canción del Clasificado

A la ronda ronda  
Del clasificado  
Todas las manitos  
Van a trabajar  
Abrimos una bolsa  
Una bolsa de residuos  
Y los vegetales  
Vamos a agrupar  
Una mano aquí  
Una mano acá  
Y la abonera  
Vamos a jugar.

### Canción del Reciclado

Vamos todos a reciclar  
Latas y más latas  
Vamos a aplastar  
Muchos papeles vamos a juntar  
Para luego reciclar  
Santa Catalina vamos a cambiar  
Todos juntos  
pronto listo y ya





Los clasificadores son los que hacen el mayor aporte al reciclaje de residuos ya sea consciente o inconscientemente - Por este motivo tenemos que apoyar y estimular el reciclaje como alternativa económica y más aún en un sector marginado de la sociedad, en la que esta actividad se vuelve básica para su subsistencia, pero dentro de precisas normas ambientales. Deberíamos ver al clasificador con otra mirada, como un trabajador más que hace su pequeño gran aporte a nuestro medio.



Maldonado

## CONTAMINACIÓN POR METALES PESADOS

Como hemos visto en atmósfera, la contaminación del aire en Uruguay no es tan crítica como en otros países del mundo ya que existe de modo localizada. De todos modos la calidad de aire que respiramos no es la adecuada lo que genera enfermedades respiratorias, deterioro de la flora, disminución en el rendimiento de la productividad en el agro, deterioro de edificios y monumentos y disminución de la visibilidad.

Nuestro país se ha visto conmovido, en este último año y medio, por la contaminación atmosférica a causa del plomo, la cual no tiene barreras. Se puede citar como algunas de las causas, el aumento del parque automotor y fábricas, que no cumplen la legislación vigente. Ejemplos de las consecuencias de estas acciones se expresan en Plombemia en la Teja. Por su parte, Plombemia y Un gran olor, nos damos cuenta que no sólo se necesita vivir en las grandes ciudades para sufrir esta problemática.

### Plombemia en la Teja



El caso más grave de plumbemia conocido en nuestro país, es el de La Teja, fue catalogado por la red de ONGs ambientalistas como urgencia ambiental. Las principales fuentes de contaminación por plomo, en nuestro país, radican en el plomo adicionado a la nafta y a las pinturas, alambres, cables eléctricos y terrenos rellenados con escoria de fundiciones. Esta situación es de carácter muy grave considerando que la mayoría de los contaminados son niños de muy bajos recursos. Un 90% de los examinados de acuerdo a la Institución Interinstitucional presenta niveles de 0 a 19 ug/dl, siendo que el valor máximo aceptado por la OMS es de 10ug/dl. La contaminación por plomo en los niños tiene consecuencias adversas que llevan a retrasar el desarrollo físico, mental y emocional de una manera irreversible. Frente a estas circunstancias las autoridades competentes tuvieron una reacción tardía y desorganizada. En primer lugar, no tomaron medidas hasta que el problema se hizo público, asignaron un solo laboratorio para efectuar las plumbemias, rechazaron una oferta de la Facultad de Ciencias para hacer un relevamiento del ambiente y evaluar el alcance de la contaminación. Si bien se creó una Comisión Interinstitucional, esta fue descrita por Gabriela Euguren, como: «un caos. No tiene objetivo científico sino que está orientada a buscar soluciones inmediatas en forma de parche.», lo que se manifestó en el comunicado de prensa emitido por este organismo donde se intenta minimizar el problema con explicaciones vagas y superficiales.

Cecilia Canabal - Montevideo

### Plombemia



A sólo 1000 metros de la ciudad de Rosario en Colonia, existe un foco contaminante de alto riesgo, un gigantesco depósito de carcasas de baterías en desuso, lo que fue una planta de fabricación de baterías y fundición de plomo. Allí existen fosas abiertas con restos de productos químicos como óxido de plomo, cenizas de soda, azufre, arsénico, selenio, soda cáustica, ácido sulfúrico y carbonilla. Esto es un riesgo importante ya que está cerca de una ciudad, sino también, ya que está rodeado de campos donde pastorean animales para el consumo humano.

Existe una constante preocupación sobre la problemática, a nivel ambiental y por la salud de la población en general, pero especialmente de los antiguos trabajadores de esta fábrica, quienes tienen un alto grado de plomo en la sangre como consecuencia de largas exposiciones en condiciones inadecuadas.

Rosario - Colonia



Pablo Gadea - Canelones

## Un gran olor



A la mañana, a eso de las 6:00 cuando me levanto para ir a la UTU voy al baño, abro la canilla y..... el olor y color es impresionante, porque esa agua "potable" sale del arrollo COLLA contaminado por las fábricas procesadoras de baterías y cuero. La mayoría de la gente comúnmente abre las ventanas de sus casas para ventilar, pero en Rosario no se puede por el gran olor que viene de las fábricas contaminadoras de nuestro ambiente en Rosario

POR FAVOR, QUE ALGUIEN SE PONGA LAS BATERIAS . . .

David Rodríguez - Rosario



90



## CONTAMINACIÓN VISUAL

La contaminación visual es la que menos percibimos ya que la hemos incorporado a nuestra vida cotidiana, sin embargo genera en nosotros estrés y cansancio. Con solo observar las grandes avenidas y aledaños, el bombardeo de los luminosos, intermitentes, genera cansancio visual. En el relato, En la ciudad, las estrellas no se ven. Qué pena!!, se describe la sensación que causa la ciudad tan iluminada. El mal aspecto de nuestras paredes y monumentos que se encuentran grafitados y pintados ya sea con publicidad comercial o partidarias, así lo describen los jóvenes en Empapelan nuestra ciudad. En nuestro país existen leyes que reglamentan la publicidad en espacios públicos, que evidentemente no se cumplen.

Centro de Montevideo  
Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR

## En la ciudad, las estrellas no se ven. Qué pena!!



Ayer la profesora nos pidió que hiciéramos una redacción contando nuestra experiencia en el campamento del fin de semana pasado. Muchos contaron sobre las carpas medio caídas, o que la comida no tenía gusto... Pero yo, decidí realizar la narración sobre cómo me llamó mucho la atención, de que el cielo estaba repleto de estrellas. Era increíble, cuando al mirar hacia arriba, se podía ver ese montón de lucecitas tan hermosas!!!! Lástima que duró sólo un fin de semana; ya es lunes y tuve que volver a la ciudad. Aquí en Montevideo, el cielo no es igual que en el campo. Las luces de la ciudad tapan ese paisaje alucinante que, tan sencillamente, podemos apreciar en otras partes del Uruguay con tan solo alzar la mirada en la noche. Aquí en la ciudad a las estrellas no se nos ven tanto. Hay tanta luz artificial...!! por qué? Si la luz natural en nuestro cielo es más linda que la inventada!! ¿Por qué? Cómo me gustaría ver las estrellas desde la ventana de mi cuarto como las veía en el campo! Pero no puedo, no se ven; los focos intensos que iluminan el edificio en que vivo me encandilan; y al cielo también.

Gastón Bresso- Montevideo



Pablo Bress - Montevideo



## Empapelan nuestra ciudad

En época de campaña electoral...la ciudad es tapizada de pancartas y pasacalles, y vemos papeletas en las veredas, columnas, árboles y todo sitio visible y transitado, obstruyendo el alcantarillado y ubicados en los lugares más insólitos. Más allá de la reglamentación existente sobre el uso del espacio público para publicidad, que no es respetada, estos insumos publicitarios continúan siendo parte del paisaje mucho después de las elecciones. Y los que ya no ves, están debajo de cientos de anuncios de espectáculos.

Natalia Cladera, - Montevideo



Centro de Montevideo  
Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR

## CONTAMINACIÓN SONORA

Otro conflicto ambiental, es la contaminación sonora. El ruido considerado un contaminante es un sonido molesto que produce efectos psicológicos y fisiológicos nocivos para una o más personas. Sus causas principales provienen, por supuesto, de la actividad humana, como el transporte, la construcción de edificios y obras públicas, la industria, y todos los ruidos característicos de una ciudad. Sus consecuencias provocan: la posible pérdida total o parcial de la audición y, psicológicamente, la irritabilidad exagerada. El siguiente aporte nos relata esta situación.



Natalia Cladera - Montevideo



## ¿Reglamentación del ruido?

Existen reglamentos que limitan el volumen de la música en los bailes y espectáculos públicos. En algunos complejos habitacionales se determina "la hora de la siesta", entonces no se puede hacer ruido...pero, el barullo del tránsito nadie lo regula...¿nunca tuviste que subir el volumen de tu radio al máximo para escuchar porque los autos tapaban la música? Recuerdo que hace algunos años se controlaban los caños de escape de los vehículos para que no hicieran ruidos molestos y no tiraran tanto humo....

Enriqueta Bidondo - Flores



Centro de Montevideo  
Sonia de León - GJM

92

## ÁREAS VERDES

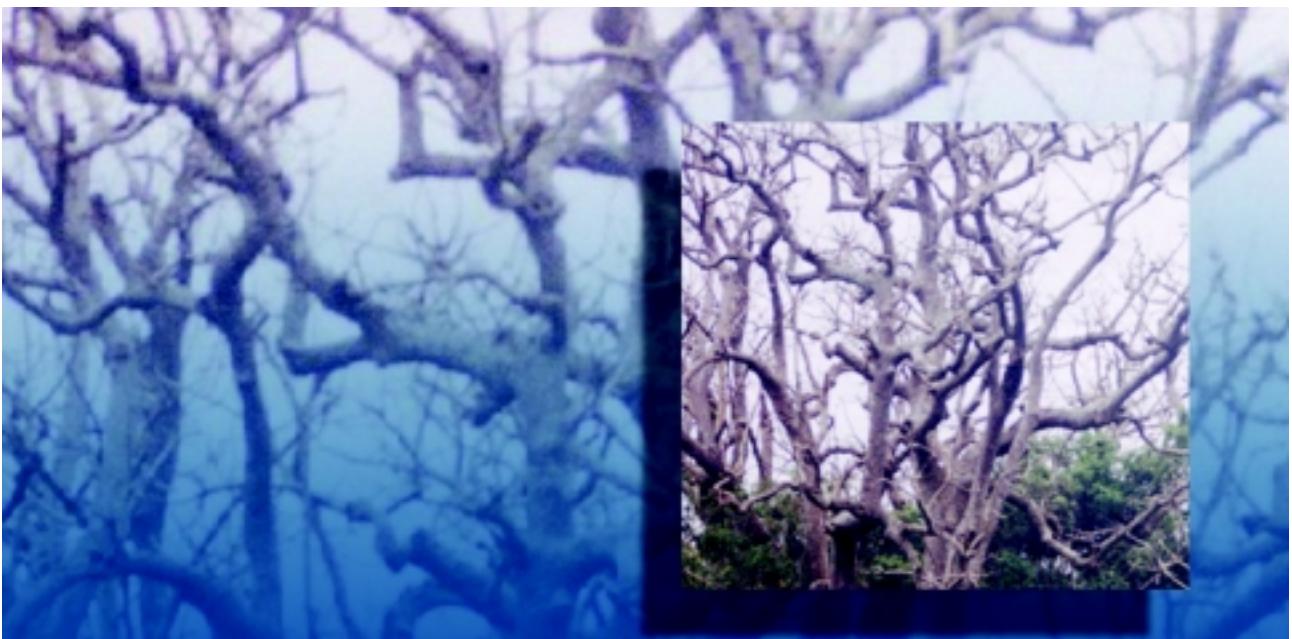
Teniendo en cuenta la superpoblación en las ciudades y los problemas de contaminación que ya hemos visto, esto trae aparejado también perjuicios sociales. Los espacios verdes en una ciudad tiene roles funcionales como: la producción de oxígeno para la atmósfera, depuración del aire, generan microambientes y microclimas apropiados que otorgan protección y resguardo de vientos y altas temperaturas en pavimentos y construcciones, también para los peatones y son de gran valor a la hora de realizar deportes y todo lo vinculado al relacionamiento social de la población. En el interior de nuestro país, se puede decir que existe una mayor armonía entre el cemento de las urbes y los espacios verdes. Esto se debe a la importancia y el reconocimiento social que los mismos poseen entre sus habitantes y autoridades.

### *Paseando por mi barrio sin mi árbol*

**Mi cárcel de un metro por un metro,  
Aunque mi instinto de supervivencia  
Me llevo a mover simientes y muros  
Soportando clavos publicitarios y con miles  
De alegres niños cuando yo aún  
crecía.**

**Hoy me siento desmembrado con miles  
De amigos niños  
Aserrín  
Una cierra  
Mi cuerpo mutilado con la mirada casi  
inerte  
De mis otros grandes compañeros**

**Alejandro Lueiro**

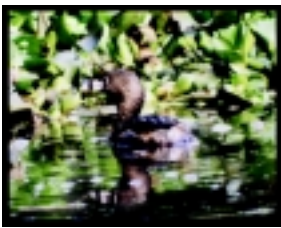
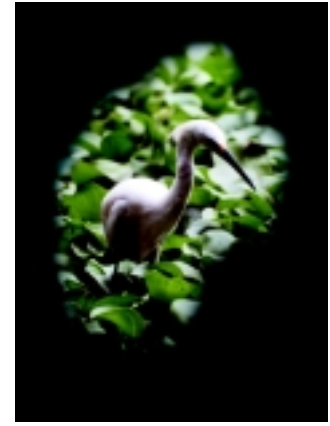




## Parque Rivera: Mucho más que un parque.

En Montevideo existen varios parques que tienen gran importancia como espacios verdes, en particular para la avifauna, y dentro de ellos el Parque Rivera, cuyo lago tiene gran importancia como refugio de varias especies de aves

Las aves son un grupo de vertebrados muy interesante como indicadores biológicos ya que son suficientemente sensibles como para poder dar un pre-aviso de que se está produciendo un cambio ambiental.<sup>1</sup> En un relevamiento sistemático (Oct. 2001 – May. 2002) realizado por el grupo Averaves se han registrado 47 especies de las 52 avistadas anteriormente en el parque (Claramunt, com. pers.). 20 especies utilizan mayoritariamente el lago como recurso para encontrar su alimento y algunas nidifican en sus islas. Entre ellas se debe destacar la presencia del macá gris que habita en el lago y para el cual sólo existen tres registros en Uruguay. La diversidad biológica encontrada en este parque es alta comparada con otros ambientes dentro de Montevideo y con otros parques urbanos. Parecería que el Parque Rivera cumple un rol amortiguador del impacto de la urbanización sobre muchas especies de aves, que encuentran allí el refugio y alimento necesarios para su supervivencia. Los resultados obtenidos hasta ahora llevan a pensar que es necesario realizar un plan de conservación del Parque Rivera. Este interés se ve incrementado frente a la noticia de un cambio fisonómico del parque a raíz de la remodelación del Estadio Charrúa. Esto traería como consecuencia una concurrencia masiva de personas y vehículos al área que de no ser correctamente controlada podría tener efectos negativos sobre el parque y su avifauna. Un plan de conservación para el parque apuntaría a un uso sano y razonable del mismo, promoviendo aquellas actividades recreativas y educativas que ayuden a conservar el ambiente del parque y las aves que habitan en él.



Grupo Averaves- Montevideo



## Vos y tu perro vs Espacios verdes

Cuando vos sacás a tu perro a pasear por las plazas o parques, sin duda disfrutás de un momento de recreación, y hasta haces pinta con él. Pero luego de un rato a tu mascota le dan ganas de hacer sus necesidades, cosa que es muy útil porque no ensucia dentro de tu casa. Una vez que lo hizo, lo tomas de la cadena para volver tranquilamente a tu hogar, siguiendo tu camino como si no hubieras contaminado nada. Seguramente a esa plaza vayan varias personas, con muchos perros, que hacen sus necesidades en cualquier arte. Y cuando vos quieras ir a tomar mate, jugar al fútbol o simplemente pasear por las zonas verdes, te encontrarás pisando los desechos de algún perro. Por eso sé consciente, y cuando salgas con tu perro llevá una pala y una bolsa, juntá sus desechos y colocalos en el tarro de desperdicios más cercanos. Hacerlo por vos



Jessica Correia - Canelones

20 de Febrero, Barcelona 2002

Hoy si supieras, lo que te extraño  
Prado, aunque no seas el mejor aire puro  
Daría todo para que de ti se llenaran mis pulmones  
Y hoy en mi memoria  
más usinas traumantes, sin tus gorriones  
sin césped en las aceras.  
Con muy pocos arboles  
hoy te extraño Montevideo,  
en mi carreras de entrenamiento  
simple y sin jolgorio  
Alejandro Lueiro - Artigas



94

## PLAGAS EN LA CIUDAD

Las plagas son el resultado inevitable de los problemas que hemos estado trabajando hasta el momento. Los basurales, la despreocupación y falta de higiene de las ciudades es el clima adecuado para que las mismas se procreen. Las ratas son un problema de higiene ambiental y salubridad que no sólo afecta a la capital del país, los siguientes ejemplos nos demuestran que esta situación se genera en los diferentes puntos de Uruguay.

### Plagas



Como tiramos nuestros residuos de manera inapropiada, los mismos atraen a los roedores, las bestias peludas, imparables, con dientes afilados que trituran la basura y se procrean sin cesar.

Las ratas invaden nuestras ciudades por doquier, casas, escuelas, lugares públicos, nos usurpan nuestros hogares...Hacen todo esto y nosotros no tenemos noción. Para evitar esto, primero debemos dejar de tirar tantos desperdicios y concientizar a los más chicos para que no hagan lo mismo. Estos bichos inmundos además de atemorizarnos transmiten enfermedades muy perjudiciales para nuestra salud.

Soledad Aguilar, Guillermo Mambi, Ana Barboza, Emilia Fonteva- Colonia

### Los ratones paranoicos



En los últimos años en la ciudad de Maldonado se ha incrementado la población de las ratas, esto se debe a la problemática de los residuos, que no son depositados en los lugares apropiados.

Es común, observar cañadas, ríos y hasta la propia rambla de Maldonado con los residuos de las personas, tanto veraneantes o lugareños. El tema de los residuos nos afecta de varias maneras; en cuanto a la imagen, nuestro departamento es totalmente turístico, debemos ser conscientes y responsables y depositar nuestros residuos en los lugares indicados para ellos, de lo contrario, dejaremos de ser un lugar atractivo y natural. También debemos hacer que los turistas respeten esas normas. Plagas, también repercute en nuestra salud, la concentración de residuos en un lugar ideal para que siga aumentando la población de ratas en nuestro departamento. De ellos obtienen los alimentos, necesarios para la vida de cualquier ser vivo. Las ratas son animales de aspecto desagradables con su larga cola que transmiten diferentes enfermedades y afectan la salud de la población.

**Son innumerables las problemáticas ambientales de nuestras ciudades, derivadas de la falta de educación y de conciencia ecológica. Muchos de los problemas ambientales se solucionarían si todos adquiriéramos conciencia de que nuestro entorno merece respeto y esfuerzo diario para mejorarlo.**

**Debemos tratar de revertir el ritmo tan insostenible de crecimiento que están teniendo nuestras ciudades. La calidad de vida debe ser prioritaria y no el crecimiento económico calculado en cifras. Recapacitar y actuar son las únicas soluciones para acercarnos a vivir en ciudades mucho más sostenibles, debe existir un equilibrio entre economía y calidad de vida**

# Legislación Ambiental

En Uruguay los cambios a nivel institucionales y jurídicos más importante en la temática ambiental tienen su punto fuerte cuando en 1996 se da nueva redacción al artículo 47 de nuestra Constitución de la República de 1967, donde se declara de interés general la protección del ambiente. En dicho artículo queda establecido que toda persona debe abstenerse a ejecutar cualquier tipo de acto que cause depredación y es obligación del Estado prever sanciones a todo aquel que no respete este mandato.

En 1994 se aprobó la Ley 16.466 de *Evaluación del Impacto Ambiental* en calidad de instrumento nacional designando al MVOTMA, autoridad responsable en la materia. Esta ley reforzó la inclusión de aspectos ambientales desde la última reforma constitucional.

En el año 2000 se aprueba la Ley 17.234 donde se crea el *Sistema Nacional de Areas Naturales Protegidas*. En tal sentido, se concretaron los lineamientos establecidos en el Artículo 8 del Convenio de Diversidad Biológica.

*El avance jurídico más importante es la aprobación de la Ley 17.283 del 28 de noviembre de 2000, denominada Ley General de Protección del Ambiente, al reglamentar el artículo 47 de la Constitución de la República, estableciendo de este modo en el artículo 6 las bases de la política ambiental nacional. Esta ley establece el derecho de los habitantes a ser protegidos en el goce de un ambiente sano y equilibrado e introduce el concepto de desarrollo ambientalmente sostenible en la legislación uruguaya. Asimismo, establece entre otros, los principios de prevención y precaución, participación y transectorialidad, así como el de disponibilidad y accesibilidad de la información ambiental, los cuales se encuentran recogidos en el espíritu, tanto de la Declaración de Río del 92 como de la Agenda 21<sup>1</sup>.*

En el siguiente cuadro técnico encontraras las leyes y decretos que tenemos en el país sobre la temática ambiental, sabemos que no es un tema atractivo para los jóvenes, pero como hemos visto a lo largo de todo el primer capítulo, la falta de conocimiento de la normativa y el desinterés, es uno de los factores de que agudiza los problemas ambientales.

## **LEYES Y DECRETOS APROBADOS ENTRE 1992 AL AÑO 2002**

### **Recursos hídricos**

Ley de riego con destino agropecuario (Ley 16.858, 1997)

Ratificación del Convenio Internacional de responsabilidad civil por contaminación de aguas de mar por hidrocarburos (Ley 16.820, 1997)

Establecimiento de un régimen de prevención y vigilancia de la contaminación de las aguas, mediante un Sistema Nacional de Control de Derrames de Contaminantes (Ley 16.517, 1994)

### **Atmósfera**

Ratificación de las Enmiendas: de Londres, (Ley 16.427, 1994), Copenhague (Ley 16.744, 1995) y de Montreal (17.212, 1999) al Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono

Ratificación del Protocolo de Kioto, (Ley N<sup>a</sup> 17279, 1994)

Ratificación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, (Ley 16.517, 1994)

### **Fauna**

Prohibición de caza, tenencia, transporte, comercialización e industrialización de fauna silvestre y sus productos así como la destrucción de sus refugios, nidos, madrigueras y hábitats (Decreto 164/96)

Regulación de permisos de caza (Ley 16.736, 1996).

Regulación de caza de nutria (Decretos 192/94 y 160/96).

1 "Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible", MVOTMA, Uruguay, 2002.

**Flora**

Protección del bosque nativo (Decreto 22/93).  
Talado del bosque nativo (Decretos 24/96 y 330/93).

**Diversidad Biológica y Areas Protegidas**

Ratificación del Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (Ley 16.408, 1993)  
Ley de creación del Instituto Nacional de Semillas (Ley 16.811).  
Creación del Sistema Nacional de Areas Protegidas (Ley 17.234, 2000).  
Adjudicación al MVOTMA para instrumentar y aplicar la Convención de Diversidad Biológica (Decreto 487/93).  
Creación de la Comisión de Evaluación de Riesgos en Productos Genéticamente Modificados (Decretos 249/000, 2000).

**Conservación de suelos**

Ratificación de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación y la Sequía (Ley 17.026, 1998) y designación del MVOTMA como autoridad competente (Decreto 96/001).

**Agroquímicos**

Derogación de requisitos del MGAP a la importación de fertilizantes (Ley 16.816, 1995).

**Recursos pesqueros**

Ratificación del Acuerdo de Conservación y ordenación de peces del derecho del mar (Ley 17.082, 1998).

**Agricultura Orgánica**

Regulación, características y etiquetado de productos provenientes de agricultura orgánica (Decreto 360/92 y Decreto 19/93).

**Evaluación de Impacto Ambiental**

Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley 16.466, 1994).  
Decreto Reglamentario de la Evaluación de Impacto Ambiental (Decreto 435/994).

**Movimientos fronterizos y eliminación de desechos peligrosos**

Aprobación de la Enmienda al Convenio de Basilea sobre el control de movimientos fronterizos y eliminación de desechos peligrosos (Ley 16.867, 1997).  
Ley de desechos peligrosos, prohibió severamente la introducción al país de todo tipo de desechos peligrosos y creó las primeras figuras delictuales con sanción en materia ambiental (Ley 17.200, 1999).

**Residuos hospitalarios**

El Decreto 135/999 de mayo reguló el manejo de residuos sólidos hospitalarios desde la generación hasta su disposición final.

**Protección del medio ambiente**

Constitución del 2000, Art. 47.  
Ley General de Protección al Ambiente, (Ley 17.283 del 2000).

**Convenios ambientales internacionales ratificados antes del año 1992**

Ratificación de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. (Ley 14.205, 1974) y de su Enmienda de Bonn (Ley 15.626, 1984).  
Ratificación del Convenio relativo a las Zonas Húmedas de Importancia Internacional, especialmente como Habitats de la Fauna Ornitológica (Ley 15.337, 1982).  
Ratificación del Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono. (Ley 15.986, 1988).



Ratificación de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (Ley 16.062, 1989).  
Ratificación del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono (Ley 16.157, 1990).  
Ratificación del Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación (Ley 16.221, 1991).

### **Algunos Convenios ambientales internacionales**

Se encuentran operativos otros instrumentos multilaterales con su proceso de ratificación a realizar en marcha:

Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (POP).  
Procedimiento de consentimiento fundado previo a ciertos plaguicidas y productos químicos peligrosos objeto de comercio internacional (PIQ).  
Protocolo de Bioseguridad.

## **PROTECCIÓN DE FAUNA Y FLORA**

En Uruguay, la normativa referente a la protección de fauna que rige actualmente data de varias décadas atrás y es en el aporte a continuación donde se amplía dicha información.

### **A Quién les Pertenecen los animales silvestres?**



En nuestro país rige la Ley de Fauna n°9481 del 4 de julio de 1935. En su Artículo 3 manifiesta: “Queda prohibida dentro del territorio Nacional, al caza de especies zoológicas indígenas o libres, salvo algunas excepciones establecidas en el Artículo 5. La Ley 16.320 del año 93 reivindica esta protección. En el Art. 208 establece que “Cométese a los funcionarios policiales, aduaneros de la prefectura Nacional Naval en su Jurisdicción, e Inspectivos de la División de Fauna de la Dirección general de Recursos Naturales Renovables, el controlar y represión de los ilícitos contra la Fauna Silvestre y el Monte Indígena en todo el Territorio Nacional. Incurrirán en falta grave los funcionarios antedichos, que en conocimiento ilícito o acciones depredatorias de la fauna silvestre o del Monte Indígena no adopten medidas conducentes a su represión.

El Código Rural establece que los animales silvestres pertenecen al dueño del campo donde viven. Así, la caza en sus predios sin su consentimiento, se considera furtiva o ilegal, aunque se haya practicado sobre especies permitidas. A su vez, según el Decreto 164/996 de 02/05/1996, cazar no es sólo capturar o abatir animales silvestres, sino también el perseguir, acosar, colocar cebos tóxicos, envenenar fuentes de alimento, poner trampas, redes, pegamentos u otros, aunque no se compruebe al captura o muerte del animal. También se considera como acto de caza el uso de perros entrenados para perseguir y atrapar animales silvestres. Los canes son armas de caza y su uso para capturar especies protegidas es una infracción de caza. La competencia de controlar estas actividades, aplicar sanciones y regular estas actividades está en manos del cuerpo inspectivo del Departamento de Fauna, de los funcionarios policiales, aduaneros y de la Prefectura Nacional Naval.

**Javier Larrea - Soriano**

**En cuanto al caso concreto de las tortugas marinas, el Decreto que las protege es mucho más reciente, ya que es en el año 1998 cuando se establece la Ley Uruguaya de Protección a las Tortugas Marinas.**

### **Ley uruguaya de protección a las tortugas marinas**



Hasta el momento los problemas que afectan a las tortugas en Uruguay son varios. Las tortugas quedan atrapadas en las redes y anzuelos de los barcos pesqueros industriales y artesanales. También se ha registrado recientemente en varios balnearios turísticos que un gran número de tortugas verdes juveniles mueren por asfixia, enredadas en las tanzas que los pescadores deportivos pierden en las rocas del fondo marino. Así mismo muchas tortugas confunden las bolsas plásticas con comida y luego mueren porque no pueden alimentarse al tener el estómago obstruido. Todas las especies de tortuga marina están en peligro de extinción por lo cual países y organismos internacionales han creado leyes y tratados. En Uruguay existe la Ley Uruguaya de Protección de las Tortugas Marinas (Decreto N° 144/998) que protege a estos pacíficos animales en todo nuestro territorio nacional y mares. Esto implica la prohibición de su captura, retención, transportación y fundamentalmente el comercio (de tortugas o caparazones). También Uruguay es signatario de convenciones internacionales como Bonn (Animales Migratorios) y Cites (Tráfico de Especies).

**Andrés Estrades - Karumbé**

## ÁREAS PROTEGIDAS

“Una de las principales causas de la problemática nacional es que Uruguay no cuenta con políticas de estado ambientales que garanticen una estabilidad y una línea de trabajo para la protección de los recursos naturales del país. De esta forma es que se toman decisiones que hasta pueden llegar a ser contradictorias en cada período de gobierno. Esta es una de las razones por las que se tardó diez años en lograr tener una Ley que creara y gestionara un Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.”

### **Ley Nacional de Áreas Naturales Protegidas**



98

Esta Ley, que llevó tanto tiempo de trabajo, revisiones, re versiones, idas y venidas de una cámara a la otra del Parlamento, se aprobó sin llegar a complacer a todos los interesados, en un acto de manotazo de ahogado como para terminar con el asunto, en el mes de febrero del 2000 en una de las últimas sesiones parlamentarias de la legislatura saliente, para que la legislatura siguiente no comenzara sin haberse aprobado. Por esta razón la Ley tiene varias carencias, las que se pensaban zanjar en su Reglamentación. Pero aunque la Ley dispone que el MVOTMA contaría con un plazo de un año para realizar la selección, reclasificación, designación, identificar los programas de funcionamiento y proyectos de inversión, etc. Y aunque ya han pasado más de dos años, ni siquiera se ha terminado de redactar la Reglamentación. Esperamos que en lo que queda del año se termine de reglamentar y se comience a poner en funcionamiento, que se reclasifiquen las actuales áreas, que se declaren como protegidas varias zonas que hasta ahora no han sido contempladas y que se implementen medidas para su protección y manejo efectivo, con objetivos de conservación y con personal capacitado para llevar a cabo estas tareas.

Ramiro Pereira –Montevideo

---

**Si tomamos como referencia los “papeles” donde se establecen todas las regulaciones existentes en el país, en materia ambiental, podemos establecer que nuestro es un país con un fuerte cuerpo normativo que controla sus recursos naturales.**

**Pero no es suficiente con elaborar leyes, ya que su reglamentación y posterior ejecución es fundamental (punto débil es la carencia de recursos humanos para hacerlas cumplir). A esta debilidad de la regulación ambiental nacional vigente, debemos sumarle el desconocimiento que existe por parte de la población civil, lo cual lleva a que esta no participe de la regulación, ya que no sabe cuándo o cómo realizar denuncias. La escasa difusión de las mismas es un vacío que se debe superar.**



# JÓVENES EN ACCIÓN

## INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo, **Estado del Ambiente en Uruguay**, hemos podido observar y entender la situación ambiental de nuestro país, desde la mirada de nuestros pares. Seguramente estarás preocupado y con ganas de lograr un cambio.

100

A lo largo del proceso de elaboración del **Informe GEO Juvenil Uruguay**, compartimos con muchos jóvenes de todo el país sus opiniones, inquietudes y problemáticas, por ello, entendemos si sentís que en nuestro país el joven tiene consigo el paradigma de todos sus defectos, que no se rescata su potencial, entusiasmo, dedicación, responsabilidad e involucramiento, que los jóvenes en su conjunto, brindamos a nuestras causas e ideales.

**En Jóvenes en Acción, queremos decirte que a pesar de esto, es posible lograr un cambio y la responsabilidad es tuya !!!**

En **Jóvenes en Acción**, encontrarás distintos proyectos e iniciativas que están desarrollando jóvenes iguales a tí para modificar los problemas ambientales de sus localidades. Educando y capacitando, tanto a sus jóvenes como a la población en general en pro de una mejor calidad de vida. En éste capítulo hemos clasificado los aportes de los jóvenes en tres categorías. En primer instancia, encontraras **Proyectos**, y descubriras el accionar de las organizaciones juveniles y el desarrollo de sus actividades. En **Iniciativas**, comprenderas que una buena idea y la voluntad para llevarla adelante es lo que se necesita para cambiar y modificar los distintos problemas que nos aquejan. Y para terminar el capítulo, simplemente queremos compartir contigo, las opiniones que hemos recibido de los jóvenes que han participado de los talleres o las diferentes instancias de participación que hubo en el proceso **GEO**.

Si te identificas con alguna de las propuestas, no dudes en comunicarte y aportar tú granito de arena.  
Recuerda que hasta las más pequeñas ideas cuentan mucho!.

Tú participación vale !!!

# Proyectos

## GUAZUBIRÁ

“Guazubirá” es un grupo de jóvenes ecologistas de segundo y tercer año de bachillerato y cuenta con el apoyo de docentes de biología y un técnico en ecoturismo, de la ciudad de Juan Lacaze,

Dpto. de Colonia. El objetivo del grupo es educar y sensibilizar a niños y jóvenes sobre la temática ambiental y hacerlos partícipes de las actividades del grupo. Y de esta manera comprometerlos en la preservación del ambiente por el presente y en el futuro. Nuestras actividades se focalizan en: *estudio de población de reptiles del Dpto. de colonia, seguimiento de aves migratorias y permanentes, charlas y talleres en aulas de estudio con material audiovisual de apoyo, excursiones guiadas hacia áreas naturales dentro de Uruguay, encuestas sobre medio ambiente y publicación de las mismas, mejoramiento del medio como: limpieza de playas, forestación, etc.*



Equipo GEO Juvenil - Colonia

**Grupo Guazubirá - Juan Lacaze - Colonia**  
Correo electrónico: [ecouruguay@hotmail.com](mailto:ecouruguay@hotmail.com)

## CIUDAD LIMPIA EN TRINIDAD

Somos un grupo de jóvenes pertenecientes al Hogar Femenino de INAME que integramos el Proyecto Ciudad Limpia en el Departamento de Flores. La idea surge en el año 2000 de la Filial Trinidad de COFAC quien integró un grupo de trabajo para investigar y organizar un proyecto de índole ambientalista y ecológico sobre clasificación y reciclaje de residuos. El objetivo es mejorar la calidad de vida de la población de Trinidad y generar fuentes de trabajo. Comenzamos a trabajar en agosto del año 2000. Nuestra tarea es la clasificación de los envases, la cual llevamos adelante tres veces a la semana, dos horas por día; usando guantes de goma, se sacan las tapitas, se apartan los materiales no reciclables, se aplastan las botellas para quitarles el aire y por último se colocan en bolsas de prensa clasificadas por color. Estas se atan y se estiban hasta tener unas 100 bolsas las que luego van a la prensa, saliendo un fardo de aproximadamente 300 kgs. Esta tarea no sólo la llevamos adelante por el ingreso económico que ella representa, sino que nos parece una buena forma de colaborar con nuestro ambiente. Para nosotros es un orgullo ver como crece la concientización de la población con respecto a la recolección de envases PET, de recibir reconocimientos de otros departamentos, lo que incrementa aún más nuestras ganas de seguir en este mismo camino. Durante estos años la actividad se centró en la recolección de envases de plástico PET que se venden a la empresa Transforeco y ellos se encargan de exportarlo a China. El dinero recaudado por este trabajo se reparte en partes iguales con los chicos del Club de niños, quedando un porcentaje para la comisión de Ciudad Limpia. Lo que más podemos destacar como fortaleza de nuestro proyecto es el trabajo en conjunto de varios actores sociales, todos ellos muy comprometidos.

**Grupo de Jóvenes del Hogar Femenino del INAME - Flores**

**Teléfono: (0364)3478**



Los ambientalistas - Colonia

## LOS TANQUES DESCONTAMINAN LA CIUDAD

Nuestra organización, H2O, trabaja desde hace algunos años en la sensibilización y educación ambiental tanto en niños como en jóvenes en el barrio de Santa Catalina. Iniciamos un proyecto muy interesante en el 2001 al que llamamos "Los Tanques", con la estructura de ocho jóvenes, quienes fueron seleccionados y capacitados por H2O. *El objetivo de este proyecto fue contribuir en el mejoramiento ambiental de los asentamientos y encontrar un lugar adecuado para que los vecinos dejen sus residuos domiciliarios fuera del alcance de perros, caballos como así de los hurgadores.* Para este proyecto elaboramos en primera instancia 500 tanques de residuos construidos y pintados por los jóvenes, además concientizamos a la población de los beneficios que lograríamos tanto a nivel de limpieza como de nuestra propia salud. Estos tanques fueron colocados en distintos asentamientos del Cerro, La Cruz de Carrasco de Casabó y de Nueva Esperanza. Así logramos erradicar los basurales en las esquinas, la bolqueta frente al portón de las escuelas ya no existen más y tenemos un barrio más limpio.

**Grupo de Jóvenes de Santa Catalina- Montevideo**  
**Teléfono: 311.45.27**

## LIMPIANDO LA COSTA

102

En el mes de diciembre se organizó en Santa Catalina una cuadrilla de 14 jóvenes cuyo objetivo era limpiar las playas de la zona. Desde diciembre de 2001 a marzo de 2002, se limpiaron las playas de la zona oeste de Montevideo. La experiencia fue muy buena para el grupo de jóvenes que participó de esta experiencia. A nivel ambiental, se recogieron toneladas de residuos que eran dejados por los bañistas, residuos portuarios y aquellos que eran arrastrados por el río los días de temporal y creciente. También tuvimos que recoger pescado descompuesto, quizás su muerte era debido a los cambios de agua, no supimos el origen de esta situación, pero la consecuencia se cuantificó en las montañas de bolsas que día a día en un período de quince días recogimos. Se trabajó en un régimen de lunes a lunes, este proyecto fue una tarea muy positiva y de gran cuidado y responsabilidad juvenil ambiental.

**Grupo de Jóvenes de Santa Catalina - Montevideo**  
**Teléfono: 311.45.27**

## CONSTRUYENDO CIELO RASO

Somos ocho jóvenes que estudiamos en la Escuela Técnica De Rosario, durante el recreo nos asombrábamos de la cantidad de envases que se tiran diariamente, ensuciando el patio, así como también en Plazas y calles. La situación comenzó a preocuparnos y nos preguntamos, ¿Qué podemos hacer?

Es así que decidimos pensar en diferentes maneras de utilizar el plástico.

Al entrar al Taller de Tecnología que es muy grande, alto de techos de chapa, muy frío en invierno y muy caluroso en verano, pensamos unir ambos problemas; y se nos ocurrió: **construir un cielo raso con botellas de plástico.** Nos dividimos la tarea



y el trabajo. Clasificamos los envases por capacidad y tipo. Uno de nosotros inventó una máquina para cortar las botellas. Nos llevó varios días de discusión, trabajo y experimentos, lograr la mejor forma de construirlo para que quedara lindo y útil. Aprovechamos todas las cualidades del plástico ya que es aislante liviano y durable. Colocamos los paneles con las etiquetas boca abajo, eligiendo del mismo color para cada panel ¡quedo lindo!.. También usamos paneles que se pusieron en las paredes logrando protegerlas de la humedad. Estamos muy contentos de nuestra idea, la disfrutamos porque ya no se oye el ruido de la lluvia, ni se siente calor ni frío. Estamos muy cómodos. Los jóvenes de otras instituciones se interesaron por nuestro proyecto, incluso lo aplicaron en sus viviendas.

**Los Ambientalistas**  
**Escuela Técnica de Rosario - Colonia**  
**Correo electrónico: mruizcos@adinet.com.uy**

## TORTUGA ESTUDIA A LAS TORTUGAS

*Karumbé* es el nombre de nuestro grupo y significa Tortuga en lengua Guaraní. El grupo nace a comienzos de 1999 por la inquietud de estudiantes de Facultad de Ciencias, Universidad de la República. Todos los integrantes hemos tenido previas experiencias en playas de anidación de tortugas marinas, Brasil, Costa Rica y México, donde adquirimos los conocimientos necesarios para realizar un estudio preliminar y así tener un panorama descriptivo de la situación de las tortugas marinas en nuestro país. Posteriormente se diseñó un proyecto de investigación, educación y conservación de tortugas marinas en Uruguay adecuado a la situación, ya que las tortugas marinas llegan a nuestras costas a alimentarse. Estos animales migran cientos de kilómetros desde la playa donde nacen hasta zonas lejanas de alimentación, luego cuando llegan a la madurez sexual vuelven a la playa donde nacieron para dejar sus huevos. El proyecto fue dividido en tres etapas. En la primera, comenzamos por la búsqueda de información bibliográfica de los trabajos científicos publicados sobre la variedad de especies de tortugas marinas en nuestras costas. La segunda etapa consistió en la realización de un relevamiento de caparazones, cráneos y otras partes

de tortugas marinas que se encontraban en colecciones en museos, restaurantes, pescaderías, puestos artesanales y casas particulares, con el fin de crear una base de datos que reuniera la distribución y lugares de mayor ocurrencia de las mismas. La tercera fue comenzar a tomar datos de varamientos de tortugas marinas vivas o muertas ocurridos a lo largo de la franja costera de nuestro país, y así poder obtener información sobre las especies, como alimentación, causas de muerte, interacción con el hombre y además obtener otros datos de importancia para futuras investigaciones. Actualmente *Karumbé* sigue desarrollando proyectos de estudio de la Ecología, Migraciones, Interacción con pesquerías, Educación Ambiental y Genética Poblacional de las tortugas marinas.

Esperamos que nuestra trayectoria te sirva como aliento y ejemplo, para que te animes a investigar, trabajar y valorar la riqueza natural de nuestro país.

**Karumbé**  
Juan Paullier 1198, Ap. 101 - Montevideo  
Correo electrónico: [karumbe@fcien.edu.uy](mailto:karumbe@fcien.edu.uy)  
web: [www.karumbe.8k.com](http://www.karumbe.8k.com)



## COMISIÓN LAS VILLAS

Desde el año 2001, la Comisión de Defensa del Patrimonio de Las Villas, cuenta con un grupo de jóvenes trabajando los temas ambientales. La gran preocupación de la ciudad es la *contaminación del Arroyo Colorado* y como primer actividad se realizó un muestreo de agua, el cual se analizó en un laboratorio químico para visualizar el grado y el tipo de contaminación existente. Al conocer los resultados nos alarmamos muchísimo, el alto grado de coliformes fecales, junto al nitrógeno amoniacal, el cromo y el plomo, nos hicieron sentir que urgía ponernos en movimiento.

....Pero ¿esto se puede cambiar?....

Nosotros creemos que sí, y para ello ya nos pusimos a trabajar. Comenzamos por elaborar un plan de acción, cuyo objetivo era *informar y concientizar a los habitantes* de Las Villas acerca de los *problemas del arroyo* y su repercusión en la vida diaria. Como estrategia nos planteamos una serie de actividades, apuntando a la difusión y a buscar posibles soluciones. Así fue que comenzamos a trabajar juntamente con profesionales de la salud en las 8 escuelas y el liceo de la zona. Otra línea de trabajo, recurrimos a los medios de prensa (oral y escrito) locales, en los que participamos en varias oportunidades. También concurrimos a la Intendencia Municipal de Canelones, primero enviamos una carta a la Comisión de Salud de la Junta Departamental; y el día 15 de marzo fuimos invitados a exponer en el plenario de ediles de la Junta Departamental. Dos tareas importantes de difusión macro dentro de Las Villas, fueron un *festival realizado el 22 de marzo* por el *Día Internacional del Agua*. Y una muestra el día 5 de Junio celebrando el *Día Mundial del Medio Ambiente*, donde las *escuelas y el liceo expusieron acerca de lo trabajado sobre el Arroyo Colorado*. Sin dudas nuestro trabajo recién comienza, y estamos convencidos que queda un largo camino por recorrer.

104

**Comisión Las Villas**  
Canelones  
Tel: 364 32 81  
Correo electrónico:  
jessicagot@hotmail.com



Herramientas para el cambio - GJM



Equipo GEO Juvenil - Montevideo



## RECOLECTANDO Y RECICLANDO BOTELLAS EN RIVERA

Un grupo de amigos recorriendo la ciudad observamos la basura dispersa por todos lados, envases de plásticos de todo tipo. Nos inquietó lo que vimos y comenzamos a pensar que podíamos hacer nosotros. Nos reunimos con los compañeros del liceo para comentar nuestra preocupación y nuestra iniciativa; *queríamos una ciudad limpia*, además la basura es una de los causantes de las enfermedades.



### Queríamos una ciudad limpia.

Nos reunimos 88 alumnos del liceo y nos propusimos:  
Realizar campaña para pedir a la gente que separaran en bolsas las botellas del resto de la basura y así simplificar nuestro trabajo.

Nos conectamos con la Oficina de la Juventud que funciona en la Intendencia, hablamos con el Director de Medio



Ambiente con el cual trabajamos para elaborar una estrategia de recolección y disposición final del plástico. Nos organizamos en grupos y con bolsas salíamos por la mañana, recogíamos las botellas, incluso las pedíamos a los vecinos su ayuda y conversamos con ellos, brindándoles folletos instructivos para la clasificación de la basura.

La unión hace la fuerza y en poco tiempo logramos limpiar nuestra ciudad, los vecinos nos ayudaron. Con nuestro trabajo no sólo concientizamos y cambiamos nuestra ciudad, sino que con la venta de dichos plásticos lo utilizamos para pintar nuestro salón de clase, bancos, compramos libros para nuestra biblioteca y arreglamos la cancha de fútbol.

Jóvenes de Livramento, ciudad de Brasil, se interesaron en nuestro proyecto y nos visitaron donde observaron el impacto que logramos en la ciudad lo que motivo para comenzar a desarrollarlo en su localidad.

Nosotros continuamos trabajando por nuestra ciudad, "ponete las pilas" y unite a nuestra idea, juntos lograremos un Uruguay más limpio y solidario.



Jóvenes Voluntariosos - Rivera  
Correo electrónico: [jovenesvoluntariosos@hotmail.com](mailto:jovenesvoluntariosos@hotmail.com)

JÓVENES EN ACCIÓN

El Grupo Juan Luis Perrou esta compuesto por jóvenes de entre 15 y 16 años, ubicado en el departamento de Colonia. Este grupo se dedica a estudiar los problemas del sistema marino y el ciclo de la arena. En una de nuestras playas observamos que se estaba dando uno de nuestros temas a tratar. Pedimos colaboración al Grupo Ecológico de Colonia (San Gabriel), el cual nos ayudo a realizar un informe sobre la situación y el cambio que sufrieron las playas desde 1930 hasta ahora. Observamos que en la playa "Las Delicias" existía vegetación de bañado que cubría casi toda la superficie de arena. Esta extensa vegetación se debía a la mala ubicación de la escollera "Santa Rita", la cual provoca que la arena no circule correctamente, quedando estancada filtrándose el barro hacia la playa, generando la vegetación antes mencionada. Pedimos información a un especialista en Geomorfología, el cual nos informo en un taller sobre la problemática y las posibles soluciones a la duda planteada. Comunicamos el problema a las autoridades de la I.M.C y solicitamos permiso para realizar experiencias, una de ellas fue la colocación de estacas con redes y tómbolas (estructuras cilíndricas con redes). Lo primero que hicimos fue quitar toda la extensa vegetación de bañado, para más adelante colocar las redes, que cumplieron la función de recuperar la arena fina que se sustraía de la cresta de las olas. La arena fina se instaló sobre el espacio recuperado, el cual poseía arena gruesa. Logramos implementar la limpieza de la playa, recuperándola como espacio recreativo y de atractivo turístico, siendo el disfrute de la localidad.

**Te invitamos a unirte a nuestro proyecto, acercándonos material al liceo Departamental de Colonia "Juan Luis Perrou" y trabajando con nosotros.**

**"Tu puedes hacer lo mismo, si en tu ciudad existe una zona en peligro organiza un grupo con tus amigos y pide ayuda".**

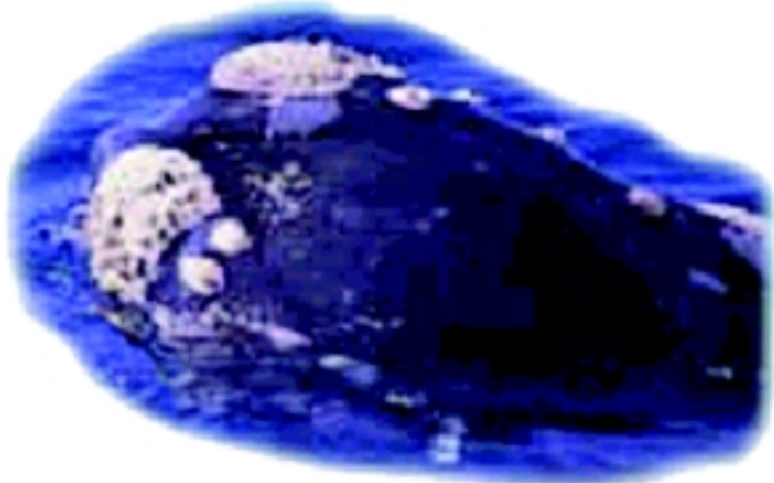
**Joaquín Bittencourt y Eloísa Roqueta**  
Colonia - Colonia

**Correo electrónico: mruiecos@adinet.com.uy**

## RELEVAMIENTO DE BALLENA FRANCA AUSTRAL EN LA COSTA ATLÁNTICA URUGUAYA

---

La ballena franca austral (*Eubalaena australis*) es considerada actualmente una especie dependiente de la conservación (UICN 2000). Estudios realizados en diversos sectores de los océanos australes en las últimas décadas sugieren que, tras haber estado al borde de la extinción, las poblaciones de esta ballena se estarían recuperando lentamente. En el año 2001 se llevó a cabo el proyecto piloto Ballena Franca Austral, con el que se evaluó la factibilidad y efectividad de la aplicación de métodos de cuantificación y fotoidentificación aérea, así como registros comportamentales desde la costa uruguaya, lo que fue de importancia para nuestro país ya que se carecía de experiencia en esta área. Los datos obtenidos mostraron la viabilidad de realizar un estudio sistemático que permita conocer la importancia de este sector de la costa atlántica (30°-35° S) en la ecología de la especie. En el presente año se continúa con la investigación, de forma tal de obtener información que permita evaluar la presencia de esta ballena en aguas uruguayas y contribuir a establecer medidas de conservación de la especie en nuestra costa. Se plantea la realización de monitoreos desde tierra y aéreos, así como fotoidentificación, apuntando dichas actividades a cuantificar la presencia de la especie en Uruguay, a conocer el uso del hábitat, y eventualmente, mediante la identificación de ejemplares, relacionar a los individuos con las poblaciones estudiadas en la región. De esta forma, al integrar los datos obtenidos a nivel regional se contribuirá a obtener mayor información sobre la dinámica poblacional de esta ballena en el Atlántico Sur.



**Bio. Paula Costa - Bio. Mariana Piedra**  
Montevideo  
Tel: 408.18.79  
Correo electrónico: vsuy@adinet.com.uy

## ARENERAS SOBRE EL RÍO DE LA PLATA



El proyecto pretende minimizar el impacto ambiental que surgió después de haber finalizado el trabajo de las empresas areneras y pretendemos recuperar ambientalmente la zona del Rincón de la Bolsa, departamento de San José. El proyecto tiene como fin la recuperación de dos sitios. Uno transformándolo en un Centro Social y zona de recreación, el segundo, en una **Estación de Piscicultura**, que generaría fuentes de trabajo en forma directa e indirecta. La creación de un **Centro Social** tiene como objetivo general *la planificación y el desarrollo de actividades culturales, educativas y deportivas*. Sus objetivos específicos son: *Lograr mejorar la calidad de vida de los habitantes de esta zona, dándole un local donde los mismos puedan plantear ideas y ser ellos mismos los actores de su propio desarrollo. Integrar en ese local a todos los actores sociales (vecinos, comerciantes, comisiones, empresarios de la zona, asociaciones civiles, partidos políticos, organismos gubernamentales, etc.) como forma de*

*efectivizar una verdadera democracia y lograr un modelo de co-gestión que sirva como ejemplo para todo el territorio nacional.* El edificio para este fin será construido con bloques ecológicos, los cuales contienen un alto porcentaje de material plástico el cual le proporciona un alto índice de aislamiento térmico volviéndolo impermeable. Para poder hacer efectivo este proyecto se conformó el *Centro de Entorno Común de Rincón de la Bolsa* con el apoyo Jurídico de la Comisión del club Social y Deportivo **Autódromo** mediante la sub-comisión de Salud y Medio Ambiente.

### ESTACIÓN DE PISCICULTURA

Este proyecto busca minimizar el Impacto Ambiental que generó la extracción de arena en nuestra localidad. Como objetivo general, *pretende evitar que la laguna formada se transforme en una trampa letal que pueda poner en riesgo*



*la vida de jóvenes incautos que pudieran pretender bañarse en la misma y los específicos son: Desarrollar socio-económicamente una zona olvidada. Generar puestos de trabajo para los habitantes locales, en su mayoría desocupados o sub-ocupados. Mostrar que es posible recuperar ambientalmente la zona afectada por esa cantera.* El Proyecto se encuentra en su fase inicial de planificación y para después comenzar la búsqueda de inversores que quieran cogestionar el emprendimiento. **Todos tenemos metas que nos gustaría alcanzar. Algunas de ellas resultan a primer vista muy difíciles de alcanzar. Nada está mas allá de nosotros si realmente creemos en lo que hacemos y confiamos en la validez de nuestros propósitos. Todo está en proponérselo y luchar por conseguirlo.**

Centro de Entorno Común de Rincón de la Bolsa – San José

Tel: (347) 3256

Correo electrónico: cenadesu@adinet.com.uy

## BUENAS NUEVAS PARA LAS ÁREAS PROTEGIDAS

En el año 1999, la Asociación de Guardaparques y Vida Silvestre Uruguay, llevaron adelante el **I Curso de Formación de Guardaparques profesionales** en el ámbito civil. Este tuvo una muy buena aceptación por parte de los tomadores de decisiones en el ámbito gubernamental y privado. A raíz de esta actividad en el verano del año 2000, se contrataron por la temporada, teniendo en cuenta el peligro de incendios, de enero a marzo, siete guardaparques para control, vigilancia y prevención de los mismos. Estos trabajaron en las siguientes Áreas Protegidas de Rocha: Cabo Polonio, Laguna de Castillos, Reserva Forestal de Aguas Dulces y en el Departamento de Lavalleja: Cerro Arequita. En los años siguientes esta experiencia se repitió e incluso se amplió al Parque Bartolomé Hidalgo en los veranos del 2001 y 2002. Por otro lado la Asociación de Guardaparques ha firmado dos convenios, uno con la Intendencia Municipal de Montevideo y en el ámbito privado con la Compañía Salus, mediante los cuales se les dio trabajo a 12 Guardaparques para el cuidado del Jardín Botánico de la ciudad de Montevideo y el Parque Salus en la ciudad de Lavalleja.

VIDA SILVESTRE

Montevideo

Tel: 408.18.79

Correo electrónico: vsuy@adinet.com.uy

Web: www.vidasilvestre.org.uy

## HERRAMIENTAS PARA EL CAMBIO

En el año 1999 el Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR, forma parte del **Consejo Asesor de Jóvenes del PNUMA (YAC)** y comienza a trabajar en la “ **Campaña Mundial sobre Patrones de Consumo en la Juventud** “. Uno de los objetivos de la campaña era sensibilizar a los jóvenes sobre la temática del consumo excesivo de la sociedad y su consecuencia en la naturaleza. La misma se desarrolló en 55 países del mundo y en Uruguay el Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR lo implementó en los departamentos de Artigas, Flores, Río Negro y Montevideo. Se realizaron talleres a nivel liceal donde participaron unos 2000 jóvenes entre 14 y 20 años de edad, el objetivo de los mismos fue dejar en claro los conceptos de consumo responsable y desarrollo sostenible. A nivel de escuelas, desarrollamos un plan de trabajo, cuyo tema central era, **El Uso y el Abuso del Agua**, es vital para nosotros que nuestros niños y la población en general incorpore en sus hábitos de vida el cuidado que este recurso necesita. El proyecto se realizó en las escuelas públicas de los departamentos antes mencionados y participaron 800 niños en el período de junio a diciembre. La Campaña tuvo un gran éxito, ya sea, en el impacto que se logró en la conducta de los niños y el compromiso de los jóvenes líderes, como, en el centro educativo en su conjunto. Durante el año 2001 el Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR fue responsable en nuestro país del **Proyecto GEO Juvenil para América Latina y el Caribe**, el cual fue promovido por los miembros del YAC y la Oficina Regional para América Latina y el Caribe del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. El objetivo del proyecto es la realización de una publicación donde refleje

la opinión y la visión de los jóvenes latinoamericanos sobre la problemática ambiental. Para llevar adelante el proyecto el Grupo de Jóvenes en el Mercosur realizó una convocatoria a todas las organizaciones juveniles y sociales de nuestro país al igual que en los centros educativos.

**En el Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR podés encontrar tú espacio de acción y desarrollar las iniciativas que tengas en tú mente.**

**Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR**  
**Convención 1366 4ª piso- Montevideo**  
**Tel: 908.10.25 // Fax: 902.36.55**  
**Correo electrónico:**  
**gjm@montevideo.com.uy**  
**Web: www.mercosur-comisec.gub.uy**



## JÓVENES EN BUSCA DE UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

Somos diferentes organizaciones e instituciones sociales del medio Riverense, las cuales quisimos emprender un proyecto en conjunto para causar repercusión sobre la sociedad. La Oficina de la Juventud decidió convocar a todas las organizaciones e instituciones que trabajan con jóvenes, entre ellos están: Grupo Scout San Francisco y Santo Domingo, Club Leo Rivera Integración, Rivera Livramento y Rivera Chico, Asociación Cristiana de Jóvenes, capilla Santa Rosa y Grupo de jóvenes de diversos barrios de la ciudad. En el Día Mundial del Medio Ambiente (5 de junio), realizamos un trabajo de educación, sensibilización y motivación a la población. Se realizaron diferentes actividades, tales como la limpieza de la Plaza Internacional, plantación de árboles, distribución de folletos. La jornada tuvo un éxito excepcional, siendo aceptada favorablemente por la sociedad



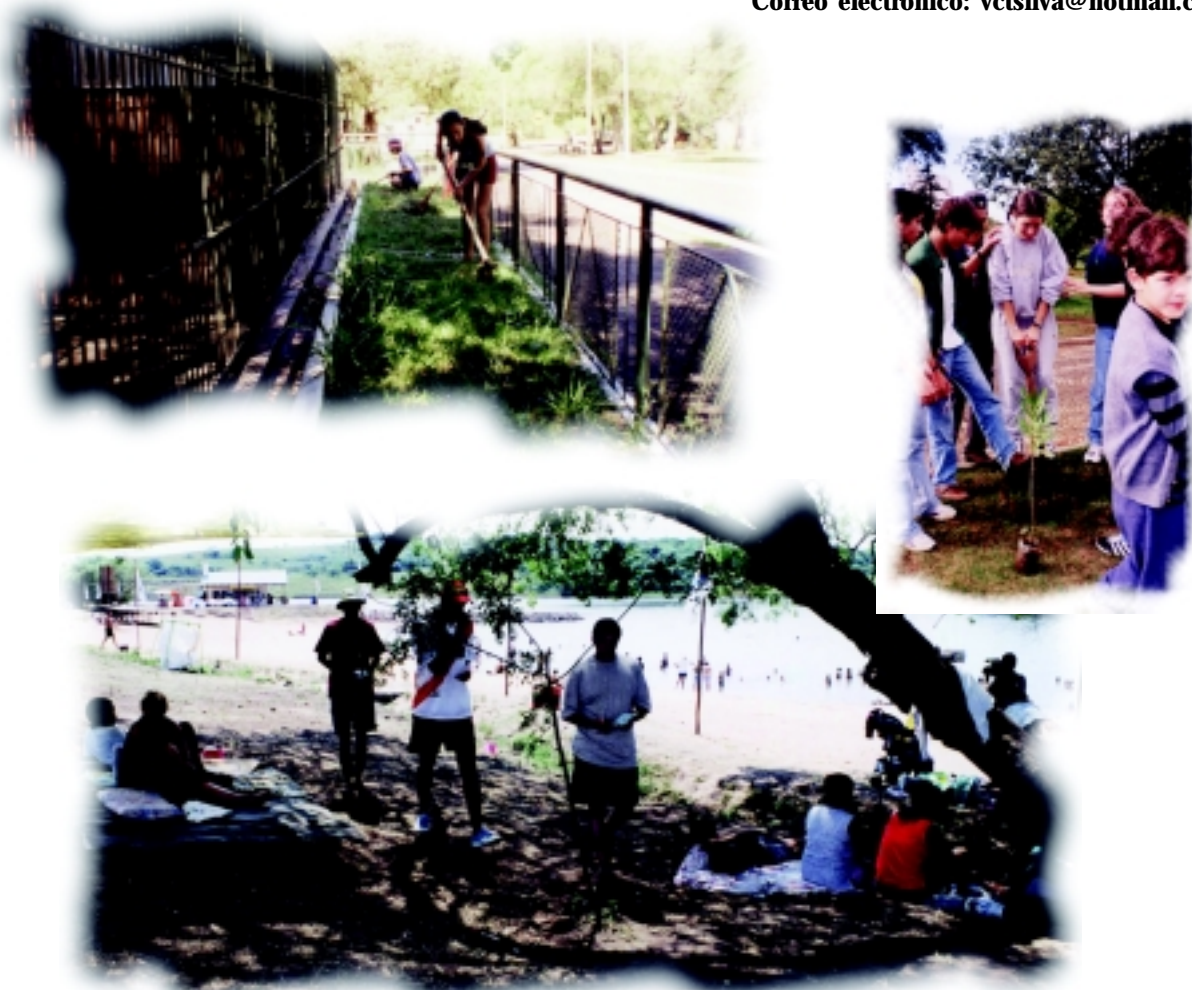
109

Riverense. El día 23 de setiembre, otro emprendimiento que se llamó, "A Limpiar el mundo" se repartieron adhesivos alusivos a la campaña con el objetivo de incentivar el cuidado del medio ambiente, ya sea al sacar los residuos a la hora determinada y no arrojarlos a la calle. A partir de estas actividades, se creó el Programa Cuidemos el Parque, es de todos. Fue donde concurrimos al Parque Gran Bretaña todos los domingos para dialogar con la gente que frecuenta ese espacio público sobre el cuidado y mantenimiento del mismo. Este Programa fue llevado a cabo con otro objetivo ya que fue orientado hacia una limpieza, reconstrucción, aireación del monte y del curso de agua en la cascada. De este modo incentivamos a realizar acciones juveniles, como recolección de envases y residuos plásticos, pintado de cordones, limpieza y mantenimiento de plazas.

**"Esto es un ejemplo de voluntariado juvenil, por eso súmate y ayúdanos a convertir la ciudad y a sus ambientes, en un lugar placentero para Vivir la Vida".**

Club Leo Rivera integración - Rivera  
Tel: (062) 24486

Correo electrónico: vctsilva@hotmail.com



109

La Comisión Vecinal «La Proa», está compuesta por un grupo de vecinos los cuales abarcan diferentes edades. La misma nació en Setiembre de 1992 y comenzó a reunirse por la preocupación y necesidad de los vecinos por mejorar la problemática del barrio, tanto ambiental como social. Algunas de ellas fueron: alumbrado público, el saneamiento, la cuenca del arroyo Malvín y todo su entorno con la problemática ambiental y social que se desata en él. Las condiciones del arroyo no eran buenas, ya que no existía saneamiento y las aguas de las casas iban a desembocar a el mismo junto con los residuos del barrio, en sus márgenes se encuentra un gran número de asentamientos humanos. Estos factores, entre otros, contribuían a la mala situación del arroyo. A partir de ahí es que todos los Miércoles de cada semana la Comisión se reúne para plantear sus inquietudes, y prever posibles soluciones a los temas planteados. Uno de los temas que hasta ahora se sigue trabajando es la cuenca del Arroyo Malvín. Como nos pareció que este era un elemento principal para mejorar la calidad del barrio, nos propusimos interiorizarnos en el tema, como por ejemplo participar de diferentes talleres que se relacionen con toda la temática de contaminación de suelo, agua y todo lo que se refiriese al Ambiente. Por eso se formó una delegación de jóvenes, los cuales participaron de diferentes talleres siendo uno de ellos **“Formación de Líderes Ambientalistas de la Región”**. Estos jóvenes son los encargados de reproducir sus conocimientos al resto del barrio, y poder trabajar en conjunto con los vecinos en esta problemática a la cual nadie es ajena.. Se implementaron distintas actividades para poder solucionar dentro de lo que se puede esta situación tan crítica en la cual se encontraba el arroyo y el barrio en general. Los días **5 de Junio “Día Mundial del Medio Ambiente”**, se realizan diferentes actividades tales como bicicleateadas, recorridas y reconocimiento a nuestro barrio y su flora, al igual que espacios verdes. No solo en este día recordamos la protección del medio ambiente sino que también en los diferentes talleres que realizamos incentivamos de diferentes maneras a la protección y mejoría de nuestro ambiente. En este año debemos destacar nuestra participación en el proyecto de Monitoreo Ciudadano que está desarrollado la Intendencia Municipal de Montevideo en conjunto con las organizaciones civiles. Nuestra organización está comprometida a monitorear en los siguientes temas: agua, suelo, aire y residuos sólidos en el área que comprende el Arroyo Malvín.

**“Por una mejor  
calidad de Vida”**

**Comisión Vecinal «La  
Proa» - Montevideo**

**Guaná 3853**

**Tel: 613.83.81**

**Correo electrónico:  
afarielo@adinet.com.uy**



### BRIGADAS EDUCATIVAS

Cruz Roja Juvenil, ha comenzado a trabajar en la temática ambiental teniendo en cuenta que los problemas que afectan a la salud humana están, muchas veces, vinculadas a la problemática ambiental. El primer paso de nuestro proyecto consiste en realizar un relevamiento por el cual detectamos los problemas de la zona a trabajar para luego capacitarnos y llevar a cabo una campaña de educación, es así como nacen las BRIGADAS EDUCATIVAS.. Nuestro público objetivo son las escuelas públicas, haciendo hincapié en la ciudad de Montevideo. La metodología de trabajo con los niños, es similar al trabajo previo de los jóvenes líderes. Les enseñamos a detectar y desarrollar diferentes opciones frente a los problemas del entorno al centro educativo. Las Brigadas Educativas, es un proyecto en Cruz Roja que comenzó este año pero ha acaparado tanto la atención de los niños como de los educadores. Si te interesa participar, buscas un espacio de participación y compartís nuestros objetivos estamos abiertos a trabajar contigo.



**Cruz Roja Juvenil - Montevideo  
Tel: 628.95.44**

# Iniciativas

## POR ALGO HAY QUE EMPEZAR

El cuidado del ambiente es una tarea de todos ¿pero cómo realizarla?

A nosotros se nos ocurrió que cada uno debería comprometerse con el ambiente y la forma más efectiva de llevar a cabo dicha meta es empezar por algo simple. Decidimos que cada compañero de clase, debería intercambiar una planta con un compromiso escrito en pro del ambiente y leerla en voz alta con toda la clase de testigo, así sucesivamente. y en el momento del intercambio, este, el que recibía la nueva planta, debía presentar su compromiso por escrito hacia la misma. A fin de año cada uno deberá visitar la planta que dio en intercambio y verificar que se haya cumplido.

**«claro es de por vida el compromiso y comienza con nuestra propia conducta».**



3 año vespertino, grupos E, F, G, H, I.  
Liceo n°2 - Florida

## CAMPAÑA POR UNA MEJOR CALIDAD DE VIDA

Somos un grupo de 3° del Liceo departamental, Nilo Goyoaga de la ciudad de Treinta y Tres. Nuestro trabajo comenzó en la Asignatura taller de Ciencias Sociales, en el marco del tema: Los Derechos Humanos, vinculando el mismo al derecho de todos a tener un ambiente sano. Nuestro trabajo consiste en la realización de un relevamiento de datos en los distintos barrios de la ciudad, a los efectos de detectar los diferentes tipos de problemas que puedan estar afectando a nuestros vecinos. Dentro de nuestros objetivos, está el proponer a las autoridades la colocación de contenedores para depósitos de vidrios, pilas, etc. en lugares estratégicos de nuestra ciudad. También al estar conscientes de la falta de conciencia y educación con respecto al cuidado del ambiente. Esta acción, estaría acompañada de una campaña de sensibilización para los vecinos, por lo cual estamos elaborando folletos cuyo fin es proporcionarles la información que nos permita mejorar nuestra calidad de vida que consideramos deben conocer para lograr una mejor calidad de vida.

3°7 Liceo N°1 - Treinta y Tres



## DESCONTAMINANDO EL ARROYO "SAN CARLOS"

Somos dos chicos que pertenecemos al Instituto Cardozo de la ciudad de San Carlos. En nuestra ciudad existe un arroyo con el mismo nombre que bordea los parques que son lugar de reuniones sociales y centro de diversión para niños y jóvenes así como el espacio de baño y pesca de la población. Al ver la cantidad de residuos que se tiraban en sus orillas, al sentir el olor de sus aguas y su color turbio nos propusimos iniciar un proyecto para descontaminarlo. En base a los estudios que hemos realizado, nos dimos cuenta que el arroyo está contaminado por consecuencia del mal funcionamiento de la planta purificadora de aguas servidas, que se encuentran en la ciudad. Realizamos pruebas de laboratorio, encuestas en la población sobre el uso y su continuo deterioro, visitamos las depuradoras y entrevistamos médicos para introducirnos aún más en el tema y de esta manera capacitarnos para poder concientizar a la población. En las aguas encontramos elementos contaminantes lo que demostraron que las aguas se están deteriorando debido a los fertilizantes y desechos tóxicos que se están volcando. Debido a esto se ha comprobado que la cantidad de especies que comprenden el hábitat del arroyo han disminuido. Nuestra solución resultó ser el camalote, planta autóctona, la cual es capaz de purificar el agua y limpiarla. Actualmente estamos en las primeras fases de implementación y seguiremos trabajando para encontrar las soluciones adecuadas. Las personas de nuestra ciudad están preocupadas pero no saben cómo actuar, aunque una gran parte estaría dispuesta a resolver esta situación. Si vivís en San Carlos y compartís esta perspectiva comunicate con nosotros. Nuestro grupo está abocado a buscar soluciones a la situación para colaborar con las autoridades, para resolver el problema Únete!!!!

Instituto Cardozo - Maldonado - Tel : 66 45 40

Nació como un trabajo grupal en donde participan la institución del colegio y liceo Sagrado familia de la aguada en Montevideo con la participación de 18 adolescentes. En este momento estamos tratando de generar un espacio para la investigación, el descubrimiento y el entusiasmo por la naturaleza en alumnos liceales, nuestros objetivos son: llevar la realidad ambiental de nuestro país utilizando el museo Hermano Mario como herramienta didáctica, formar a los participantes para que puedan aprender y egresar como Guías de la naturaleza, sensibilizar a los alumnos de primaria y desarrollar talleres de actualización para maestros y docentes. Actualmente nos encontramos en la primera etapa que es clasificar las especies que se encuentran en el Museo y realizando un plano que nos facilita conocer la ubicación de ellos mismos dentro de Museo. Hemos empezado organizando las vitrinas de los reptiles, así poder dividirnos en grupos para profundizarnos más en los diferentes estudios de las especies. Por medio de esto deseamos que los docentes y alumnos se interesen, por las riquezas del Uruguay.

112

### GURI - Educación ambiental en las escuelas

#### Venimos trabajando...

En mayo de 2001 nos contactamos con la Escuela N°160 durante la visita que realizaron a la Facultad de Ciencias (de la que somos estudiantes) en busca de información sobre compostaje y huerta orgánica. A partir de este momento comenzamos un trabajo de talleres y seguimiento en esta escuela en todos los niveles. Se trabajó a través de actividades lúdico-creativas abordando la problemática de la acumulación de los residuos sólidos y la regla de las tres erres (reducir, reutilizar y reciclar). Las actividades prácticas incluyeron una campaña de recolección de envases de plástico y reciclaje casero de papel. En el 2002, continuando con el trabajo sobre reciclaje realizado el año anterior, se profundizó sobre el reciclaje de la materia orgánica relacionándolo directamente con el tema central de este año: la huerta orgánica. Se realizaron talleres de apoyo teórico generales a todos los niveles discutiendo las ventajas de la huerta orgánica. También se realizaron talleres específicos a cada nivel profundizando en un tema relacionado a la huerta, que se encuentre contemplado en la currícula y permita sensibilizar a los niños respecto de su entorno natural. El trabajo directo en la huerta incluyó armado de compost, almácigos, transplante, cuidado y cosecha.



#### ...con ganas de seguir.

Entendemos que para construir una realidad socio-ambiental diferente, es necesario el acercamiento de los seres humanos a la naturaleza de forma responsable. Con nuestro proyecto nos proponemos humildemente desde una escuela mediar dicho acercamiento a través de la implementación de una huerta orgánica. Así mismo, a través de ésta se puede brindar las herramientas básicas que permitan una futura autogestión. Nuestro sueño es poder extender el trabajo a más escuelas y más niños, incluyendo aportes desde otras disciplinas y de más compañeros.

**Seguramente compartimos este sueño con más de uno, no duden en acercarse y contactarnos**

Proyecto GURI - Montevideo  
Tel:480.22.47  
Correo  
electrónico:diga@adinet.com.uy





## RECICLAJE MUSICAL

“Latasonica” es un grupo de jóvenes, surgido en el año 1998, a partir de un taller de percusión realizado, a través de un convenio de Taller Uruguayo de Música Popular (TUM P) y la I.M.M a cargo del músico Nicolas Arnicho.

A partir del 1999 nos lanzamos como grupo independiente. En un principio decidimos utilizar elementos tales como latas, tarros de pintura de diferentes tamaños, baldes, tarros de alquitrán, calderas, ollas, todo elemento que puedan emitir un efecto sonoro, (“cotidiáfonos”) que nos diferenciaba y distinguía frente a otros grupos. Optamos por estos elementos, en un principio porque existía una carencia de recursos para poder financiar la compra de los elementos tradicionales, la música que realizamos con estos instrumentos no tradicionales, es muy variada, hacemos desde candombe, marcha camión, zamba, plena, rumba, merengue, y más, con una influencia Afro.

Así nace la idea de utilizar “lo que hay en casa” a modo de instrumentos musicales. Lo que comenzó como una necesidad, hoy es la gran característica del grupo.

Nuevo método de reciclaje, ya que se reutilizamos elementos que de otro modo irían a parar al tacho de la basura, esto demuestra que a la hora de reciclar hay varias maneras y que cada uno lo puede adecuar dentro de sus parámetros y necesidades.

Como todos sabemos nuestro ambiente es frágil. Si cada uno desde nuestro espacio ayudamos a mantenerlo en condiciones, es un punto a favor. En este caso en particular, los puntos a favor son dos, ya que por un lado se reciclan elementos – lo cual contribuye a generar menos desperdicios, y por otro lado la música permite recrearse. Ambas cosas permiten fomentar una mejor calidad de vida para las personas.



“Grupo de Percusión Alternativa Latasonica”



Recientemente en Uruguay una encuesta registró que los problemas ambientales que la población consideraba prioritarios son dos: la basura urbana y la limpieza de las playas. Con ese grado de desinformación del público, cuando un periodista propone un enfoque ambiental más complejo, le dicen simplemente que el tema no interesa y que no vende porque a la mayoría de la gente no le interesa. A su vez, la forma sensacionalista de presentar una catástrofe, contribuye a generar aún más indiferencia en la opinión pública, al sentirse ante algo que considera fuera de su alcance y sin solución. De esta manera, se genera incluso desilusión y conformismo ante la obvia destrucción de la Naturaleza. Las perspectivas a futuro son poco claras, porque si quienes tienen el deber de cambiar el rumbo de nuestro medio –nosotros– no hacemos nada, los daños causados no se van a solucionar por sí mismos. La prueba está que en América Latina la comunicación ambiental existe de una manera circunstancial, y la participación de los medios ha sido tangencial, por no decir apática. Los medios de comunicación profundizan muy poco sobre el origen, la magnitud y las consecuencias del deterioro ambiental. Más allá de las señales de alarma, predominan las consideraciones superficiales y, en definitiva, ingenuas y/o cínicas sobre la naturaleza del problema. Para poder ver el futuro de nuestra Tierra en forma clara, es primordial conocer los problemas ambientales, sus causas, consecuencias, y lo más importante, sus soluciones.

Los hechos demuestran que no hay que ser “vidente” para poder ver el futuro “negro” que le espera a nuestra Tierra. Siendo positivos no ganamos nada sino actuamos todos sin excepción, para cambiar el oscuro destino que le designamos a nuestro Mundo. Ahora, somos los jóvenes quienes tenemos en nuestras manos el porvenir de nuestros hijos, ya que depende de los que vivimos como será el lugar en que estos nazcan. Por lo tanto, tenemos el deber y la fuerza suficiente para lograr un cambio radical y positivo en nuestra relación con la Tierra. El planeta está en nuestras manos y es tarde pero seguro que podemos salvarlo. Solo depende de tí que reconozcas que atacar tu medio ambiente pone en peligro la supervivencia de tu propia especie.

**Lucia Boccardi**

El medio en el que se encuentra un ser humano es un factor muy importante en su desarrollo, ya que hay incesante interacción ente el organismo y el medio. Esta interacción se produce entre el sujeto y su asimilación del medio en el que vive, y a su vez una acomodación de éste a aquel. Nosotros somos la especie que ejerce la acción más importante en la dinámica de los ecosistemas, y hemos abusado del dominio que tenemos sobre ella. Debido a que hemos explotado la naturaleza en forma abusiva, han surgido diversos tipos de métodos que pretenden modificar los daños causados por la contradicción existente entre la naturaleza y la sociedad. Tener el conocimiento de que el ser humano no puede actuar ilimitadamente sobre su medio sin que este sufra las consecuencias tarde o temprano, llevó a la concienciación del problema ambiental.

**Mariana Sabagno**

## UNA ESPERANZA: LA CREATIVIDAD

Quizás, muchas veces no cuidamos lo poco que nos queda porque nos imponen maneras de hacerlo que no nos agradan, que caen en la rutina y no logran llamarnos la atención. Si fuéramos nosotros los que propusiéramos ideas para cuidar el medio ambiente, tal vez las llevaríamos a cabo con mayor entusiasmo y habrían tantos problemas en nuestro planeta. Nuestras esperanzas de que todo cambie siguen en pie, ojalá nuestro deseo se cumpla.

**Adriana Boccagni, Eleonora Cabrera, Luciana Balzani - Liceo Colonia del Sacramento**

## ROBOTS VIVIENDO LO COTIDIANO

Cada día que pasa nos sumergimos más en cada una de nuestras vidas, en correr junto con el tiempo y llegar a cumplir con los quehaceres cotidianos.

Día a día sin darnos cuenta salimos y entramos a nuestras casa de la misma manera, sin aportar nada nuevo que nos haga reflexionar, la tecnología, el “apreté un botón y listo” nos lleva a que pasemos la mayoría del tiempo en una vida monótona sin ver que las cosas lindas que hay en el mundo.

¿Cuántas veces no le damos importancia a la belleza del cielo, de un romántico atardecer, a la belleza de la noche iluminada por las estrellas?. Día a día dejamos atrás la naturaleza y miramos la ciudad, como robots, viviendo lo cotidiano, olvidando que hay cosas bellas en el mundo que observar.

**Elizabeth Sosa - Colonia**

La tierra es nuestro hogar, pero los recursos de la tierra no son ilimitados y nosotros que vivimos aquí y que tenemos que seguir viviendo los estamos usando de manera excesiva, sin que los mecanismos naturales puedan reponerlos. La población ha intervenido en los subsistemas naturales del medio ambiente a través de las diferentes actividades económicas y sociales que realiza, dando lugar al surgimiento de problemas ambientales que deterioran la calidad de vida de la sociedad toda y de algunos grupos en particular. Los problemas ambientales no se reducen a una localidad en particular. Por el contrario, muchas veces un problema local repercute a nivel regional e incluso mundial como el calentamiento global del planeta, el adelgazamiento de la capa de ozono, las lluvias ácidas, la contaminación de las aguas y la disminución de la biodiversidad. Todos los habitantes debemos y podemos contribuir al mejoramiento del medio, ya sea creando conciencia sobre el problema, buscando soluciones eficaces, tomando conductas de protección o convirtiéndonos en supervisores del cumplimiento de la legislación.

Liceo 18 de Mayo - Canelones.

## ¿QUÉ ES PARTICIPAR?

Uno de los grandes problemas que enfrentamos los jóvenes es desconocer el significado de la palabra participación y lo que esta implica. En una sociedad donde la mentalidad adulta está cerrada a la opinión adolescente, creemos que una buena solución sería que fuéramos escuchados, tomados en cuenta, puesto que somos el futuro y la oportunidad de cambio.

Liceo Colonia del Sacramento.

## A NUESTRA MANERA

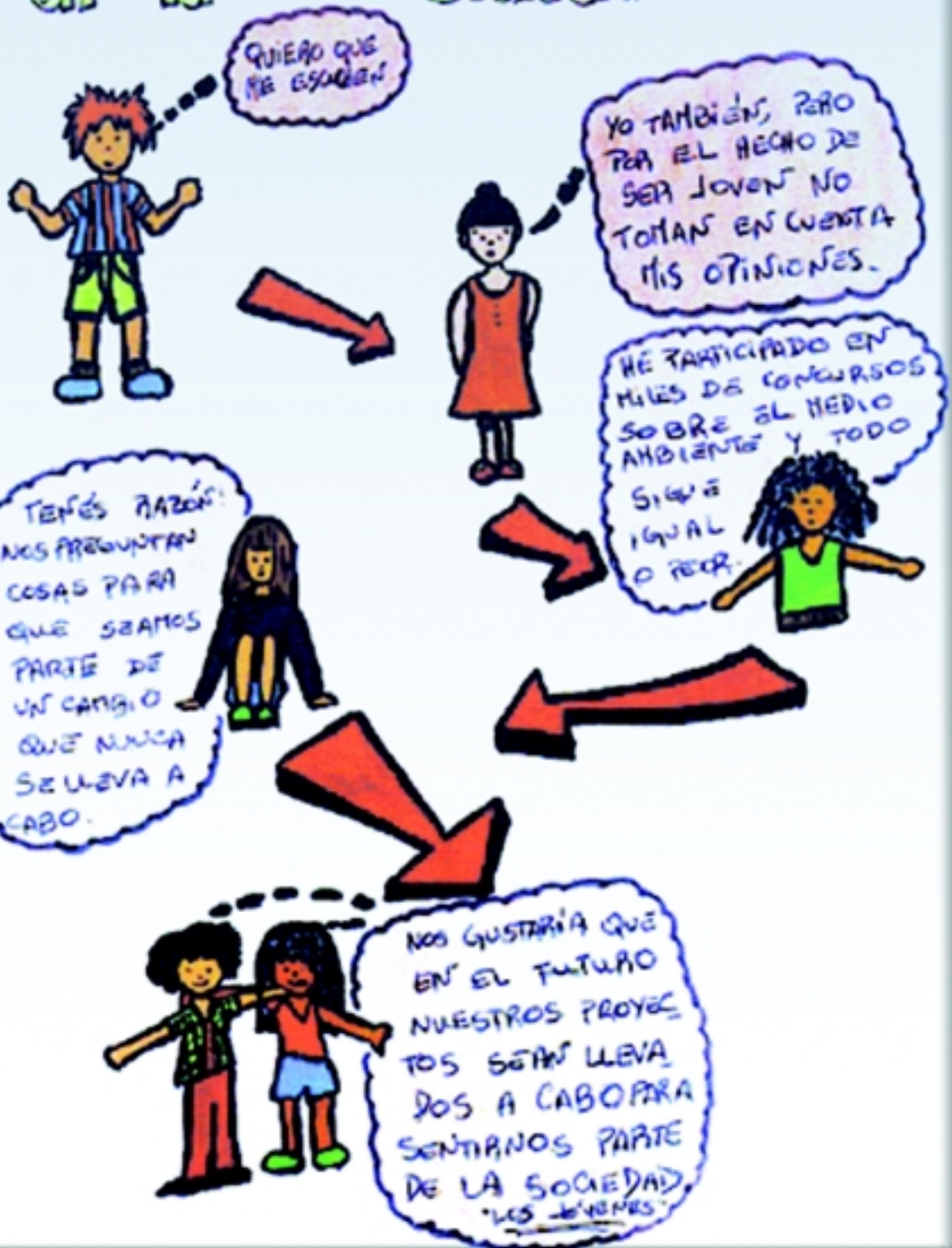
Como participación entendemos toda forma que permita expresar nuestras opiniones y sentimientos acerca de todo lo que nos rodea. A nuestra edad es muy difícil encontrar ese lugar, en el cual podamos llevar adelante nuestras ideas, nuestros pensamientos. Tal vez no se nos toma en cuenta porque no hemos vivido lo necesario, no tenemos la misma experiencia que los adultos. Pero deben pensar que nosotros, los y las jóvenes, somos el futuro, somos los que trataremos (a nuestra manera) de hacer un mañana mejor. No queremos decir con esto que los adultos no puedan intervenir, sino que deben intentar de hacernos un lugarcito y ver que nosotros realmente tenemos propuestas interesantes que pueden contribuir junto con las de ellos, a mejorar el espacio en que todos vivimos.

## CRECER

Es que a diario se hace más difícil esto de crecer, por más que se intenta, por más que lo intento, a veces es la tarea más difícil de emprender. Es que el mundo ya no es tal y como te lo pintaban cuando eras chico, color de rosa, ahora, ya no hay más pinceles y creo que nunca más los habrá. Es que cada día es una nueva aventura por recorrer y lo único que se siente es la necesidad de salir corriendo y lo más rápido posible. ¿Por qué es que este mundo es tan cruel? ¿Por qué creció?. Se busca y se rebuscan en miles de respuestas que sean capaces de responder a estas preguntas, pero no encuentro ninguna concreta que nos lleve a donde queremos, a algún lugar. Este mundo creció y no se dio cuenta lo que se vivió, todo lo más sensato y sano que tenía está enterrado en algún cajón y valla uno a saber donde se encuentra escondido. Hoy, es un tesoro muy difícil de encontrar. El mundo ya no es color rosa, más bien negro. ¿Por qué?. Ayer salí a caminar, sólo vi dolor en las calles que en cuentos estaban colmadas de alegría, sólo vi tristeza, la desesperación, y la necesidad de poder sobrevivir y no de vivir. Ayer conté los sueños de la gente y sobraron cinco dedos de una mano. Ayer busque dibujadas esas sonrisas características en los rostros de los niños, pero las habían olvidado en los tachos de basura, cuando fueron en busca de sus nutrientes diarios. Ayer, ayer, ayer, encontré exactamente las mismas porquerías que hoy, dolor y más dolor, ¿en dónde está la gracia de crecer si nos estamos muriendo? ¿en dónde?. Por más que lo pienso y lo vuelvo a pensar no cabe en mi cabecita todas esas ideas de dolor, angustia y sufrimiento. ¿Por qué se encuentra todo al revés? sí sólo quiero descubrir con mis ojos el mundo, mi mundo y no puedo porque se está muriendo, se está ahogando en un mar de lágrima, llorando por sus habitantes, por los buenos y por los malos, a todos les esta afectando el crecimiento. Ay mundo, decidiste crecer, porque no mejor vuelves a ser como eras, un niño, por lo menos podías vivir sin preocupaciones y malos sueños. Ay mundo, si pudiera te haría feliz, tan feliz, pero con una hoja de papel y una birome azul no se puede, pero los que pueden y deberían, no lo hacen, ¿qué será peor? ¡Ay! Ángel mío, ¿dónde te metiste?, nos estamos matando acá abajo, nos están matando, ¡¡¡ necesitamos ayuda!!! ¡Ay ángel mío!, ¿cómo fue que nos dejaste crecer?, perdimos esa inocencia que tiene la niñez, esa inocencia de ser niños que teníamos, por lo menos decime ¿cómo poder recuperarla?. Necesitamos volver a ser niños y no llorar por haber crecido tan rápido y dolorosamente, lo necesitamos.

Cecilia Perdomo - Colonia

# La Participación de los jóvenes en la Sociedad.



# PERSPECTIVAS A FUTURO

## Introducción

La situación de Uruguay en cuanto a la problemática ambiental como en lo socio cultural, no es ajena a la del resto de mundo. Los altos índices de consumo y la explotación indiscriminada de los recursos naturales, crecen año a año de forma desmesurada y no tomamos conciencia del daño que generamos en la búsqueda de una supuesta comodidad para nuestra vida. Según datos de la WWF, Uruguay es el país Latinoamericano que más recursos naturales consume por hab/ km<sup>2</sup>.

118

Muchas iniciativas se pueden implementar para conseguir soluciones alternativas, tan sólo hace falta un cambio en nuestra manera de pensar y lograr una real concientización de los uruguayos sobre la importancia de la conservación y recuperación de nuestros recursos naturales. Como apreciamos en el primer capítulo; Estado del Ambiente en Uruguay, nuestro consumo es exacerbado e innecesario. Te pusiste a pensar si realmente necesitas todo lo que compras y tenes en tú casa?? Realmente lo necesitas??, pensaste en las necesidades de las generaciones futuras?, Tendrán ellas los recursos para satisfacerlas?

Ahora, somos los jóvenes los que tenemos en nuestras manos el porvenir de nuestros hijos, ya que depende de las acciones de hoy como será el lugar donde vivan ellos mañana.





**Por lo tanto, tenemos el deber y la fuerza suficiente para lograr un cambio radical y positivo en nuestra relación con la tierra. El planeta está en nuestras manos y tenemos la oportunidad de conservarlo. Sólo depende de que reconozcamos que la irresponsabilidad de atacar el ambiente, pone en peligro la supervivencia de tu propia especie.**

**En este capítulo que hemos llamado Perspectivas a Futuro, dejamos volar nuestra imaginación y escribimos algunas ideas sobre el futuro de nuestro país. Queremos presentarte dos visiones, dos panoramas posibles para el año 2025, uno pesimista y otro optimista. El objetivo de este ejercicio es que vos decidas cuál es el futuro que quieres tener. Estamos conscientes que las acciones que llevemos adelante hoy, nos llevarán al Uruguay de mañana, depende de nosotros si el panorama es pesimista o optimista y el país que queremos.**

# Escenario pesimista

Nos encontramos en el Uruguay del año 2025...

Valorando la idiosincrasia del uruguayo, su estilo de vida altamente consumista y su irresponsabilidad frente a los recursos naturales de nuestro país, Uruguay se ha convertido en un país indeseable para vivir.

Aumentó el consumo constante del petróleo como única fuente de energía, así como el abuso de CFCs. Esto ha traído un crecimiento agigantado del agujero de la Capa de Ozono y por otro lado, debido a las altas emisiones de CO<sub>2</sub>, la temperatura del planeta sigue en aumento. Esto lleva reducir cada vez más nuestro horario de exposición al sol. La superficie terrestre no soporta tan altas temperaturas y los casquetes polares se siguen derritiendo, por lo que parte de nuestro país se encuentra inundado y, en las próximas décadas, se encontrará totalmente cubierto por agua.

120

Ya casi no tenemos agua potable, ya que el vuelco de residuos -tanto domiciliarios como industriales- ha contaminado nuestras aguas superficiales y subterráneas. Ya no contamos con agua para consumo (tanto humano como animal), recreación, riego de cultivos o producción de energía. La poca agua potable que queda en el país, está en manos de empresas privadas que cobran precios exorbitantes por ella, además que su calidad ya no es la misma de hace 20 años atrás.

Uruguay ya no cuenta con la gran cantidad de especies que años atrás habitaban en él, ya que muchas de ellas (tanto animales como vegetales) se extinguieron, modificando los ecosistemas de forma total o parcial. La deforestación, la introducción de especies exóticas, el tráfico ilegal de fauna, la descontrolada caza furtiva, entre otros, ha contribuido a esta extinción.







La Desertificación de nuestro suelo redujo significativamente las áreas cultivables del país, una de sus causas fue el exceso en el uso de fertilizantes y agrotóxicos. Nuestro territorio se ve afectado por una alta vulnerabilidad climática generando períodos de sequía e inundaciones más acentuados, provocando la pérdida de las cosechas, el aumento de las plagas que sumado a la escasez de agua potable y la infertilidad de las tierras, tenemos una importante pérdida en la producción de alimentos. Lo que nos lleva a reducir nuestras exportaciones y consumir cada vez más productos importados.

Esta situación aumenta el desempleo en el área rural, el campo sigue despoblándose y las ciudades se encuentran altamente urbanizadas. Sin embargo, la calidad de vida de sus habitantes se ve disminuida por la aglomeración de personas en las urbes y el crecimiento exacerbado del parque automotriz, lo cual lleva a un amplio incremento del índice de contaminación atmosférica y sonora, que se suma a la contaminación lumínica. Las áreas verdes no existen, la generación de residuos es mayor a la que puede soportar, la irritabilidad y violencia se encuentran muy acentuadas entre los habitantes. Los asentamientos irregulares son lo que caracterizan a las ciudades, marcando una población altamente pobre que vive por debajo de la pobreza.

Por su lado, las leyes existentes en el país son las dictadas décadas atrás, siendo así obsoletas en estos tiempos donde los problemas ambientales son cada día más graves.

Este es el panorama de Uruguay en este año 2025, consecuencia de las acciones de su población hace más de 20 años, cuando no se decidió optar por modificar ciertas costumbres y conductas dañinas al medio ambiente.

Debemos comenzar a cambiar nuestra conducta para así ver los resultados. Si no decidimos cambiar hoy, en 25 años estaremos viviendo en un país como el que planteamos recién; de otro modo, si optamos por una conducta responsable, nuestro mañana será el Uruguay que se presenta a continuación...

## Escenario optimista

Nos encontramos en el Uruguay del año 2025...

Valorando la toma de conciencia del uruguayo en cuanto a la problemática ambiental, por ende su nuevo estilo de vida altamente responsable y su postura firme ante la importancia de conservar los recursos naturales de nuestro país, Uruguay se ha convertido en un país muy agradable para vivir.

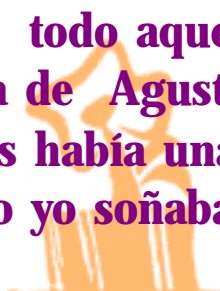
El consumo de energías limpias y el no uso de los CFCs, ha permitido la recuperación de la capa de ozono gracias a que nuestro país cumplió con responsabilidad los acuerdos internacionales que suscribió en los años pasados.

122

Existe una política nacional de gestión del recurso agua, lo que permite su aprovechamiento adecuado. La disposición final de los residuos, tanto industriales como domiciliarios, se encuentra estratégicamente planificada para no alterar el recurso, como así también el saneamiento. La población es consciente de la importancia del recurso agua y le da un uso racional.

La diversidad biológica de nuestro país se ha visto favorecida por la creciente preocupación en cuanto a este tema, lo que ha generado que se realicen cada vez más investigaciones en cuanto a nuestras especies y así permitir su conservación. También se han podido conocer y registrar nuevas especies desconocidas o consideradas extintas; a su vez se despliegan medidas para conservar las especies consideradas en peligro de extinción. También se pone en marcha una fuerte campaña a nivel país en pro de controlar la caza furtiva y el tráfico ilegal de especies, los cuales se ven altamente regulados por diversas normas efectivas.

Ojalá se cumpla todo aquello del poema de Agustín Gotisolo,  
“todas estas cosas había una vez, cuando yo soñaba un mundo al revés”





A través del ecoturismo se ha encontrado una vía efectiva para proteger, difundir, educar y contribuir a la conservación de especies autóctonas. También existe una mayor conciencia en cuanto al valor de los recursos naturales de Uruguay y la necesidad e importancia de su conservación; a estos y los procesos de los que forman parte.

La producción orgánica ha ganado el mercado interno y esto ha llevado a la recuperación de las tierras erosionadas y los cuerpos de agua, ya que no se utilizan fertilizantes ni agrotóxicos y se potencializa el valor del suelo. Gracias a esto se pudieron recuperar tierras que son cultivadas nuevamente y se ha incrementado la producción de especies que preservan el suelo, como el ñandú. Uruguay es un país declarado sin transgénicos, lo que habilita el ingreso de nuestros productos a nuevos mercados, desarrollando así la economía nacional.

La descentralización del país ha generado numerosos empleos y la posibilidad de seguir cualquier carrera universitaria completa en diferentes departamentos, lo que ha evitado la emigración hacia la capital y ha revitalizado el desarrollo cultural y económico del interior del país. Esto ha provocado que la presión que ejerce la ciudad frente a los recursos naturales sea manejada con efectividad, no existiendo la contaminación de los cuerpos de agua, también gracias a la educación de los habitantes de la misma se ha puesto en marcha la clasificación domiciliaria lo que además de reducir las toneladas de residuos en su disposición final, ha generado la toma de conciencia de la importancia de un consumo responsable. A su vez, al no haber concentración de población, no existen los asentamientos irregulares, mientras la contaminación atmosférica, sonora, visual y lumínica no afecta a la población.

Gracias al cambio de actitud que ha tenido la población uruguaya, las leyes ambientales actuales son numerosas y efectivas, llevando a que las mismas se respeten y exista armonía en su ejecución. Una normativa ambiental vigente adecuada a las necesidades de su población y respetada por la misma.

Si tomamos conciencia y decidimos cambiar hoy, en 25 años despertaremos en un Uruguay como el que planteamos recién.

# Conclusión

Si leíste el Informe con atención, tal vez compartas nuestras opiniones. Como has podido observar, nuestro Uruguay sufre varios problemas ambientales con graves consecuencias para nosotros también, pero a su vez somos nosotros quienes los generamos.

Con la problemática que revela el Informe, cómo es posible que ocupemos el 6° lugar a nivel mundial en cuanto a calidad ambiental? Esto nos lleva a cuestionarnos cómo los uruguayos, viviendo con los problemas diarios que azotan al país, podemos creer que esto es verdad?, Será conformismo, desconocimiento?...

124

A lo largo de todo el Informe se describen algunas problemáticas ambientales, vinculadas a diferentes temas, los cuales hemos desarrollado en capítulos anteriores y que nos ha permitido llegar a una importante conclusión. Por ello es que deseamos compartir contigo nuestra opinión... A lo que hemos llegado es que nuestro país se encuentra así porque los seres humanos somos altamente consumistas y no respetamos ni cuidamos los recursos naturales de nuestro país, un ejemplo claro es el abuso descontrolado del recurso agua. Total!! Tenemos tantos recursos naturales!! Para qué preocuparnos?

Si continuamos con este modo de pensar, nuestra sociedad se continuará estancando y no logrará evolucionar. No basta con saber, sino que es necesario tener y generar iniciativas y acción; algo difícil para los uruguayos ya que no nos educan para participar.

La realización de este Informe ha permitido que los jóvenes uruguayos tengan un espacio real de participación en un proceso de análisis y reflexión sobre la problemática ambiental y social nacional. El análisis de la realidad, que nosotros como jóvenes hemos identificado, nos ha permitido reafirmar nuestra preocupación sobre la situación que nos toca vivir y nuestra responsabilidad por la de las generaciones futuras.



[www.elplaneta.lodeworo.uy/seacabo](http://www.elplaneta.lodeworo.uy/seacabo)

Yo  
consumo,  
tu  
consumes...  
el  
**PLANETA**  
se  
consume

El Consejo Asesor de Jóvenes del  
Programa de Naciones Unidas para  
el Medio Ambiente, está en busca de  
**voluntarios**  
para cuidar al planeta.

Informate al teléfono: 908-1025



# GLOSARIO

**Acuífero:** capa de roca o suelo que almacena agua.

**Afluente:** donde un río vierte sus aguas a otro.

**Ambiente:** espacio de interacción entre la sociedad y la naturaleza, en un lugar y momento determinados, y la repercusiones de tal interacción. Todas las condiciones y los factores externos que rodean a un organismo, lo cual incluye a los demás organismos de su especie y a los de otras.

**Ambientalismo:** posición intelectual o actitud de las personas respecto a las formas de interactuar con la naturaleza, teniendo como fin asegurar la continuidad de la vida humana, en las mejores condiciones posibles, garantizando un verdadero desarrollo social y sin dañar o poner en riesgo las demás formas de vida existentes.

**Áreas Naturales Protegidas:** áreas especiales de protección o reserva con el fin de evitar la destrucción y procurar el estudio y conservación de la flora y fauna y del ecosistema

**Biotecnología:** conjunto de tecnologías que utilizan sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos de usos específicos

**Cambio Climático:** fenómeno ambiental cuyos efectos principales son el calentamiento de la superficie terrestre, el aumento de precipitaciones, etc. Sus causas se relacionan principalmente con las actividades humanas

**Capa de Ozono:** franja constituida por moléculas de ozono (O<sub>3</sub>) que se extiende a una altitud media de unos 40 Km. en la estratosfera. Su capacidad para retener las radiaciones solares, Clorofluorocarbonos (CFC): moléculas de cloro, flúor y carbono que se utilizan en sistemas de refrigeración, aire acondicionado y otros artículos

**Conservación:** toda práctica orientada a proteger los recursos, particularmente los renovables. Conservación no significa prohibir el aprovechamiento de los recursos, sino fomentar el uso racional, de manera que la mayor cantidad de gente obtenga un beneficio y al mismo tiempo, se favorezca su renovación.

**Deforestación:** Es el proceso de tala de bosques. Como los sistemas de raíces de árboles son esenciales para man-

tener en su lugar la capa arable, la deforestación puede provocar la erosión del suelo. Además, se dice que la pérdida de árboles contribuye al calentamiento de la tierra ya que estos reducen los gases de efecto invernadero y dan sombra.

**Desarrollo sostenible:** También llamado desarrollo sustentable. Tipo de desarrollo que busca lograr la satisfacción de las necesidades fundamentales de toda la población, a través de un manejo adecuado de los recursos naturales que permita su conservación, de tal manera que las generaciones futuras tengan la posibilidad de disfrutar también de los recursos.

**Desertificación:** Fenómeno de transformación de una zona antes floreciente en formas de vida hacia una en las que estas han desaparecido las condiciones ambientales favorables a la vida.

**Efecto invernadero:** Fenómeno en el que la atmósfera absorbe radiación infrarroja o calor. Los gases que causan el efecto invernadero son casi todos los compuestos naturales: vapor de agua, dióxido de carbono, metano y óxido nítrico, los cuales hacen habitable la tierra.

**Endémico:** Especies animales o vegetales que son propias y exclusivas de determinadas localidades o regiones

**Eutrofización:** Incremento de sustancias nutritivas en aguas dulces de lagos o embalses, que provoca un exceso de fitoplancton.

**Plaguicidas:** Sustancias de origen químico o biológico empleadas con fines de protección de algunos tipos de plantas, contra enfermedades o plagas.

# BIBLIOGRAFÍA

## GENERAL

- \* **"GEO Juvenil para América Latina y el Caribe. Abre tus ojos al medio ambiente"**, Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Oxford, México, 2000.
- \* **EL PAÍS, "Agropecuario"**, Diario El País, Año 6 n° 71, 72, Año 7 n° 75, 76, 78, 80, 83, 84, Año 8 n° 86, 89, Uruguay, 2001/02.
- \* **"Perfil Ambiental del Uruguay, 2000"** DOMINGUEZ, Ana, PRIETO, Ruben, Nordan - Montevideo, 2000.
- \* **"Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible"**, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay, 2002.

## ATMÓSFERA

- \* DINAMA, **"Para comprender el Cambio Climático Guía Elemental de la Convención Marco de las Naciones Unidas"**, MVOTMA, Uruguay, 1997.

## AGUA

- \* **"Perfil Ambiental del Uruguay, 2000"** DOMINGUEZ, Ana, PRIETO, Ruben, Nordan - Montevideo, 2000.

## BIODIVERSIDAD

- \* **"Ecología del Paisaje en Uruguay"**, GUDYNAS Eduardo, AECI, Uruguay, 2000.

## FLORA

- \* **"Vegetación del Uruguay"**, PUERTO, Osvaldo, Universidad de la República, Facultad de Agronomía, Uruguay, 1991.

## FAUNA

- \* **"Mamíferos del Uruguay"**, BOCAGE, Alberto, Banda Oriental, Uruguay, 1995.
- \* **"Guía de campos de los Mamíferos del Uruguay"**, GONZÁLEZ, Enrique M., Colección por Nuestra Naturaleza, Uruguay, 2001.
- \* **"Aves del Uruguay. Lista, estatus y distribución"**, AZPIROZ, Adrián B., Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable en los Humedales del Este, Uruguay, 1997.

## ÁREAS PROTEGIDAS

- \* **"Nuestra verdadera riqueza"**, GUDYNAS, Eduardo, Comunidad del Sur, Uruguay, 1994.
- \* **"Curso de conocimiento y reconocimiento de flora indígena del Uruguay"**, Jardín Botánico, 2001.
- \* **"Reserva de biósfera bañados del este. Avances del plan director"**, **PROBIDES, 1997.**

## ECOTURISMO

- \* **"Turismo en Espacios Naturales y Rurales"**, **Escuela Politécnica Superior de Gandía, Universidad Politécnica de Valencia, España, 1998.**

## ZONAS URBANAS

- \* **"Perfil Ambiental del Uruguay, 2000"** DOMINGUEZ, Ana, PRIETO, Ruben, Nordan - Montevideo, 2000
- \* **"Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible"**, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay, 2002.

## TIERRA Y ALIMENTOS:

- \* **"Perfil Ambiental del Uruguay, 2000"** DOMINGUEZ, Ana, PRIETO, Ruben, Nordan - Montevideo, 2000
- \* **"Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible"**, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay, 2002.
- \* Proyecto PREDEGTZ- Producción orgánica.

## VULNERABILIDAD CLIMÁTICA:

- \* **"Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible"**, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay, 2002.

## GEO ALC 2

## LEGISLACIÓN:

- \* **"Informe de la República Oriental del Uruguay a la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible"**, Ministerio de Vivienda Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, Uruguay, 2002.

# LISTA DE PARTICIPANTES

**Canelones:** Denis Lecaldare. Fabiana Caceres. Pablo Gadea. Jessica Correia (Comisión Vecinal Las Villas) Martín Morales. Claudio Gonzalez. Luis Suarez. Irene Cabrera. Nicolás Lena. Nicolás Echevarria. Silvana Sanchez.

**Colonia:** Gustavo. Carolina. Pedro. Ana. Luz Laye. Rosario Abella. Stella Otero. Julio Cartró. Analía Tulón. Nadia Alvarez. Carolina Rodríguez. Andrea Garin. Ana Maciel. Giovana Viera. Marcelo Alvarez. Pablo Barrios. Ana Borges. Miguel García. Natalia Díaz. Andrea Alvarez. María Bentancur. Esteban Fripp. Macarena Planzino. Martín Toscanol. Andrea. Verónica González. Mariana Pessio. Marcela Busto. Liliana Nocetti. Margarita Morales. Alvaro Vergara. Gabriela Ricca. Andrea Espiño. María Noel Luasilecusi. Matías Dumas. Patricia Alfonso. Paula Bone. Claudio Assandri. Paula Delgado. Mariana Gelpi. Yamila Oliari. Barbara Resio. Lucia Izquierdo. Tania Solleiro. Manuel Villagran. Ezequiel Sacra. Vanesa de los Santos. Cecilia Mautone. Pablo Zubriaa. Walter Rodriguez. Micaela Puppo. Lucia Beschizza. Andrea Espino. Lucia Mignone. Lucia Gonzáles. Ana Cellini. Verónica González. Vanesa Osoreo. Soledad Martínez. Diego Prieto. Gustavo Lima. Victor Collete. Juan Ramos, Ana Vera. Nadia Leal. Marco Natale. Nicolás Díaz. Romina Boccagni. Sebastián Alvarez. Pamela Laye. Gonzalo Reinoso. Gonzalo Díaz. Alberto Castro. Mariela Toñoles. Lucí Carbajal. Karina García. Enzo Telechea. Gianni Benedetto. Ricardo Rodríguez. Mauro Gabot. Rafael Pereira. Mauricio Berreta. Facundo Fraga. Yair Pereyra. Dario Castro. Cesar Mariño. Jorge Rodríguez. Yesica Benitez. Evelyn Ernst. Sabrina Villa. Yanina Gonzalez. Emilia. Soledad Aguilar. Ana. Guillermo Bambi. Ana Barboza. Matilde Valenzuela. Angel Morales. Florencia Coccaro. Macarena Torres. Lucia Tamora. Jorge Rodriguez. César Mariño. Pablo Orizia. Victoria Buzó. Florencia Caballero. Lucía Umpierrez. Nicolás Dasilva. Emiliano Douvier. Cecilia Deleón. Mauricio Muslero. Diego Larrosa. Daniel Veltran. Jorge Pietro. Nicolas. Patricia Gemero. Florencia Sosa. Laura Puppo. Tamara vitalis. Marcela Deveza. Estefania. Anabella. Nataly. Carmen Andrés. Ana Borges. Nelson Mendez. Cecilia Perdomo. Marcelo Alvarez. Jorge Acosta. Eloisa Roqueta. Joaquín Bittencurt. Nadia Lavarez.

**Maldonado:** Noel Caballero. Mariana Sabagno. Bruno Chiglino. Gonzalo Abreu. Martín Aspericio. Sebastián Ramos. Hugo Sequeza. Martín Hualde. Fatima Peréz. Juliana Duarte. Romina Correa. Agustina Umpierrez. Gloria Gonzales. Pia Perez. Lujan Gammenhtaler. Patricia de los Angeles. Ibaña Trinidad. Bettina Rivas. Florencia Camacho. Florencia Ramírez. Lucia Priano. Cecilia Pereyra. Jorge Fierro. Alvaro Manganelo. Mathías Etcheverry. Estefania Montossi. Macarena Tihista. Marcelo Soba. Elena Lavagna. Mariana Gargano. Maria Feijer. Maria José Aleman. Virginia Ventancort. Diego. Sandro. Jimena Katerina. Veronica Méndez. Valentina Mouliz. Victoria Graña. Maximiliano de Leon. Matías Rubí. Heber Correa. Anyi Ocaño. Erika cuña. Camila Casas. Nadia Alvaréz. Jhonatan Pereyra. Leonardo Vazquez. Andrea Olivera. Sebastián baleda Lorenzo. Fabricio Abreu. Carlos Camacho. Martín Iasa. Federico Speroni. Maria Bouyssaunade. Romina Vila. Garazi Gómez. Karen Scrollini. Daniela Lopez. Emiliano Pini. Nadia Pereira. Silvina Cardozo. Andrea Díaz. Mariana Gonzales. Inés Castillo. Inés Mato. Emilia Miranda. Guillermo etchechurry. Matías nuñez. Diego Doroskevich. Mauricio Della Valle. Juan Moratorio. Fernanda Letes. Rosina Daulian. Andrea Rodríguez. Luigi Malaspina. Carla de León. Mariano Ramos. Matias Escoval. Florencia Tabarez. Hernan Sagastume. Camila Britos- Instituto Cardoso INCAR.

**Montevideo:** Federico Quintans. Franco Teixeira de Mello. Diego Larrea. Carla Kruk. Grupo de Estudio y Conservación de Aves del Uruguay (AVERAVES). Cecilia Canabal. Lorena Rodríguez. Lucía Boccardi. Cristhian Clavijo. Leticia Vidal. Maila Barcellos. Mariana Berruti. V. Calvo. J. Castro. Ph. Miller. D. Pérez. Andrés Estrades – Proyecto Karumbé. Fabrizio Scarabino. Ramiro Pereira – Vida Silvestre-. Lorena Siege. Julio Martinez. Alejandra Del Rio. José. Alejandro. Alejandro Lueiro. -Juventud de Cruz Roja -. Nelsón Menendez. Dieguito. Gabriela Gomez. Virginia Alonso. Annie Santos. Valeria Araujo. Francisco López. Carlos Moreira. Bettiana Sánchez. Luis Piriz. Gonzalo Piriz. Fernando Maciel. Lucía Techera. Micaela Balostro. Ana Paula Méndez. Lucía Abella. Jimena Benitez. Nadia Alvarez. Andrea Musto. Beatriz Sosa. Larisa Magnone. Hernán Sagastume, Organización CF CPA-. Denis Lecaldare. Fabiana Cáceres. Mariana Sabagno. María José Lombardi. Nelson Ottonelli. Federico Morixe. Sonia De León. Natalia Cladera Eugenio Bidondo – Grupo de Jóvenes en el MERCOSUR - H20 Santa Catalina. Oscar Rorra – Mundo Afro-. Julio Martínez Listur. María Noel Amaro. Justine Capdeviella. Carla Ohaco. Alejandra del Río Pelaez. Santiago Portela. Rocco Pascale. Sofia Rosendorff. Comisión Honoraria en el Area del Joven Rural.

**Rivera:** Rodrigo Dávila Jonas Dos Santos. Leandro Pereda. María Victoria Barneche. María Andrea Fernández. Izabel Scarafuni. Natalia Alfonso. Luis Rodríguez. Pablo Prestes. Gladis Pimentel. Vanesa Torres. Santiago Portela. Lucía Abella. Angelina. Viviana. Pamela. María de los Angeles. Gimena. Tato. Leo. Luis. Pedro. Luis. F. Diego. Marina. Marianna. Maria. Carolina. Maira. Gabriela y Daniela Lara.. Ana Paula. Tatiana. Gimena Machado. Angelina Da Silva. Viviana Alvez. Pamela Ferreira. Daniela Cuello. Maria Alvares. Mariana Centena. Noelia Gallo. Luciano Fontes. Esteban Rivero. Vanesa Rivero. Alejandra Rivero. Fabian del Castillo. Marcel Diaz. Alvaro Da Costa. Vanesa Rondán. Rafael Do Santos. Simon. Valeria. Annie. Alvaro Pereira. Carla Benoit. Alicia Negreira. Mikaela Martins. José. Alejandro. Ana Paula. Tateana. Patricia Moreira. María José Baraybar. Gretel Aleceto. Daniel Da Silva. Patricia Galli. Pedro Lumpierre. Mauricio Sum. Elis Salmentón. Miguel Rodríguez. Retti Viana. Sofía López. Victoria Recchi. Marianela Méndez. Ana Pereira. Shirley Pereira. Maria Fernanda Leite. Nasser Varela. Sonia Epifanio. Pamela Martínez. José Olivera. Alex Lotito. Marcos López Pintos. Lorena Denis. Maico Bonilla. Nicolás. Liceo N° 3 Zona Este. Nazaret Ramírez. Valeria Antunez. Estela Silveira. Paola Derze. Alison Rodríguez. Florencia Correa. Maite Fajardo. María Alvarez. Florencia Laguzzi. María Eugenia Viera. Rodrigo Nuñez. Carolina Quebedo. Gimena Nuñez. Santiago Alonso. Antonio Pérez. Ana María De Mello. Jonathan Barceló. Martín Rodríguez. Víctor Dos Reis. Maira Ramírez. Sergio Pereira. Cintía Ribero. Pámela Sandin. Magela Saldivia. Carla Lopar. Yenifer Ramírez. Adrián De León. Cesar Ribeiro. Alejandro Batista. Carlos Da Silva. Amilton Dos Santos. Paola Tejera. Pámela Tapia. Pablo Barboza. Carol Sanataria. Ana L. Silveira. Camila Belzudenal. Fernanda Larratra. Intendencia Municipal de Rivera, Oficina de la Juventud. Victoria Sanabria. Sthefany Gello. Juan Diego Olmochea. Camila De La Betteta. Carolina Alonsso. Lucía Méndez. Victoria Alsó.

**Florida:** Fabiana Cabrera – Asociación de Productores de Leche Florida- W. M.G. Christian Schol. Marcos Verde. Liceo N° 2 tercer grado EFGHI. Federico Morixe. Natalia Soler.

**Flores:** Enriqueta Bidondo. Eugenio Bidondo. Hogar Femenino del INAME. Oficina de la Juventud. Grupo de Jóvenes Rurales

**Rio Negro:** Nelson Ottonelli. Flavia Barboza. Felipe Romero.

**San José:** Pablo Martínez. Marcos García. Carmen Sabat. Centro de Entorno Común de Rincón de la Bolsa.

**Rocha:** Mauro Sosa. Silvia Silvera

**Cerro Largo:** Ana Mezza. Javier Gonzalez

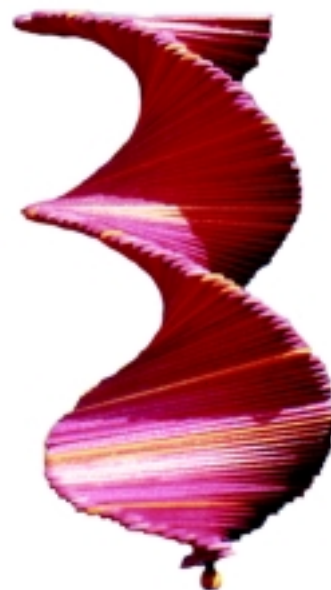
**Trinta y Tres:** Juan Pereira. Ramón Fernandez

**Paysandú:** Joaquín Berbosa. Flavio Martínez

**Tacuarembó:** Fabian Dacci

**Durazno:** Fernanda Rosa

**Soriano:** Javier Larrea





# RED GEO JUVENIL URUGUAY

**PODÉS SER VOS..!!!!**

¿ Qué te ofrecemos ?

- ◀ Un espacio de participación directa, sin perder tu identidad o la de tu organización.
- ◀ Formar parte de una movida de jóvenes de todo el país y más.
- ◀ Un lugar para desarrollar tu motivación e imaginación. En una dimensión positiva de la Libertad.
- ◀ Formación para aprender a participar con responsabilidad y compromiso.

¿Querés participar?

**Es tu derecho poder hacerlo**

**Y si probás y te gusta.....**

**Ya nada será igual**

**Vivirás con pasión**

**Simplemente habrás cambiado tu manera de vivir!**

Convención 1366/4°Piso

Montevideo

Uruguay

Tel: (5982) 908 10 25 - 902 10 00

Fax: (5982) 902 36 55

Correo electrónico: [geouruy@montevideo.com.uy](mailto:geouruy@montevideo.com.uy)

Sitio en la Web: [http:// www.mercosur-comisec.gub.uy](http://www.mercosur-comisec.gub.uy)