



# NATURALEZA y AMBIENTE

## GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL

Es una publicación virtual de los trabajadores de la GRRNGA del Gobierno Regional La Libertad  
Trujillo, marzo de 2010 III Etapa N° 1

### CONTENIDO

- Editorial
- Noticias GRRNGA: audiencia pública  
"AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE DEL SECTOR PUERTO MORIN"
- Ordenanza Regional N° 030-2009-GRLL/CR. Declaran al guanaco Patrimonio Regional de La Libertad



- Artículo: ácido siálico, nuevo nutriente para el cerebro



- Artículo: Pipí y popó en inodoros ecológicos (Peepoo)



- Artículo: Ordenamiento Territorial. Continuación del neoliberalismo



- Artículo: balance y liquidación de la Cumbre de Copenhague sobre el Medio Ambiente



- Artículo: la otra cara del celular



### EDITORIAL

✍ Ing. José L. Julca Hashimoto (\*)

*"...necesitamos una Constitución que prescriba como obligación del Estado la superación del subdesarrollo mediante la utilización racional de nuestros ingentes recursos... Y también la defensa del medio ambiente y de nuestro patrimonio arqueológico e histórico".*

**VÍCTOR RAÚL HAYA de la TORRE – Discurso de instalación de la Asamblea Constituyente el 28 de Julio de 1978**

Iniciamos esta III Etapa de NATURALEZA y AMBIENTE con el mismo entusiasmo y apasionamiento que motivó su aparición allá por el año 2004. Ahora con un equipo de trabajo con sangre más joven pero con el mismo norte en el compromiso de ser parte de la solución y no del problema.

Cierto es que, riqueza que no se explota no es riqueza, pero hay que definir el destino de la riqueza para condicionar su explotación, establecer las políticas en base a definir los beneficiados de esa explotación porque ello conlleva agotamiento de recursos naturales no renovables e impactos negativos en el ambiente donde vivimos, con contaminación, destrucción irreversible de ecosistemas y desaparición de la biodiversidad.

Afortunadamente la actual administración considera como de máxima prioridad el conservar, de la mejor manera, el ambiente en que vivimos y el hacer un uso racional de nuestros recursos naturales renovables, sin agotarlos y preservando su calidad.

Así, siguen siendo objetivos estratégicos principales el promover la generación y uso de fuentes renovables de energía, el uso eficiente y sostenible del recurso hídrico con enfoque de cuenca, como lo manda la Ley N° 29338, y la incorporación de la gestión de riesgo y el cambio climático en la formulación y aplicación de los instrumentos de planificación, todo ello en el marco de lineamientos de política que se sustentan en que toda acción que implique impactos en el ambiente o en el uso de los recursos naturales deben ser con el fin supremo de **mejorar la calidad de vida de la población.**

Porque no tiene sentido el cambiar la naturaleza, donde vivimos, si no es para vivir mejor. Así como el fin del político es hacer feliz a la gente y del científico poner a disposición de la población sus logros, la acción antrópica debería ser con el fin señalado en el párrafo anterior,

Pero ello no ocurre en el mundo real porque muchas veces, y cuando la población organizada lo permite, se destruye nuestro hábitat o se explota, mediante un capitalismo salvaje, nuestros recursos naturales, resultando muchos de ellos de agotamiento irreversible sin considerar a las nuevas generaciones que ya no harán uso de ellos, como es lo que ocurre con el cambio climático y la extinción de la flora y fauna, a la par de la contaminación terrible de recursos básicos para la vida como el agua y el aire, o el científico no dispone sus resultados a la población sino a quien le paga por ello o sea está sujeto a la patronal que bien o mal paga por sus servicios.

Situación que va más allá de lo preocupante y exige acciones inmediatas, de corto plazo porque tal vez seamos los únicos seres vivos del planeta que destruye el lugar donde vive y la mayoría de las veces sólo por satisfacer apetitos de un consumismo dañino que impone un sistema de frivolidad y satisfacciones egoístas y superfluas.

Desde esta Gerencia Regional, y por mandato de la Presidencia y Gerencia General del Gobierno Regional La Libertad, nos reafirmamos en el compromiso de organizar la lucha por la conservación de la vida, nuestra y de las generaciones por venir, nos nutren los principios y vuestra identificación en la gestión. Ardua tarea que realizamos con la satisfacción que no aramos en el mar porque contamos con Ud. amigo lector.

Estamos a vuestra disposición.

(\*) Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

### CALENDARIO AMBIENTAL

## MARZO

- 15 Día Mundial del Consumidor
- 21 Día Forestal Mundial
- 22 Día Mundial del Agua
- 23 Día de la Meteorología
- 26 Día Mundial del Clima

## **Noticias:** Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

### **SE REALIZÓ AUDIENCIA PÚBLICA PARA EVALUAR EL EIA DE LA OBRA "AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE DEL SECTOR PUERTO MORIN"**

El jueves 28 de enero del presente año, en el Puerto Morín se realizó la Audiencia Pública de presentación del EIA del Proyecto "Ampliación y Mejoramiento del Sistema de drenaje en el Sector Puerto Morín", la misma que contó con una asistencia de 52 personas.

El EIA fue elaborado por la Empresa ECO PLANET EIRL, y presentado por el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC; la Mesa Directiva de la Audiencia Pública estuvo conformada por el Ing° José Julca Hashimoto, Gerente Regional de Recursos Naturales, quien la presidió; el Sr. Antero Vásquez García, representante de ECO PLANET EIRL; Sr. Angel Cuesta Zuta, representante de la Comisión de Regantes de Santa Elena y el Sr. Carlos Saldaña Leytón, Teniente Gobernador de Puerto Morín.

La exposición del EIA estuvo a cargo del Sr. Antero Vásquez García, haciéndose posteriormente las preguntas por la audiencia, referentes a la descripción del Proyecto así como identificación y evaluación de los impactos ambientales y Plan de Manejo Ambiental. Al final, los asistentes firmaron el acta en manifestación de conformidad.





## RESOLUCIÓN DE GERENCIA REGIONAL N° 001-2010-GRRNGA-GRLL

Trujillo, 26 de febrero de 2010.-

### VISTO:

El Informe N° 004-2010-GRRNGA, el cual recomienda aprobar el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de la obra de “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Drenaje en el Sector Puerto Morín – Provincia de Virú”, elaborado por la Empresa ECO PLANET EIRL. y presentado por el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

### CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política del Perú, en el Numeral 6 del artículo 192° declara que los Gobiernos Regionales son competentes para dictar las normas inherentes a la gestión regional.

Que, los Gobiernos Regionales promueven el cuidado del ambiente, el uso sostenible de sus recursos naturales y la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas, en concordancia con los Artículos 66° al 68° de la Constitución Política del Perú, con la Política Nacional del Ambiente aprobada mediante D.S N° 012-2009-MINAM y la Política Ambiental Regional, aprobada mediante la Ordenanza Regional N° 004-2004-GR-LL/CR, vigente a la fecha.

Que, para inicio o reinicio de toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, se sujetarán a lo establecido en la Ley N° 27446 – Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Legislativo N° 1078 y reglamentada mediante el D.S. N° 019-2009-MINAM, y en los artículos pertinentes de la Ley N° 28245 y su Reglamento aprobado mediante el D.S. N° 008-2005-PCM, así como en los artículos relacionados sobre la materia de la Ley N° 28611 – Ley General de Ambiente.

Que, con respecto a las funciones específicas de las gerencias regionales, corresponde a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental atender las funciones específicas sectoriales en materia de áreas protegidas y medio ambiente, tal como está establecido en el Art. 29-A del la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, modificada por la Ley N° 27902.

Que, mediante el Art. 1° del Decreto Legislativo N° 1078, se modificó el Art. 18° de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, quedando establecido que corresponde a las autoridades regionales y locales, emitir la certificación ambiental de los proyectos que, dentro del marco del proceso de descentralización, resulten de su competencia.

Que, de acuerdo a lo establecido en el literal c) del Art. 134° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional La Libertad, aprobado mediante la Ordenanza Regional N° 023-2008-GR-LL/CR, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental tiene como función “ejercer la facultad resolutoria en primera instancia administrativa, en los procedimientos de Certificación Ambiental de los administrados”.

Que, con Oficio N° 1937-2009-GRLL-PRE/PECH-01, la Gerencia General del Proyecto Especial CHAVIMOCHIC, remite el EIA de la Obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Drenaje en el Sector Puerto Morín – Provincia de Virú” y solicita a la Gerencia General Regional disponga su revisión, así como la ejecución de



todas las acciones para llevar a cabo la Audiencia Pública respectiva, como parte del proceso de evaluación del EIA, que de encontrarlo conforme, emita la respectiva Certificación Ambiental.

Que, habiendo cumplido con lo proveído por la Gerencia General Regional y en base al Informe N° 004-2010-GRRNGA, que recomienda la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental de la Obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Drenaje en el Sector Puerto Morín – Provincia de Virú”; y en uso de las atribuciones conferidas en el literal c) del Artículo 41° de la Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y literal c) del Art. 134° del Reglamento de Organización y Funciones del Gobierno Regional La Libertad;

#### RESUELVE:

**ARTÍCULO 1°.-** Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental de la obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Drenaje en el Sector Puerto Morín – Provincia de Virú”, propuesto por el Proyecto Especial CHAVIMOCHIC.

**ARTÍCULO 2°.-** Responsabilizar al Proyecto Especial CHAVIMOCHIC como titular de la ejecución del proyecto, del estricto cumplimiento de los compromisos asumidos en el Estudio de Impacto Ambiental de la Obra “Ampliación y Mejoramiento del Sistema de Drenaje en el Sector Puerto Morín – Provincia de Virú”, la información complementaria y la Audiencia Pública que forma parte del mencionado estudio.

**ARTÍCULO 3°.-** El Proyecto Especial CHAVIMOCHIC prestará las facilidades del caso a la autoridad ambiental competente para las acciones de vigilancia, control, seguimiento, verificación de los compromisos asumidos en el Estudio de Impacto Ambiental e información vinculada al mismo.

**ARTÍCULO 4°.-** El incumplimiento de los compromisos establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, será causal para dejar sin efecto la presente Resolución Gerencial Regional.

**ARTÍCULO 5°.-** Notificar la presente Resolución a la Gerencia General del PE CHAVIMOCHIC, a la Gerencia General Regional y demás unidades orgánicas del Gobierno Regional La Libertad que correspondan.

#### REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE:

  
REGION LA LIBERTAD  
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS  
NATURALES Y GESTION AMBIENTAL  
ING. JOSE LUIS JULCA HASHIMOTO  
GERENTE REGIONAL



GOBIERNO REGIONAL LA LIBERTAD  
PROYECTO ESPECIAL CHAVIMOCHIC

**AUDIENCIA PÚBLICA:**  
**Estudio de Impacto Ambiental (EIA)**

PROYECTO:  
**“AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE DRENAJE  
EN EL SECTOR PUERTO MORÍN - PROVINCIA DE VIRÚ”**

● Lugar : Casa del Sargento de Playa - de Puerto Morín - Provincia de Virú  
● Fecha : Jueves 28 de Enero 2010  
● Hora : 2.00 PM.

# Declaran al guanaco Patrimonio regional de La Libertad



TRUJILLO.- El Gobierno Regional La Libertad declaró al guanaco, el más grande de los camélidos sudamericanos, como patrimonio regional y de necesidad pública, y de interés regional su protección y conservación en la Reserva y Santuario Nacional de Calipuy.

La denominación se hizo a través de la **Ordenanza Regional N° 030-2009-GRLL/CR**, aprobada por el Consejo Regional La Libertad, indicó el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP).

La reserva, que cumple hoy 29 años con esta designación, es considerada como uno de los últimos refugios del guanaco, especie que se encuentra particularmente en el Perú, en inminente peligro de extinción.

El hábitat de esta especie se circunscribe a las alturas de Ica, Arequipa, La Libertad, Ayacucho, Puno y Cusco. Calipuy comprende 64 mil hectáreas de la zona altoandina del departamento de La Libertad, circunscrito a las provincias de Santiago de Chuco y Virú.



# Ácido siálico: nuevo nutriente para el cerebro

Esta sustancia, abundante en la leche materna, es determinante en la estructura y las conexiones entre las neuronas, según diversos estudios

MAITE ZUDAIRE - 5 febrero de 2010

La leche humana tiene componentes que juegan un papel destacado en la nutrición del bebé y en el desarrollo de sus tejidos y órganos durante los primeros meses de vida. Estas sustancias no están presentes en las fórmulas infantiles o, al menos, no en la cantidad equivalente. Una de ellas es el ácido siálico, un oligosacárido (un tipo de hidrato de carbono) que se acumula en los tejidos nerviosos, sobre todo, en el cerebro.

Imagen: Christy Scherrer

La concentración de oligosacáridos varía en la leche humana: su síntesis depende de la herencia genética de la madre, del período de lactancia y del momento del día, aunque no parece verse afectada por la dieta materna. Las investigaciones actuales intentan explicar si el ácido siálico es condicional durante los períodos de rápido crecimiento cerebral y si confiere ventajas de desarrollo cerebral y aprendizaje a los lactantes amamantados, en comparación con quienes se alimenta con fórmulas infantiles.

## Nutriente específico de la leche materna

Alto contenido en lactosa y oligosacáridos, aporte equilibrado de proteínas, ácidos grasos poli insaturados de cadena larga (AGPCL) y ácidos grasos esenciales garantizados, concentración adecuada de vitaminas (excepto vitamina D) y aporte equilibrado de minerales es, de manera resumida, el análisis nutricional de la **leche materna**. Algunos de estos nutrientes están identificados de forma clara y se han estudiado en profundidad. Otros no tanto, como los oligosacáridos, pese a ser los terceros componentes en cantidad, tras la lactosa y los lípidos.

Se han aislado unos 130 oligosacáridos diferentes en la leche humana, todos ellos compuestos por cinco monosacáridos: glucosa y galactosa (lactosa), fucosa, N-acetilglucosamina (GlcNAc) y ácido siálico (N-acetilneuroamínico), en cantidades muy variables. Sobre este último se centran numerosas investigaciones actuales, por su posible asociación con el desarrollo cerebral y el aprendizaje.

Los oligosacáridos promueven el crecimiento de bifidobacterias y lactobacilus de la flora intestinal del bebé



Hay pruebas de que el aporte suplementado de ácido siálico a crías de animales de experimentación se traduce en un aumento de su concentración en el cerebro e influye en la capacidad de aprendizaje. Pero los expertos señalan que el momento de administración resulta crítico, ya que en animales de más edad no se registran cambios sustanciales. Este dato podría resultar de interés al evaluar su inclusión en las fórmulas infantiles.

En humanos, los estudios todavía son escasos, aunque con datos reveladores. Se ha comprobado cómo las membranas de las neuronas contienen 20 veces más ácido siálico que otras membranas celulares. Se cree que esta sustancia es determinante en la estructura y establecimiento de las conexiones entre neuronas (sinapsis), al facilitar la neurotransmisión.

## Leche materna versus fórmulas infantiles

En 1985, Susan E. Carlson, entonces jefa del Department of Pediatrics, Division of Newborn Medicine de la University of Mississippi Medical Center (EE.UU.), ya advirtió de la alta concentración de ácido siálico en la leche humana en comparación con las pequeñas cantidades presentes en las fórmulas infantiles, con la limitación de que su estudio incluyó una muestra pequeña, sólo 47 mujeres lactantes. Las fórmulas infantiles analizadas tenían menos del 25% del nutriente respecto a la leche humana e, incluso, detectó diferencias de ácido siálico de hasta 10 veces entre los distintos tipos de fórmula.

Un estudio más reciente dirigido desde la Numico Research Germany (Friedrichsdorf, Alemania) y publicado en la "American Society for Nutritional Sciences" en 2004, también reportan diferencias sustanciales en la concentración de este compuesto entre la leche humana y las fórmulas artificiales.

En un informe exhaustivo sobre el papel en la salud y el desarrollo del lactante de los oligosacáridos de la leche humana, Montserrat Gudiel-Urbano e Isabel Goñi, de la Universidad Complutense de Madrid (España), a partir de

estudios revisados, explican que la concentración de oligosacáridos es más elevada en el **calostro** que en la leche madura (hasta cinco veces más ácido siálico). Al parecer, aumentan los cinco primeros días y disminuyen progresivamente a lo largo de los tres meses siguientes, hasta el punto de que el ácido siálico se reduce en un 70% pasado el primer trimestre de lactancia.

El ácido siálico presente en la naturaleza está en forma de glucoconjugados y su constitución bioquímica es esencial para su metabolismo y funcionalidad orgánica. Sin embargo, en la leche de vaca, materia prima para la elaboración de las fórmulas infantiles, éste se une a glicoproteínas, lo que limita su biodisponibilidad y efectividad. En el estudio, Carlson comprobó que en el 70% de las fórmulas infantiles analizadas, el ácido siálico está unido a proteínas.

El hígado, por su parte, tiene la capacidad de sintetizar este oligosacárido a partir de sus precursores, los azúcares simples. Sin embargo, en el recién nacido este órgano es inmaduro. El rápido crecimiento y el desarrollo cerebral explican que la leche materna concentre este nutriente en los meses más críticos de desarrollo orgánico infantil.

## Equilibrio de la flora intestinal

Está demostrado que los niños amamantados tienen mayor resistencia a las infecciones gastrointestinales, respiratorias y urinarias que quienes toman fórmulas infantiles. Esto se debe a la presencia en la leche materna de un conglomerado de sustancias bioactivas, como inmunoglobulinas, citoquinas, prolactina, leucocitos, lactoferrina, lisozimas y oligosacáridos. Los oligosacáridos actúan como **prebióticos**, al reducir la supervivencia de los microorganismos patógenos y promover el crecimiento de las bifidobacterias y los lactobacillus de la flora intestinal del bebé.

En las fórmulas infantiles, la **inulina** es el prebiótico que se emplea para que los productos artificiales equilibren el sistema intestinal. Parte de los oligosacáridos ingeridos resisten la digestión digestiva e intestinal y se convierten en sustrato para la fermentación bacteriana del colon. Durante la fermentación, las bacterias generan ácidos grasos de cadena corta (AGCC: acetato, butirato, propionato).

Estos compuestos son responsables de la disminución del pH intestinal, que crea un medio desfavorable para el crecimiento de algunas bacterias patógenas ("E. coli", "Shigella sp", "Streptococcus fecales" y "Clostridium sp"). A su vez, se generan las condiciones favorables para el crecimiento de las bifidobacterias. Está comprobado que con una alimentación exclusiva de leche materna entre el primer y el tercer mes de vida se incrementa de manera exponencial el número de **bifidobacterias** y son éstas las predominantes en la flora del colon.

Este equilibrio intestinal afecta de manera positiva a las defensas del organismo y se registra una tendencia menor a la formación de inmunoglobulina E (IgE) y de reacciones alérgicas, como el eczema o dermatitis atópica.

## Declaraciones saludables a estudio

El Comité de reglamentación y consulta previa de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), a partir del Reglamento 1924/2006 sobre **declaraciones nutricionales y propiedades saludables** en los alimentos desarrolla una lista comunitaria de declaraciones y propiedades permitidas. Se entienden como declaraciones de propiedades saludables "cualquier declaración que afirme, sugiera o implique que existe una relación entre una categoría de alimentos, un alimento o uno de sus constituyentes y la salud".

Estas alegaciones pueden referirse; a la reducción del riesgo de enfermedad y al desarrollo de los niños y la salud, respecto al papel de un nutriente u otra sustancia en el crecimiento, el desarrollo y las funciones del cuerpo; a las funciones psicológicas y de comportamiento; al adelgazamiento o control de peso, etc. El Panel de productos dietéticos, nutrición y alergias (NDA) de la EFSA ha elaborado un dictamen científico que fundamenta las alegaciones de salud relacionadas con el ácido siálico y el aprendizaje y la memoria.

Las alegaciones propuestas por un producto en concreto, el Lacprodan CGMP-10 (ingrediente activo: ácido siálico), acerca de que el ácido siálico "desempeña un papel en el desarrollo del cerebro" y "puede mejorar el aprendizaje y la memoria", no están definidas de manera suficiente, según han determinado los expertos. El grupo de la NDA considera que la única referencia proporcionada como evidencia científica se ha llevado a cabo en animales (en lechones alimentados con leche de fórmula enriquecida) y un estudio en animales no predice el efecto de la ingesta de ácido siálico en el aprendizaje y la memoria en los seres humanos. Ésta es la razón por la que no ha permitido incluir tales declaraciones en el producto objeto de estudio.



**0.01 %** Fue la tasa intercensal de crecimiento de la población rural (censos 1993-2007), mientras que la urbana fue de **2.1 %** mostrando una baja en relación con censos anteriores.

# Pipí y popó en inodoros ecológicos

Laura Plitt  
BBC Mundo, Medio Ambiente - 4 de marzo de 2010

Parece una bolsa común y corriente pero es un váter que cumple todas las funciones necesarias.

**Tras recorrer los barrios más pobres de Ciudad de México, Sao Paulo, Nairobi y otras grandes urbes del mundo, un arquitecto sueco halló una posible solución a los problemas originados por la falta de un sistema sanitario adecuado.**

Anders Wilhemson y su equipo diseñaron un inodoro descartable, bautizado Peepoo, que una vez utilizado puede transformarse en una rica fuente de abono para las plantas.

Su apariencia es la de una bolsa plástica como cualquier otra. Pero en su interior, este recipiente flexible de 14 por 38 centímetros, cuyo costo no supera los US\$0,03 contiene una delgada capa de urea que descompone la materia fecal y la orina y la transforma en nutrientes.

Después de cada uso, la bolsa se cierra -impidiendo el paso de los olores y los agentes patógenos propios de las heces- para colocarse en la tierra, donde desaparecerá por completo al cabo de un año.



Según la Organización de Naciones Unidas, 2.600 millones de personas en el mundo no tienen acceso a un sistema sanitario básico. Esta cifra representa el 40% de la población del planeta.

La falta de un sistema adecuado para lidiar con las necesidades fisiológicas de la población (una persona excreta al año entre 30 y 60 kilos de materia fecal y produce cerca de 500 litros de orina) provoca la

contaminación de las aguas dulces y las aguas contenidas en los suelos y numerosas enfermedades.

Se estima que cada año mueren al menos 1,5 millones de niños por diarrea u otras enfermedades derivadas de la contaminación de las aguas.

## "Inodoros voladores"

Esto es algo mucho más complejo: aunque parezca una bolsa es un baño que cumple con todas las funciones necesarias

Anders Wilhemson, Peepoo

La propuesta de Peepoo resulta tan simple que, a ojos de un no entendido, es difícil ver cuáles son las ventajas de esta bolsa comparada con cualquier otra bolsa biodegradable que podemos encontrar en el mercado.



"Esto es algo mucho más complejo: aunque parezca una bolsa, es un baño que cumple con todas las funciones necesarias", le dijo Wilhemson a BBC Mundo.

"Si logras cerrar perfectamente una bolsa biodegradable común que contiene excrementos, sin sustancias que los traten, estos comenzarán a desprender metano y hasta podrían provocar una explosión. ¡Sería incluso más peligroso que la defecación al aire libre!", añadió el creador de Peepoo.

Por otra parte, la bolsa se mantiene intacta hasta que finaliza el proceso de descomposición de los desechos - que puede tomar desde horas hasta semanas- y comienza a degradarse en un lapso promedio de un año.

1,5 millones de niños mueren al año por causa de las aguas contaminadas.

La idea de embolsar la materia fecal se le ocurrió a Wilhemson tras observar una costumbre arraigada en los vecindarios más pobres de Nairobi, en Kenia, que también se practica en muchas otras partes del mundo, y que

consiste en depositar las heces en una bolsa plástica que se tira por cualquier parte.

Son las llamadas "pocetas voladoras" o "baños helicópteros". Wilhemson se inspiró también en los problemas que aquejan a las grandes urbes latinoamericanas, como los que pudo notar en los barrios marginales de Ciudad de México.

"Allí la situación es muy mala. Las personas hacen sus necesidades en letrinas o en cloacas abiertas, lo cual es mucho peor. Por eso creo que podría funcionar muy bien en México, una ciudad que necesita importar agua y en la que se avecina un crisis ecológica importante, ya que este sistema no requiere agua", le dijo Wilhemson a BBC Mundo.

### **Mujeres, las más beneficiadas en cifras**

Una persona produce al año entre 30 y 60 kilos de materia fecal y cerca de 500 litros de orina.

Por el momento Peepoo se ha probado solamente en Kenia. Según Wilhemson, la respuesta -evaluada por un organismo independiente- fue muy positiva.

"Sobre todo de las mujeres. Ellas no pueden salir a la noche, o porque está oscuro o porque están a cargo de los niños. Imagínate tener un niño con diarrea en medio de la noche....", explicó el arquitecto.

"Esa es la ventaja de usar un váter individual. Lo puedes usar cómo y cuándo quieras", agregó.

La semana próxima pondrán a prueba este sistema -en colaboración con Oxfam- en Haití, uno de los países más pobres del continente que además quedó profundamente dañado tras el terremoto ocurrido el 12 de enero.

Aún en conversaciones con Bolivia, la idea es expandir su uso por todo el mundo.



*Es el río **Citarum**, ubicado al oeste de la isla de Java, en Indonesia, es uno de los más sucios del mundo*

## **¡..y todavía creemos que la tierra nos aguantara más..!**

# ORDENAMIENTO TERRITORIAL: continuación del neoliberalismo



El neoliberalismo sigue siendo parte de este gobierno, lo que se expresa en el Código de Organización Territorial, que pretende, de a poco, meter la mano en la economía de las familias ecuatorianas

1° de Marzo de 2010-Ecuador

Durante años, los pueblos del Ecuador se han visto sometidos por la oleada neoliberal, implantada desde el retorno a la democracia con el gobierno de Jaime Roldós Aguilera. Ahora, como es costumbre, los beneficiados con esta política siguen siendo los grandes sectores de la burguesía.

El presidente Rafael Correa manifiesta que vivimos el fin de "la larga noche neoliberal" –frase tomada de Eduardo Galeano-, sin embargo, esto se ha quedado en una simple frase, pues los pueblos del Ecuador aún son víctimas del asalto diario a sus bolsillos, y más aún cuando en la Asamblea Nacional se quiere dar paso a la aprobación del Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomías y Descentralización (COOTAD).

Lo que pretende este Código no solamente es organizar el territorio, sino que, de acuerdo a los debates que se han llevado a cabo en la Asamblea, busca mantener la política neoliberal, a través de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD), que entregarían a la empresa privada, o en su lugar a las empresas mixtas, la administración y manejo de los servicios públicos, lo que quiere decir que los ecuatorianos estamos destinados a pagar OBLIGATORIAMENTE por los servicios que nos presten. Es decir, el Estado se deslinda de toda esta responsabilidad.

El miércoles 10 de febrero, la Comisión de Gobiernos Autónomos y Descentralización de la Asamblea presentó su informe para segundo y definitivo debate, el cual se realizará luego del retorno de la vacancia legislativa, según lo anunció el presidente del organismo, Fernando Cordero.

Existen varias posiciones desde distintos sectores frente a este tema: por un lado la derecha, que busca reafirmar sus

intereses utilizando el argumento de una mayor distribución de los recursos para sus municipios y gobiernos locales. Por otro la izquierda revolucionaria, representada por el bloque del MPD, y particularmente por el asambleísta Ramiro Terán, quien expresa que, como está el COOTAD, en el lapso de 8 años se transferirán las competencias de educación y salud a los municipios, y que con esto se violentará el Artículo 261 de la Constitución, en el que se plantea que estos elementos son completamente exclusivos del gobierno nacional.

Por otro lado, es preocupante saber que el Consejo Nacional de Competencia será un organismo con superpoderes, que no tomará en cuenta la participación popular, pues es éste el encargado de transferir las competencias y de autorizar la intervención de otro nivel de gobierno en la gestión de las actividades que no se estén llevando a cabalidad o no sean correctamente ejecutadas. Frente a esto, la Confederación Unitaria de los Barrios del Ecuador (CUBE) ha tenido varias reuniones para estudiar el proyecto y ha identificado varios peligros:

- La entrega de la administración de los servicios públicos a la empresa privada y/o a empresas de economía mixta.
- El traslado de la responsabilidad de educación y salud a los GAD.
- El cobro de los municipios a la población por todos los servicios que prestan.
- Se continúa con la política de endeudamiento externo por parte de los GAD.
- La creación del Consejo Nacional de Competencias, con suprapoderes y sin participación popular.
- La definición de quién ocupa la silla vacía a través de sorteo.
- El objetivo de debilitar a los Consejos Provinciales del país.

Como se puede ver, el nuevo COOTAD contiene trabas para quienes generan la riqueza de nuestro país, que verán fragmentado su derecho a la participación, y sobre todo verán afectado su bolsillo.

**1 285 215,60 km<sup>2</sup> es la superficie territorial del Perú, incluyendo las islas del mar Pacífico peruano, la parte peruana del lago Titicaca y sus islas.. Es el vigésimo país con mayor superficie del mundo.**

# Balance y liquidación de la Cumbre de Copenhague sobre el Medio Ambiente

Diario La Primera domingo, 21-2-10



**Catástrofe.** Si el promedio mundial de la temperatura puede subir dos grados centígrados, para África habrá un aumento de temperatura entre 3 y 3.5 grados centígrados, lo que produciría un horno, un incendio

**Baguazo.** La resistencia en Defensa Propia da también una señal a otras sociedades indígenas respecto a la fuerza solidaria para defender derechos.

Koenig parece aplicar a la costa peruana los versos de Fray Luis de León: "nuestras vidas son los ríos / que van a dar a la mar".

*El economista suizo Peter Koenig trabajó 28 años en el Banco Mundial como especialista en el recurso agua. Expresa que en el pórtico del Banco Mundial hay esta gran inscripción: "Un mundo sin pobreza es nuestro sueño". Propone completarla así: "Nosotros damos la seguridad de que siga siendo un sueño". En la siguiente entrevista revela aspectos nuevos de la amenaza que pesa sobre el*

*medio ambiente mundial, y en especial en el Perú, y propone medidas preventivas.*

*Ahi se quedó el asunto de Copenhague, por el momento porque, por suerte, nadie se puso de acuerdo, sólo los G8. Al mismo tiempo que ofrecían 100 mil millones de dólares, los países ricos continuaban emitiendo carbono en la atmósfera y gozando de un mercado de hidrocarburos de 1.2 trillones de dólares*

## ¿Cuál es su balance de la Conferencia de Copenhague sobre el Medio Ambiente?

-Me parece que esa conferencia ha sido un desastre total, y quizás está bien que haya sido un desastre, es decir, está bien que no hayan llegado a ninguno de los acuerdos que iban a ser impuestos por los G8 (Canadá, Francia, Alemania, Italia, Japón, Rusia, Inglaterra, EEUU), porque los G8 han buscado desde el principio acuerdos para su propio beneficio, y en contra de los países de la Esfera Sur, principalmente países en vía de desarrollo, y sobre todo de África. Hubo dos semanas de discusiones polarizadas entre los países industrializados y los países en desarrollo. Todo el mundo estaba esperando que el emperador Obama llegara y llevara la solución. Llegó el último día, interrumpió todas las sesiones y dijo: "Yo tengo la solución. Estemos de acuerdo en que la temperatura puede aumentar hasta dos grados centígrados. Es la propuesta de nosotros, los G8".

Pero no hubo ninguna consulta seria con los demás países, porque los demás incluyen los países pobres, la gran esfera del Sur (también llamado el 'Sur Global'), que está mucho más afectado por el cambio climático que la Esfera Norte.

## África puede ser un infierno

Debo señalar que si el promedio mundial de la temperatura puede subir dos grados centígrados, para África habrá un aumento de temperatura entre 3 y 3.5 grados centígrados, lo que produciría un horno, un incendio. Además, qué arrogancia del ser humano esa de acudir a una conferencia para indicar a la naturaleza cuánto puede subir o bajar -aun con el descaro de no contraer ningún compromiso en cuanto a la reducción de las emisiones de carbono, como es el caso de EEUU. Podía haber dicho: "nosotros, los G8 y China e India"- hacemos todo para cooperar con la naturaleza para mantener el equilibrio, para ayudar a la naturaleza a fin de que el aumento de temperatura sea lo más bajo posible.

## **¿Cómo reacciona África frente al grave peligro que la amenaza?**

-La Alianza Panafricana por la Justicia Climática (Pan-African Climate Justice Alliance –PACJA), organismo de los africanos que estudia los cambios climáticos que les afectan, señala que la problemática del agua puede afectar a entre 350 y 600 millones de habitantes en África. Con ese aumento de temperatura de tres a tres y medio grados, puede haber un 'estrés' de agua (extremos de escasez e inundaciones) y se puede producir una epidemia de hambre que afectaría a por lo menos 55 millones de personas. Puede también causar inundaciones y sequías, que originan falta de alimentos. Esto acarreará conflictos y guerras entre países y dentro de los mismos países. Todo eso es una consecuencia de lo que pasaría con el aumento de temperatura de tres centígrados

Meles Senawi, primer ministro de Etiopía, cuatro meses antes de esta conferencia, en representación de África, dijo claramente: "no vamos a permitir nada que nos perjudique. Incluso queremos que los países ricos, los G8, paguen anualmente 400 mil millones de dólares para medidas de prevención, para medidas de proteger el mundo, sobre todo el mundo en desarrollo, contra los efectos del calentamiento climático".

Obama dijo en Copenhague que si hay un acuerdo entre las economías en desarrollo y los países ricos, Estados Unidos estaría dispuesto a pagar unos 10 mil millones de dólares para medidas de prevención.

En la conferencia, la secretaria de Estado de EEUU, Hillary Clinton, planteó un chantaje: "Si Uds. se ponen de acuerdo con 2 grados, pondremos -nosotros, los G8- a disposición un fondo de 100 mil millones de dólares anuales, a partir del 2020, para inversiones de protección en contra de los efectos del cambio climático. Si no hay acuerdo, no hay fondo".

Como no hubo acuerdo, no hay fondo. Así es mejor. Porque este fondo se hubiera manejado por el Banco Mundial con condiciones similares a aquellas que esta institución aplica a sus préstamos de tipo "ajustes estructurales". Es decir, condiciones duras que incluyen por lo general privatización de los servicios públicos, concesiones a compañías extranjeras para la explotación de recursos naturales, apertura de las fronteras para 'tratados de libre comercio', reducción de los presupuestos para servicios sociales como salud y Educación, y otros de efectos nefastos para los países pobres. -Así hubiéramos tenido un alud de préstamos y donaciones con condiciones

antisociales, tipo 'Ajustes Climáticos', dejando a los países pobres en condiciones peores que sin este fondo.

## **¿Qué hacer ahora?**

-En Copenhague no hubo acuerdo, pero hay una propuesta, aún no escrita, de que se continúa discutiendo -quizás más tarde en el año 2010 en Cancún-. Cancún tiene la mala fama de acomodar las conferencias falladas, como aquellas de la Organización Mundial de Comercio (OMC) en 2003. Sin embargo, tengo entendido que Evo Morales está proponiendo una conferencia climática alternativa para abril de 2010 en Cochabamba.

Hay que entender por qué resulta interesante para los países ricos perjudicar a África. África contiene todavía 60% de todos los recursos naturales del mundo -hidrocarburos y minerales preciosos-, como el coltan que se usa en teléfonos móviles y otros instrumentos electrónicos -y también en armamento-, todo lo que se proyecta en uso masivo para el futuro. El coltan se encuentra en el Congo, donde hay desde hace más de diez años una guerra civil, que ha causado hasta hoy un genocidio de más de tres millones de personas y que es ignorado por el mundo industrializado. ¿Por qué? Porque un pueblo en conflicto puede ser fácilmente manipulado y explotado.

Esos recursos naturales los requiere el mundo industrial. Entonces, si África sufre por el cambio climático, y la gente desaparece por hambre o por conflictos civiles, el acceso a esos recursos será más fácil, porque no habrá un pueblo indígena que pueda defenderse. Por esos recursos se enfrentan en este mismo momento Estados Unidos y Europa, de un lado, y China e India, de otro. Si les parece similar lo que está pasando en estos momentos en la selva peruana, lo es: una explotación sin escrúpulos y sin respeto a las comunidades nativas.

China y también la India, aunque con menor envergadura, demuestran bastante presencia en África y América latina. Se están peleando con EEUU por los recursos escasos y entre ellos está ya hoy el agua. El valor del agua dulce será dentro de 10 a 15 años más alto que el del petróleo. Agua también hay en grandes cantidades en África y en América latina. Entonces, quizás hay un motivo económico detrás de los propósitos climáticos de los G8 que parecen perjudicar especialmente a África.

## ***¿Qué significa para el Perú el comercio con los hidratos del carbono?***

-La gente ha escuchado hablar, no tanto acá, pero sí en Estados Unidos y Europa, del comercio sobre el contaminante de la combustión del carbono, el CO<sub>2</sub>; sobre los 'Bonos de Carbono'. En el llamado 'esfuerzo' de los países industrializados se establecen normas para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>. Esta reducción tiene un costo, a veces un costo alto para una industria sucia, demasiado alto para que se puedan hacer las inversiones necesarias en el tiempo debido. El estado concernido, por ejemplo EEUU, emite 'Bonos de Carbono', que permiten a las grandes industrias más tiempo para ajustarse, siempre que con estos 'bonos' inviertan en un proyecto ambiental de reducción de CO<sub>2</sub> en un país en vía de desarrollo. En concreto, una compañía, como la multinacional General Electric, puede 'alquilar' un área de selva para protegerla, a fin de que no se la desforeste en un tiempo determinado, digamos 20 ó 30 años. Y esto sin que haya ningún plan previo de deforestación de esta selva. En este periodo, General Electric expulsa a los indígenas que viven en paz y en armonía dentro de este pedazo de selva, protegiéndola de manera natural

La multinacional destroza así la manera de vivir de esta sociedad indígena. Para reforzar este arreglo, contratan un ejército de policías. Y todo esto para que puedan continuar contaminando el aire en sus países de origen. Y eso ocurre ya en la selva de Brasil y Perú. Esta locura es promovida por instituciones como el Banco Mundial.

Además, se predice que el negocio de estos bonos en Wall Street llegará a trillones de dólares dentro de pocos años. Lo que pudiera provocar el estallido de la próxima burbuja económica.

***Eso coincide con la tesis de Alan García expuesta en El síndrome del perro del hortelano. Dice allí que en la Amazonía se deben otorgar concesiones gigantescas, porque el pobre indio no sabe nada, ni tiene plata para invertir.***

-Claro, eso es porque él quiere permitir concesiones a corporaciones de hidrocarburos, como el petróleo, para que puedan realizar exploraciones y, finalmente, extracciones de gas y petróleo, para beneficio de las transnacionales y la elite peruana. Eso sacaría a los indígenas de sus tierras y sus tradiciones, para que los extranjeros vengan a explotar sus tierras y destrozar su medio ambiente. Los eventos de Bagua del 5 de junio de

2009 son un ejemplo vivo. Pero ese caso ha dado luz al problema en los medios internacionales. La resistencia en Defensa Propia da también una señal a otras sociedades indígenas respecto a la fuerza solidaria para defender derechos.

Los recursos del subsuelo del Perú, según su Constitución, pertenecen a la Nación, es decir, a todos los pueblos. Sin embargo, el gobierno de Alan García ni ha consultado con los pueblos indígenas sobre la explotación, ni había previsto compartir los beneficios con ellos. Las ganancias serían para los explotadores internacionales y para la elite peruana. Eso es la regla desde el gobierno de Fujimori, quien daba concesiones a las mineras sin regalías ni impuestos y sin ninguna regla de protección ambiental. Caso particular es Yanacocha, la mayor mina de oro de América latina. El presente gobierno, en vez de cambiar las reglas del juego, no sólo continúa con este saqueo, sino que lo está haciendo peor. Está convirtiendo al Perú entero en concesiones otorgadas a corporaciones extranjeras. Hoy, un 70 por ciento del territorio peruano está concesionado.

Los recursos del subsuelo del Perú, según su Constitución, pertenecen a la Nación, es decir, a todos los pueblos. Sin embargo, el gobierno de Alan García ni ha consultado con los pueblos indígenas sobre la explotación, ni había previsto compartir los beneficios con ellos. Las ganancias serían para los explotadores internacionales y para la elite peruana. Eso es la regla desde el gobierno de Fujimori, quien daba concesiones a las mineras sin regalías ni impuestos y sin ninguna regla de protección ambiental. Caso particular es Yanacocha, la mayor mina de oro de América latina. El presente gobierno, en vez de cambiar las reglas del juego, no sólo continúa con este saqueo, sino que lo está haciendo peor. Está convirtiendo al Perú entero en concesiones otorgadas a corporaciones extranjeras. Hoy, un 70 por ciento del territorio peruano está concesionado.

## ***¿Cómo afecta el calentamiento global al Perú?***

-Lo afecta sobre todo en el recurso agua. Aquí prácticamente se ignora la escasez de agua, sobre todo en la costa, que provee un 70 por ciento de toda la alimentación del Perú, y que depende enteramente del riego abastecido por los ríos que provienen de las lluvias y los glaciales de los Andes. Y estos glaciales están desapareciendo rápidamente como resultado del calentamiento global. Sin embargo, no hay ninguna sensibilidad de la población para ahorrar agua, ni hay un

esfuerzo del gobierno para despertar conciencia del ciudadano mediante una campaña intensa de los medios.

En otra entrevista hace un año les he hablado del abismo entre disponibilidad de agua fresca en la selva y la costa. Mientras en total el Perú tiene unos 25,000 metros cúbicos de agua fresca renovable por persona por año, lo que es una gran cantidad, en la costa, donde vive 70% de la población, hay sólo unos 1,000 metros cúbicos por persona disponibles. En Europa, el promedio es de unos 5,700 m<sup>3</sup>, y en el Medio Oriente unos 1,200 m<sup>3</sup> a 1,400 m<sup>3</sup>. Según las normas de las Naciones Unidas, una disponibilidad entre 1,000 m<sup>3</sup> y 1,500 m<sup>3</sup> está considerada como 'water stress' (escasez de agua). Esto indica que la situación de agua para el riego -para la alimentación- y el consumo doméstico es muy severa y merece atención especial.

Las inundaciones y huaicos que han afectado el Perú este año son el resultado periódico de 'El Niño' y no es argumento para desviar la atención sobre la gravedad de la escasez de agua en el Perú, notablemente en la costa, Lima está considerada como una de las cinco ciudades con la situación de agua más crítica en el mundo. Sin embargo, en La Molina la red de distribución de agua está diseñada para 1,400 litros por persona por día -lo que ha hecho descender la napa freática en los últimos diez años de cinco metros a más de 70 metros. En San Isidro, Sedapal esta bombeando el agua a 300 metros de profundidad.

Lima consume unos 21 metros cúbicos de agua potable por segundo, de los cuales unos tres son usados para el riego de los jardines y parques. La ciudad produce unos 18 metros cúbicos por segundos de desagüe. Estas aguas negras tratadas al primer grado se podrían utilizar para el riego de zonas verdes, parques y jardines de Lima. Sin embargo, por lo que yo sé, esto ni está previsto en la concesión de US\$ 170 millones (¡!) recién firmada por Sedapal con una empresa española para el tratamiento y la descarga de aguas usadas.

### ***En muchos países el lavaplatos es de uso universal.***

-En Argentina, Chile, Brasil, y otros países de América latina, tanto como en Europa, así es. Resulta incomprensible, que acá no haya ni siquiera en los apartamentos de lujo. Sólo excepcionalmente se encuentran. Como hemos hablado en otras ocasiones, hay un sistema de agua que utiliza en La Molina 1,400 litros por persona por día. Un lavaplatos economiza hasta 70% de agua. Reitero: lo que hace falta es una intensa campaña, por todos los medios, para ahorrar agua. Simples instrumentos como las cabeceras de ducha, por ejemplo, mezclan el agua con aire para que se consuma menos líquido. Es importante que se tomen en serio los posibles y probables impactos de los cambios climáticos.

**César Lévano**  
*Entrevista*



# LA CARA OCULTA DEI CELULAR



Norberto Escobedo Loyola (\*)



El uso del teléfono celular se ha masificado de manera asombrosa, llegando a adquirirse este aparato ya no solamente por su utilidad, sino por modas inducidas por millonarias campañas publicitarias, trayendo como consecuencia, que cada persona cuente hasta con tres equipos simultáneamente. Pero hasta allí no hay nada de malo, pues es probable que las opciones de comunicación de esa persona sean más eficaces.



Sin embargo, tanta maravilla no viene sola. Si a usted estimado lector se le preguntara ¿Cuántos teléfonos celulares ha comprado hasta la fecha?. Probablemente la respuesta sea más de uno, tal vez tres o cuatro. Asumiendo que hasta le fecha haya adquirido cuatro, si en su familia entre adolescentes y adultos son tres, eso significa que en casa hay unos 12 equipos como mínimo. Y si no están en casa, probablemente estarán por algún lugar, pero allí están. ¿y que de malo tiene tener tantos aparatos en casa? Se preguntarán algunos. Bastante. Si, bastante malo es tener estos aparatos en casa, porque tienen componentes peligrosos para la salud de las personas. Componentes muy peligrosos como los metales

pesados, tales como el mercurio, cadmio, plomo y litio que están concentrados en las baterías y en todo tipo de pilas, los que muchas veces van a parar a la basura, ahí se incendian y los contaminantes se van al aire, al agua, al suelo y de regreso a nuestro entorno y a nuestro cuerpo y algunos de ellos ahí se quedan, es decir, se bioacumulan.

Los metales pesados y otras sustancias químicas que contienen las pilas y baterías representan un grave problema para la salud y el ambiente.

Todo ello induce a formular algunas preguntas, los que en lo posible se tratará de responder a continuación, con el único fin de promover la generación de conciencia ambiental en los operadores políticos, con el objeto de encontrar soluciones a este problema, que cada día se torna más álgido, pero que la población y los proveedores parecen no haberlo tomado en cuenta aun.

## 1. ¿Alguna vez le han indicado como proceder cuanto un equipo celular queda en desuso?

Cuando uno adquiere un teléfono celular, en ningún momento piensa que este equipo algún día tenga que quedar en desuso, y el proveedor tampoco se preocupa de ello. Es por ello que por ambas partes hay desinterés y desconocimiento. Sin embargo, el fabricante y/o proveedor deben informar al usuario no solo de las bondades del equipo, sino además del modo de como se debe disponer finalmente en cuanto este equipo deje de estar operativo. Dicha información debe estar claramente redactada y en español en un capítulo especial del manual de funcionamiento. Lo ambientalmente correcto es que las empresas fabricantes de pilas y baterías sean corresponsables del acopio de estos materiales al final de su vida útil y responsables absolutas de innovar su tecnología y sustituir los tóxicos por sustancias que no dañen la salud ni el ambiente. **Así que, cuando una batería cumpla su ciclo de vida útil, regresasela al fabricante o proveedor.**

## 2. ¿Los proveedores de estos equipos informan a los clientes que las baterías son potenciales fuentes de contaminación del suelo y agua, al no darle una disposición final apropiada?

No se explica al usuario de los componentes químicos peligrosos del equipo en general ni de la batería en especial, ni al momento de adquirirlo ni en el manual aludido en el párrafo anterior. Es decir vulnera el principio de prevención, y al derecho a ser informado de manera oportuna y clara, contemplada tanto en la normatividad nacional como internacional.

3. **¿Considera Ud. que los proveedores deben asumir su responsabilidad realizando campañas de sensibilización orientados a la recuperación masiva de los celulares en desuso, con la misma intensidad de sus campañas para la ventas de las mismas?**

La Ley N° 28611, y otras normas de carácter internacional, contemplan la aplicación del el Principio de Responsabilidad Ambiental, que concordado con el Principio de Internalización de los Costos Ambientales, estarían obligando a los fabricantes y/o proveedores, asumir su responsabilidad por la posible contaminación ambiental que podría generarse con los productos que introducen y comercializan en nuestro país. El pago de sus impuestos no los exime de su responsabilidad ambiental y corresponde a los

ciudadanos no dejar que estas externalidades los asuma el usuario y/o el estado.

4. **¿Existe alguna regulación específica sobre la disposición final de las baterías de teléfonos celulares en desuso?**

A la fecha no existe una regulación específica sobre la disposición final de las baterías de celulares. Sin embargo estas, por su contenido químico, están catalogadas como residuos peligrosos. En consecuencia su disposición final no es competencia municipal y su disposición final debe estar a cargo empresas especializadas contratadas por los fabricantes, importadores y/o comercializadores, quienes antes de confinarlas, deben efectuar labores de neutralización y/o desactivación.

**(\*) Abogado- trabajador de la GRRNGA**



# EL VERDADERO COLOR DE LA TIERRA



# EL VERDADERO COLOR DE LA TIERRA

