

# ECO GUÍA

PERIODISMO AL NATURAL

## *Inminente disminución de polinizadores en Colombia*

*La riqueza que  
sucumbiría ante el  
cemento*



**Humedales  
artificiales,  
descontaminantes  
muy naturales**

# Nuestra gestión de Educación Ambiental Durante el año 2015



## - Áreas de influencia del programa de Educación Ambiental tanto en el casco urbano como rural

- Municipio de Anorí (urbano y rural) Aquí nuestra compañía tiene su Pequeña Central Hidroeléctrica Providencia
- Municipio Zaragoza
- Municipio El Bagre
- Municipio Nechí

## - Estudiantes Beneficiados por el programa

**1059**

beneficiarios en la formación de Control y Monitorio de las condiciones ambientales de su región.

## - Veedores Ambientales de cada región

**440**

niños, niñas y jóvenes formados en Veeduría Ambiental Ciudadana, distribuidos en las regiones de Zaragoza y El Bagre

## - Aliados Estratégicos

- Administraciones Municipales (Secretarios de Educación)
- Rectores y Directivos de las Instituciones Educativas y Centros Educativos Rurales (CER)
- Corporación Agenda del Mar
- Fundación – Proaves de Colombia

## - Docentes líderes de PRAES (Proyectos Ambientales Escolares) beneficiados por el programa

**30 Docentes**

vinculados al Programa de Veedores Ambientales y Grupos Ecológicos Escolares. Como líderes del Proceso PRAES (Proyecto Ambiental Escolar), capacitados en estrategias ludico-pedagógicas ambientales para el trabajo con Niños, Niñas y Jóvenes Adolescentes

## - Inversión ejecutada por año.

**92.000.000**

millones de pesos invertidos

- Personal
- Recursos educativos
- Material pedagógico
- Alianzas estratégicas



Minería responsable del Siglo XXI

**DIRECCIÓN GENERAL**  
Daniel Jiménez Ángel  
editor@revistaecoguia.com

**ASESORA EDITORIAL**  
María Luzday Ayala V.  
luzdayala@revistaecoguia.com

**COLUMNISTA INVITADO**  
Gelber Gutiérrez Palacio

**COLABORADORES EN EL EXTERIOR**  
Claudia Forero, Inglaterra  
Janneth Pinilla, Francia

**CARICATURA**  
Alberto Martínez Betto

**FOTOGRAFÍAS**  
Unimedios  
Instituto Alexander Von Humboldt  
Felipe Villegas  
Archivo Ecoguía  
Alejandro Casero  
Juan Andres Eslava  
Danny

**DIAGRAMACIÓN**  
Andrea Paola Suárez  
andrepsl-845@hotmail.com

**DIRECCIÓN COMERCIAL**  
Sara Teresa Ayala V.  
saratayala@revistaecoguia.com

**EDICION DIGITAL**



Prensa Láser Comunicaciones Ltda.  
prensaserl@gmail.com  
Cra 5ª. N 27-27 Of. 401  
PBX: 7559616 / 17  
Impresión  
Mundo Litográfico Editorial Educativa S.A.S.



www.facebook.com/REVISTA-ECOGUIA



www.twitter.com/REVISTAECOGUIA  
@REVISTAECOGUIA



www.youtube.com/REVISTAECOGUIA

**Términos para uso de Eco-contenidos:**  
Los contenidos periodísticos de ECOGUÍA pueden ser utilizados con fines educativos y pedagógicos, citando la fuente. La reproducción total o parcial de sus artículos y/o fotos con fines comerciales será posible previo acuerdo y autorización legal de la dirección editorial.  
@revistaecoguia.com  
www.revistaecoguia.com



**2a ECO Editorial**  
*Colombia grita NO*

**3a ECO Humor**  
*Caricatura de BETTO*

**4a ECO Investigación**  
*Inminente disminución de polinizadores en Colombia*

**8ª. ECO Destino**  
*Kanaloa, un parque que le rinde tributo a la naturaleza*

**10ª ECO Hechos**  
*De Vuelta a casa*

**12ª. ECO Negocios**  
*Humedales artificiales, descontaminantes muy naturales*

**15ª. ECO Feria**  
*En firma, el compromiso es educar*

**16ª. ECO Debate**  
*La riqueza que sucumbiría ante el cemento*

**19ª. ECO Analisis**  
*Colombia necesita ley del agua*

**21ª ECO Salud**  
*¡Húyale al mosquito del paludismo!*

**22. Eco Tecnología**  
*La deforestación no cede terreno*

**24. Eco Gotas**



*Nuestra Portada*

*Las mariposas, al igual que las abejas, son los insectos polinizadores en mayor riesgo de extinción.*





# Colombia grita NO

**T**oda Colombia, con excepción del director de la ANLA, Fernando Irégui y el gremio de la industria petrolera, se opuso tajantemente a cualquier posibilidad de alterar la inigualable belleza natural de nuestro más emblemático ecodestino, como es Caño Cristales, enclavado en el Parque Nacional Natural de La Macarena.

Protestó toda esa Colombia que se ha enorgullecido de los colores de Caño Cristales, que ha disfrutado de la hermosa vista que ofrece este lugar; esa Colombia que hasta en películas como *Magia Salvaje* se ha extasiado con la incomparable riqueza natural de sitios como este, catalogado entre los más bellos del mundo.

También, por supuesto, protestó la academia, los ambientalistas y los partidos políticos. Protestaron los columnistas de opinión, los periodistas, los directores regionales de las corporaciones autónomas regionales (CAR)

Y precisamente el grito que puso en el cielo este país, cada día más sensibilizado con el valor de nuestra biodiversidad y con los riesgos que trae el cambio climático, llevó al exministro de Ambiente Vallejo López a pedirle al director de la Agencia, revocar la licencia otorgada a la compañía Hubecol, para hacer exploraciones con la expectativa de entrar a buscar petróleo donde no está permitido.

El señor Irégui, quien a raíz de las alertas que se prendieron en el Meta, había defendido el proceso que condujo al otorgamiento de la licencia, la revocó y también presentó su renuncia.

No era para menos. **Caño Cristales**, localizado en jurisdicción del Parque Nacional la Macarena, con una extensión promedio de 130 kilómetros de largo por 30 de ancho según Parques Nacionales y con una variedad de

ecosistemas que van desde selvas húmedas, bosques inundables y matorrales hasta vegetación herbácea de sabana amazónica, de alta fragilidad, no puede contemplarse en solicitudes de licencias para exploración de hidrocarburos. Menos ahora, cuando los precios del petróleo están por el suelo y cuando los países en desarrollo están acogiendo cada vez con mayor ímpetu las energías renovables, ante las nada halagüeñas señales que está enviando la temperatura del planeta.

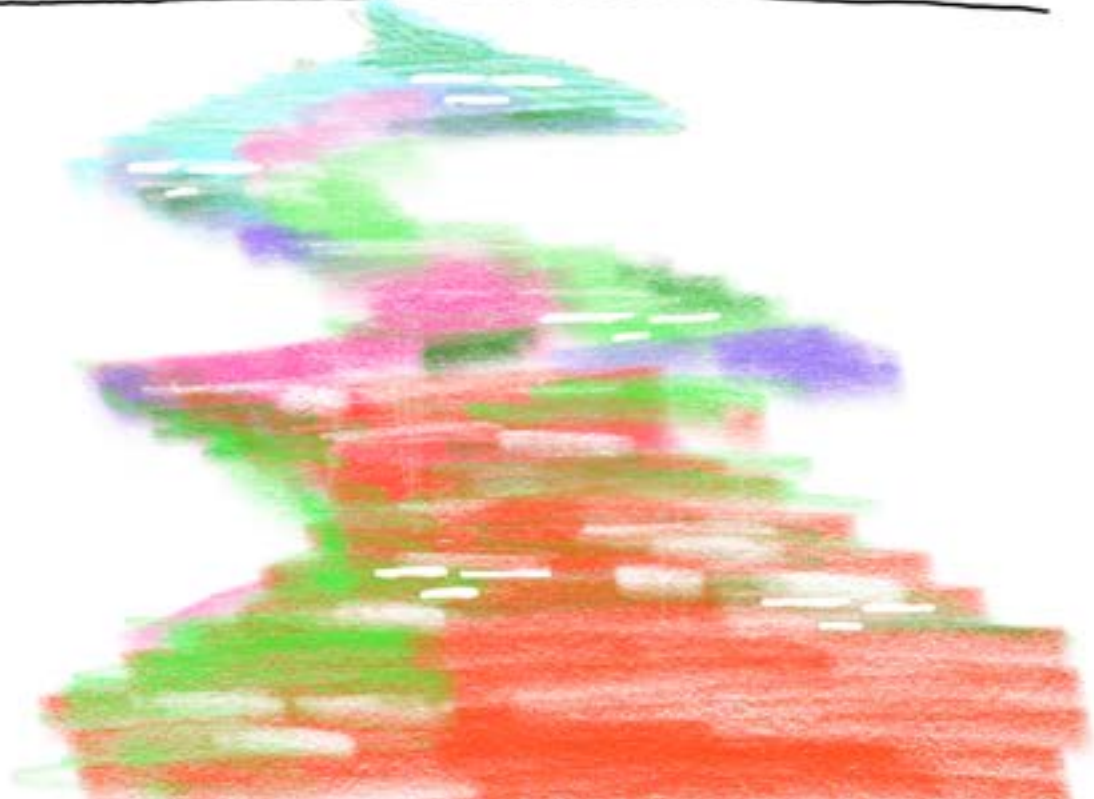
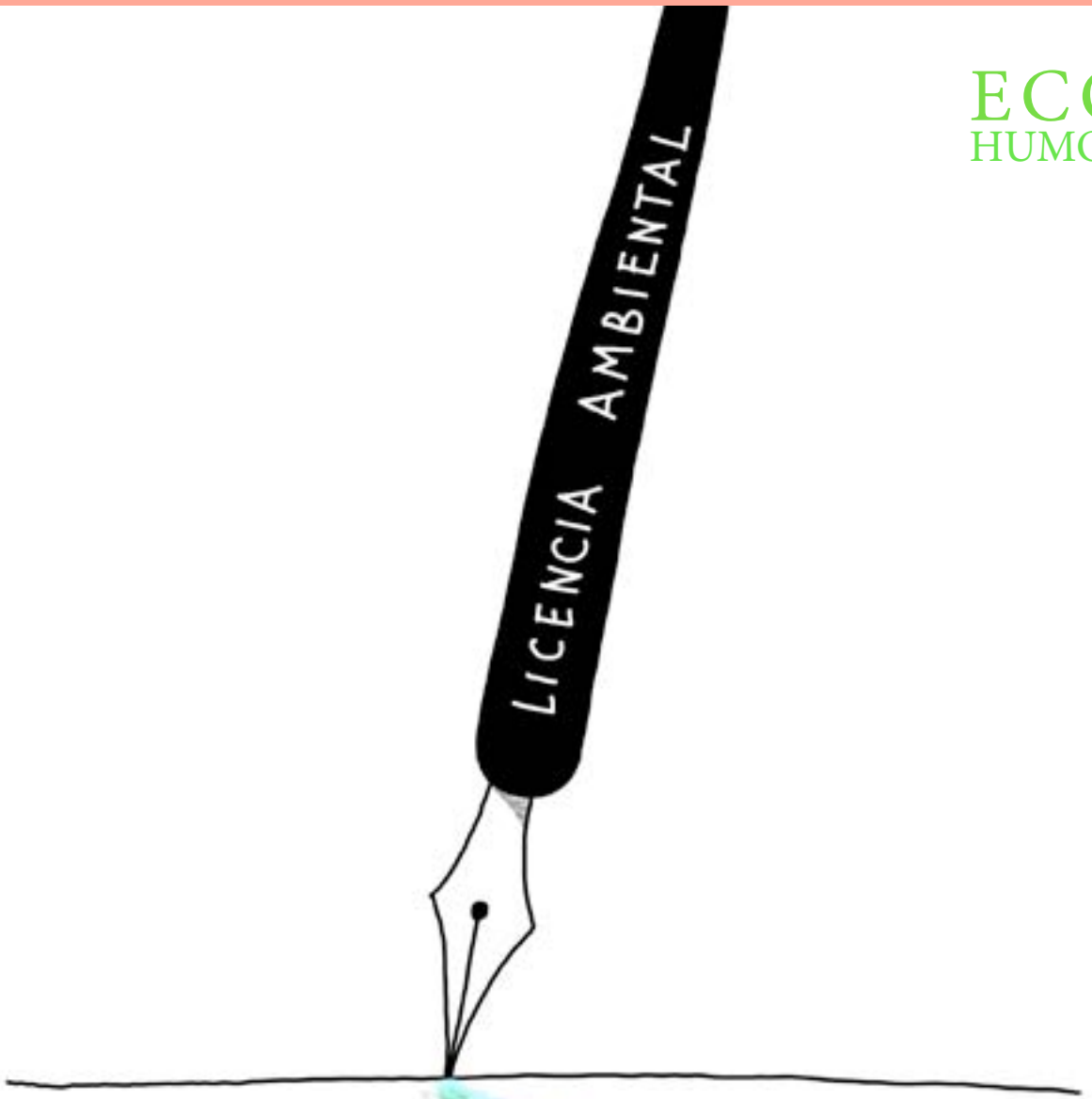
No se puede concebir una licencia ambiental para procedimientos de sísmica con opción de explotación, porque alrededor de esta industria, como lo ha demostrado la experiencia, se contaminan fuentes hídricas, se deforesta, se abren vías y se expone el área de influencia a accidentes que pueden terminar en derrames de crudo o en saboteos que el día menos pensado provocan explosiones.

Es la misma Colombia que dijo **NO**, con mayúscula, a la explotación de oro en La Colosa, en el Tolima. La misma que se opuso rotundamente a que la minería avance en el páramo de Santurbán. Y también la que no aceptó que se buscara petróleo en el fondo del mar, en jurisdicción de San Andrés.

Es la misma Colombia que hoy se levanta contra el maltrato animal y que también se pone en plan de alerta ante el anuncio de controvertidos proyectos como el de urbanizar la reserva van der Harmen, al nororiente de Bogotá o de explotación minera en el Valle de Cocora.

Es la Colombia de la sociedad civil, hoy impregnada de la conciencia ambiental que tanto le hace falta a los altos funcionarios, pese a que en extensos documentos hablan de responsabilidad ambiental, de economía verde, de servicios ecosistémicos y de pactos internacionales para contrarrestar el calentamiento global.

ECO  
HUMOR





Aspecto de la cuarta reunión plenaria de la Plataforma Intergubernamental científico - normativa sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos (IPBES, por su nombre en inglés) realizado en Kuala Lumpur.

## Consecuencias y Soluciones

# Inminente disminución de polinizadores en Colombia

Por BRIGITTE BAPTISTE  
Fotografía: Felipe Villegas

*Sobre la advertencia de Naciones Unidas ONU, en torno a la inminente disminución de polinizadores, indispensables para la agricultura y la flora mundial, la directora del Instituto Alexander von Humboldt explica en este escrito las posibles consecuencias y soluciones, en lo que respecta a Colombia.*

**L**os sectores productivos y el bienestar social y económico de los países están sujetos a los servicios ecosistémicos derivados de la diversidad. Colombia, por su ubicación y características geográficas, depende más que otras naciones de la salud de sus ecosistemas.

Y es que entre los principales cultivos colombianos de exportación dependientes de los polinizadores silvestres están el



Aproximadamente el 90% de plantas con flores dependen de la polimización animal.



banano, el cacao, la palma aceitera, el café y muchas flores; mientras en la producción de consumo interno sobresalen frutales como los cítricos, el mango, el chontaduro, el aguacate, la papaya, el maracuyá, la guayaba y la guanábana.

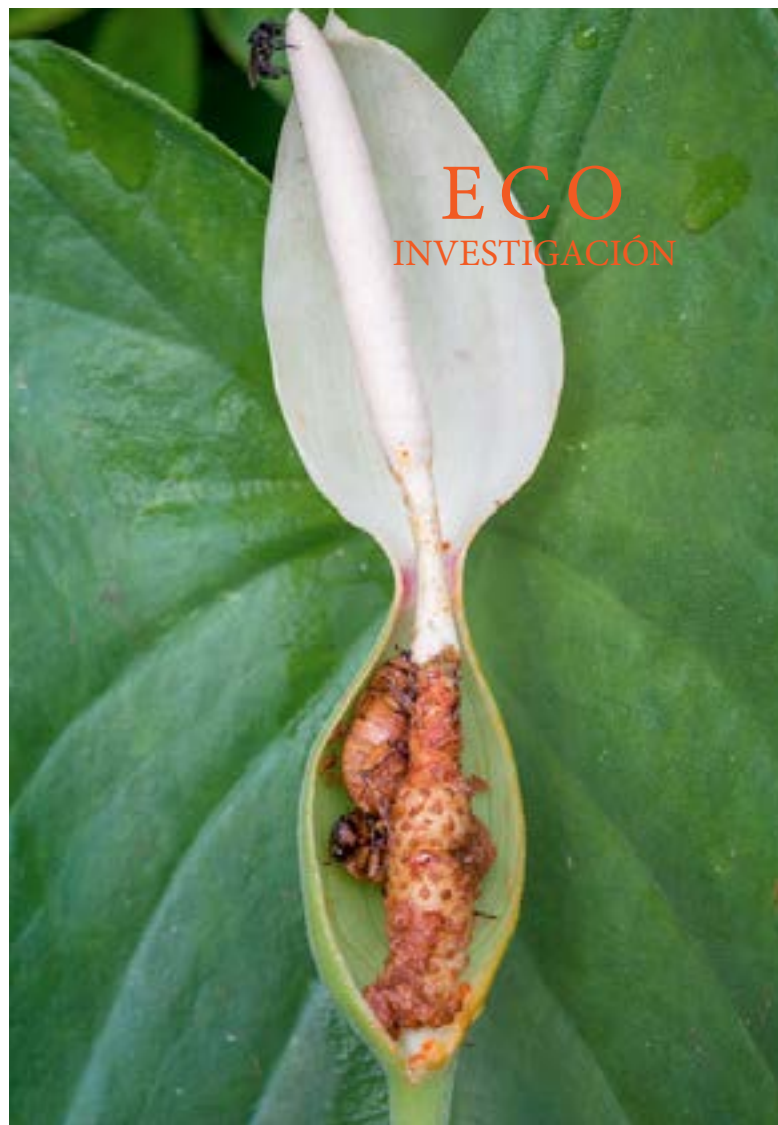
La producción de cacao, considerado como “el cultivo de la paz” por Fedecacao y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, depende por completo de un mosquito propio de las selvas tropicales, por lo cual el diseño agroecológico de los cultivos para mantener su hábitat constituye el factor más importante para garantizar volumen y calidad en la producción.

Por lo tanto, un colapso de los servicios de polinización traería crisis alimentaria, reducción de ingresos comerciales del sector agropecuario y pérdida de competitividad, con todas las consecuencias sociales que esto implica. Y es que según la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, la polinización, entre otros servicios, regula la producción de una considerable porción de los alimentos del mundo y le aporta millones de dólares, función que no es reconocida por los sistemas de contabilidad financiera.

Indirectamente, sin la polinización adecuada o su disminución sustancial, tampoco hay regeneración de la vegetación natural y la inmunidad de los ecosistemas se deteriora con riesgos adicionales para el bienestar humano, por ejemplo bosques empobrecidos susceptibles a las plagas y sin posibilidad de regulación climática e hidrológica.

Según informes, el 70 % de los principales cultivos alimenticios para los seres humanos incrementa la producción de frutas o semillas con polinización animal. El valor monetario de esta contribución se estima en 153 billones de euros al año a nivel global, lo cual representa alrededor del 9,5 % del valor total de la producción de alimento.

Entre animales polinizadores están, por ejemplo, las abejas melíferas, de origen europeo, que constituyen solo una de miles de especies dentro de la diversidad de polinizadores y sistemas de polinización. Existen entre 25.000 y 30.000 especies de abejas silvestres (Hymenoptera: Apidae) que, junto con polillas, moscas,



A nivel mundial, el 40% de insectos polinizadores están en peligro de extinción.

avispas, cucarrones y mariposas polinizan la mayoría de plantas florales.

Muchos vertebrados también son fundamentales en la polinización: murciélagos, mamíferos no voladores (varias especies de monos, roedores, ardillas, olingos y cusumbos) y aves (colibríes y loros) contribuyen sustancialmente a la economía alimentaria del mundo y al mantenimiento de los procesos ecológicos de los que dependemos.

Sin estos polinizadores la humanidad perdería uno de cada tres bocados de comida que consume, de ahí la necesidad de mantener la diversidad de plantas y polinizadores para asegurar la variedad de alimentos, incluso la carne, puesto que forrajes como el trébol y otras leguminosas también requieren polinización para producir semillas.





Las mariposas, junto con las abejas son los insectos más amenazados.

Los factores que amenazan a los polinizadores incluyen la pérdida y fragmentación de hábitat naturales; disturbios causados por el uso incrementado de pesticidas y herbicidas; dominancia de monocultivos; propagación de patógenos, virus y parásitos por prácticas productivas y comerciales; introducción de polinizadores y plantas no nativas que generan competencia desfavorable y, finalmente, el cambio climático.

Si continúa la disminución acelerada de polinizadores, como se ha evidenciado en los últimos resultados globales sobre el estado de la polinización y de los polinizadores -entregados por la Plataforma Intergubernamental de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES)- será inminente la pérdida de una proporción considerable de la flora mundial y por consiguiente una crisis global.

Ante la preocupación de la comunidad científica, políticos, el público en general e instancias globales como el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) aparecen propuestas como la Iniciativa Internacional para la Conservación y Utilización Sostenible de los Polinizadores que interactúan con otros programas temáticos como Diversidad Biológica Forestal, Biodiversidad de Tierras Áridas y Subhúmedas y, en especial, con la Iniciativa Mundial sobre Taxonomía y el Trabajo en Especies Exóticas Invasivas.







*En Europa, el 9% de mariposas y abejas también están en peligro.*

*y plan nacional para su conservación y uso sostenible. Una importante oportunidad para el país se encuentra en la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PN-GIBSE), que reconoce en la biodiversidad una fuente principal y garantía para el suministro de servicios ecosistémicos, indispensables para el desarrollo del país como base de competitividad e insumo para el bienestar de la sociedad colombiana.*

*Otra posibilidad está en la estrategia de crecimiento verde –que actúa como eje transversal y orientador para la incorporación de la sostenibilidad ambiental en todos los ámbitos de la economía y la productividad nacional– brinda un escenario para posicionar el manejo y conservación del servicio de polinización a partir de los beneficios que representan en cuanto a disponibilidad, calidad y variedad de alimentos y productos de consumo humano.*

*Finalmente, está la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos -una obligación señalada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) en su Evaluación del desempeño ambiental: Colombia 2014-, que compromete al país a realizar una valoración exhaustiva sobre el valor económico de los servicios ecosistémicos, dar prioridad a la información necesaria para apoyar la toma de decisiones en los diferentes niveles del gobierno y desarrollar un plan de acción específico.*



*Los cambios en el uso de la hierba ponen en riesgo a los polinizadores.*

\* Directora General Instituto  
Alexander von Humbolt

ECO  
DESTINO



8



ECOGUÍA

**Kanaloa**, un parque que le  
rinde tributo a la **naturaleza**



*Inspirados en la fauna y flora del occidente antioqueño, un grupo de empresarios hoteleros diseñó este ecodestino, en inmediaciones del emblemático municipio de Santafé de Antioquia, a menos de dos horas de Medellín.*

**E C O**  
**DESTINO**

**A** la entrada a Santa Fe de Antioquia, uno de los pueblos más emblemáticos y más visitados de Antioquia, el Parque Kanaloa se abre como un oasis de diversión familiar. El agua se mueve por todas partes, desde el inmenso chorro que hace que la ardilla gigantesca que identifica este ecodestino mueva la bellota o nuez que tiene en sus manos, hasta el caprichoso curso de un canal por el que los visitantes se deslizan suavemente en neumáticos.

Además del azul, los colores vivos de las flores que identifican los jardines de Antioquia, hacen presencia en este amplio espacio, donde también se alzan, a grandes alturas, una iguana que se deja recorrer por los niños, una anaconda que emite chorros de agua y que enmarca un lago para que los más pequeñitos disfruten al máximo.

Son varios escenarios acuáticos los que le brindan a este parque el atractivo de trasladarse de un sitio a otro para experimentar sensaciones distintas, aunque la mayoría asociadas al agua, en una zona donde las altas temperaturas llevan a los visitantes a buscar ambientes de frescura en Aquakon-da, Ardiluvio, Rokaudal, tobotuga y lagoguana.

En el Rokaudal, cuyo recorrido fue inspirado

en el curso que sigue el río Cauca, el navegante podrá sentir una pequeña cascada y pasar por debajo de una réplica del histórico Puente de Occidente, construido en madera y otro de los grandes atractivos de la región, pues fue declarado Monumento Nacional de Colombia.

El parque, fundado hace menos de un año por la familia Mesa, conocedora del sector turístico con su grupo hotelero Terra, está en proceso de expansión en cuanto a hoteles, toboganes, jardines y canchas deportivas, entre otras atracciones con las que pretenden consolidarlo como uno de los más grandes y exclusivos acuarques del occidente antioqueño.

Tanto la ardilla como la iguana, la tortuga y la serpiente fueron escogidos para el diseño del parque porque se trata de animales propios de la región, señaló Wilmer Mesa durante el recorrido que revista ECOGUÍA hizo por el sitio.

A la entrada del complejo turístico se levanta una enorme gota de agua que identifica el sitio.

Los visitantes son identificados con una manilla que les da ingreso a todas las estaciones acuáticas y al complejo deportivo.

La proyección de Kanaloa contempla una capacidad de hasta 700 turistas, que al interior de este lugar cuentan también con una variedad oferta de refrescos y comidas.







## DE VUELTA A CASA

*Terapias a base de lavanda y limonaria fueron necesarias para tranquilizar a nueve leones que partieron de Colombia al África, haciendo escala en Perú, donde otro grupo de felinos se unieron al mismo viaje.*



**C**asi dos años permanecieron en recuperación nueve leones que habían sido incautados por la Corporación Autónoma Regional para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga (CDMB) de circos que iban de un lugar a otro del país exhibiendo a estos felinos como atractivo de sus espectáculos.

Zeus, Iron, Junior, Ojiclaro, Bumba, Barbie, Shakira, Easy, Bolillo, fueron atendidos con el auspicio de la organización internacional ADI, y una vez dados de alta se inició el proceso para llevarlos de vuelta al África.

Dos días antes de que estos animales fueran embarcados con rumbo al Santuario Big Cat, en Emoyá, su destino final, fueron aislados en las jaulas que los transportarían al aeropuerto de Bogotá y de ahí a Perú, donde se les unieron 24 felinos más.

## Terapia de Relajamiento

Lina María Lamos, voluntaria de ADI y experta en terapia animal, principalmente en comunicación y telepatía, trabajó con los leones para propiciar su relajamiento y evitar al máximo los traumatismos por el viaje terreste que los felinos debían emprender hacia Bogotá.

Con esencia de lavanda, acompañada con limonaria, que por sus propiedades antisépticas ayuda a enfrentar virus y bacterias, también se trató de tranquilizarlos.

Desde muy tempranas horas de la madrugada, el personal técnico y profesional tanto de la CDMB, como de la organización ADI, participaron en el operativo programado para el traslado de los felinos, el cual tam-

bién contó con el acompañamiento de la Policía Ambiental y de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales. Luego de casi 15 horas de viaje, los nueve leones que permanecieron durante 21 meses en el Centro de Fauna de la CDMB, llegaron a Bogotá, en donde fueron embarcados en un vuelo de carga que despegó el viernes 29 de abril rumbo a Lima.

Los leones tocaron suelo africano el domingo primero de mayo. Allá también los esperaba un equipo de expertos y, en particular, la zootecnista Deyanira Mateus, quien fue la encargada de cuidarlos durante el tiempo que estuvieron en proceso de recuperación en el centro de fauna de la CDMB.

El santuario Big Cat cuenta con una extensión de 5.000 hectáreas de sabana africana, en donde permanecerán hasta el fin de sus días estos leones. Previo a su disposición final, los felinos entrarán en un proceso de adaptación en el que se revisará su comportamiento y su acomodación a la manada a la cual serán reincorporados.

Con su llegada a Big Cat, los felinos trasladados desde Colombia y Perú le pondrán fin a sus historias de pueblo en pueblo, pues nunca más volverán a estar bajo una carpa.

De esta manera, termina el periplo del grupo de animales con los cuales se estrenó la Ley de Circos (Ley 1638 de 2013) que en Colombia prohíbe la utilización de animales en los espectáculos.

Este es el parque africano a donde fueron llevados los Leones.







Zona de Recepción de Aguas, Parque Ambiental Biolodos Fusagasuga

Foto: Juan Andres Eslava

# Humedales artificiales, *descontaminantes* muy naturales

**C**áñamo o carrizo es el nombre común de la gramínea que fue buscada incansablemente en Colombia por los pioneros de una de las tecnologías más modernas y naturales para descontaminar lodos residuales de las pequeñas y grandes industrias, de los sistemas de alcantarillado y hasta de viviendas en general.

Esta planta, del género *Phragmites*, introducida de España y que finalmente fue hallada en Paipa (Boyacá), tiene la propiedad de actuar como deshidratadora natural

de los lodos que se van a descontaminar, pues tal como lo explican los gestores de esta tecnología traída a Colombia desde Suecia, los pelos de las raíces (rizoma) del cáñamo penetran en la partícula del lodo y absorben el agua del mismo, sin necesidad de fuerzas mecánicas.

Hans Henriksson, un sueco emprendedor que trabajó al lado del investigador Jorgen Logstrup, conocido por la creación de la tecnología *Roots zone*, y Patricia León, una colombiana visionaria, fueron los encargados de traer al país esta tecnología sustentable, con la cual han contribuido a solucionar el problema ambiental de empresas que van desde petroleras, pasando

por cultivos de flores, curtiembres, empresas de servicios públicos de alcantarillado hasta aquellas que manejan residuos peligrosos.

Instalados inicialmente en Chía, a donde llegaron a comienzos de los 90, con el fin de replicar la tecnología aprendida en el país escandinavo, esta pareja de empresarios tuvo que devolverse a Suecia, por culpa del conflicto armado en Colombia. Sin embargo, su obstinación por seguir cultivando este nuevo modelo en un país tan rico en biodiversidad como Colombia, pero con tan poca conciencia ambiental cuando esta requiere inversión económica, los trajo de nuevo





Planta de Tratamiento "laminas Filtrantes" en el Parque Ambiental Biolodos Fusagasuga . Foto : Alejandro Casero

a Bogotá, desde donde retomaron su proyecto ambiental.

## De regreso a Colombia

Compañías de floricultores y petroleras fueron los primeros clientes de esta tecnología, con resultados superiores al 90 % en materia de descontaminación de aguas.

En lo que se constituyó en el segundo capítulo de su trayectoria empresarial en Colombia, en esta ocasión se concentraron en el tratamiento de lodos residuales y así le abrieron paso a Biolodos, una compañía que debió esperar cinco años para que

le fuera otorgada la licencia de funcionamiento, en 2006.

Hoy, la vicepresidenta de la empresa recuerda a la compañía de vidrios Peldar entre sus primeros clientes. "Comenzamos con un equipo de trabajo de seis personas con alta conciencia ambiental, en el que más de la mitad son profesionales", comenta en un tono muy emotivo, por todos los momentos difíciles que se le vienen a la memoria en la historia de la aventura empresarial que ha vivido con su esposo.

En la corta, pero fructífera trayec-

toria de esta segunda etapa, la empresa ha sido merecedora de los premios **Sello de Oro y Sello de Plata**, por parte de la organización Siembra Colombia y del reconocimiento por parte de la CAR por su proyecto Medio Ambiente y Calidad de Vida. De igual manera, la compañía cuenta con las certificaciones de calidad ISO 9001, ISO 18001 y se encuentra en proceso de obtener la 14.000.

Es, además, filial de Scandroots, compañía sueca con participación gubernamental de la agencia sueca para el crecimiento económico y regional, Nutek, y el Consejo Sueco para el Desarrollo Técnico e Industrial.

## Modelo pedagógico

El proceso de tratamiento de los lodos comienza desde el momento mismo en que estos son transportados a las plantas de acopio. En Fusagasugá, una pequeña planta que trata las aguas residuales de esta población, sirve de modelo pedagógico de la tecnología denominada láminas filtrantes.



Presidente y Vicepresidenta de Biolodos Sa ESP . Hans Henriksson y Patricia Leon. Foto: Alejandro Casero

Yaneth Pérez, asistente de Vicepresidencia, es la encargada de explicar paso a paso las etapas de descontaminación. Inicialmente, el camión que transporta el lodo hace su descarga en un pequeño tanque debidamente equipado con una manguera que recibe los lodos y donde se cumple el proceso de cribado, que consiste en la separación de los residuos más gruesos (bolsas, botellas y todo tipo de basuras). Los residuos restantes pasan a un tanque sedimentador, que separa grasas aceites y sólidos sedimentarios. Dicho tanque está dividido en tres cámaras en niveles distintos: una, que abarca el 50 % y otras dos, cada una del 25 %, por las cuales pasa el agua más clarificada, para continuar con el proceso de deshidratación y mineralización de los lodos.

El agua que queda pasa a un primer filtro biológico de gravas. Debajo de este hay una tubería perforada que la distribuye a través de la biomasa o suelo con arena y otros componentes, es decir, el hábitat perfecto para que los microorganismos cumplan su tarea, en medio de la maraña de raíces del cultivo de Phragmites. Explica que el agua liberada después de este proceso es transportada por un sistema de bombeo a las camas de compostaje, para ser aprovechada como abono.

De manera complementaria, se cuenta con un bio-



Planta de Tratamiento "Laminas Filtrantes"  
Biolodos . Foto: Juan Andres Eslava

lago, donde se puede depositar parte del agua sobrante, en caso de que haya excedentes, pero nunca se hacen vertimientos a fuentes hídricas como caños o ríos.

Esta planta, diseñada por el ingeniero Miguel Baquero, tiene capacidad para tratar 50 metros cúbicos día, suficiente para atender los lodos residuales de un condominio de aproximadamente 50 viviendas. El sistema como tal favorece la generación de ecosistemas alrededor y dentro de él, como el caso del ácaro que produce la matica, el cual es eliminado por la mariquita, la que a su vez es atrapada por los pájaros.

La llamada piscina, a simple vista, no es más que el cultivo de cáñamo, que se conjuga con la naturaleza y donde no se perciben malos olores ni vectores propios de lugares con aguas contaminadas.

El cultivo permanece sano, pues el piojo que a veces lo ataca es consumido por las mariquitas o por otros insectos que llegan hasta allí en busca de alimentos. Este sistema, además de contribuir al equilibrio ecológico, también blinda el suelo, pues al final de las llamadas láminas filtrantes se instala una geomembrana que no permite el paso de agua contaminada.

El diseño de drenaje aplicado en este modelo tampoco permite que el

agua lluvia alcance a permear de nuevo el lodo ya deshidratado, de manera que el sistema ofrece todas las garantías de un trabajo ambientalmente compatible con la naturaleza y de un aporte significativo a las tecnologías limpias en Colombia.

La aplicación de este sistema, además de conquistar un amplio mercado en Colombia, ha llevado a la empresa Biolodos a convertirse también en una especie de laboratorio para estudiantes de diferentes universidades del país como la Distrital y UDCA, así como del SENA, según lo menciona el director del Departamento de Investigación y Desarrollo Juan Andrés Eslava León, quien en la actualidad trabaja también en el cultivo de tapetes naturales para incursionar en el mercado de los techos verdes.



# EN FIMA, EL COMPROMISO ES EDUCAR

E C O  
FERIA

*El director de la Feria Internacional del Medio Ambiente habla de los ejes temáticos que serán abordados en este evento ecológico y de la gran expectativa por sensibilizar a los visitantes en torno a los grandes compromisos con nuestro planeta.*

**E**n medio del corre corre que genera cada evento que se realiza en Corferias, el director de la V Feria Internacional del Medio Ambiente (FIMA), Ricardo Barbosa Blandón, sacó un espacio para conversar con Revista ECOQUÍA sobre lo que será esta nueva versión, programada del 1 al 4 de junio y en el marco de la cual se llevará a cabo el VII Encuentro Nacional de Jóvenes de Ambiente, Territorio y Paz, que reunirá durante una noche a 3.500 de ellos, procedentes de diferentes partes del país.

Luego de manifestar que en FIMA participarán más de 100 expositores, el directivo advirtió que se espera recibir a no menos de 20.000 visitantes diarios, además de un amplio número de profesionales de diferentes especialidades ambientales que participarán como conferencistas o panelistas, para hablar sobre temas como cambio climático, educación ambiental, el buen manejo de residuos y servicios de agua y energía.

“Se trata de una feria que permitirá visibilizar los esfuerzos que hacen las empresas por compensar y mitigar el impacto ambiental de sus procesos de producción. Este y otros aspectos similares es lo que le ha permitido a FIMA consolidarse como un punto de encuentro para los actores del sector durante los 10 últimos años”, señaló Barbosa Blandón



Destacó la participación del Sistema Nacional Ambiental SINA, coordinado por el Ministerio de Ambiente, cuyo objetivo es trabajar por la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo y uso sostenible de los recursos naturales de Colombia. “Porque todos somos SINA y tenemos la responsabilidad de cuidar el entorno estableciendo una alianza nacional por la educación ambiental, como fortaleza para iniciar un proceso en el país”.

Ricardo Barbosa Blandón también se refirió a la agenda académica, que sedesarrollará simultáneamente con el evento ferial y anotó que fue preparada en coordinación con la Universidad del Bosque, con el fin de abordar los temas de mayor actualidad en el ámbito ambiental. En tal sentido, precisó que en el recinto de Corferias intervendrán el Ministro

de Ambiente, el SENA, las CAR e institutos de investigación como el Alexander von Humbolt, que dirige la bióloga Brigitte Baptiste. “Será una agenda muy nutrida que tendrá unos speakers en primera línea en producción en donde vamos a hablar de producción y consumo sostenible, de educación ambiental y su impacto nacional y global. Vamos a hablar de la COP 21 y los compromisos de Colombia frente a este acuerdo internacional. Va a ser una agenda muy nutrida, muy interesante y donde vale la pena que la gente se comience a inscribir, a través de Coferias, pues la mayoría de actividades son gratuitas.

En relación con el perfil de visitantes esperados, el director de FIMA manifestó que este evento espera formar a cada uno de los asistentes en el tema ambiental y sensibilizarlo en torno a las buenas prácticas para proteger el planeta. Al respecto, recordó que los cuatro ejes temáticos que se abordarán en la feria son: medio ambiente, posconflicto, biodiversidad y cambio climático.

FIMA, como lo bien lo dice su eslogan de este año, será un compromiso con el medio ambiente.







**Reserva Thomas van der Hammen:**

## *La riqueza que sucumbiría ante el cemento*

Por J.Orlando Rangel-Ch.\*

**D**e la polémica suscitada a raíz de los planteamientos del alcalde de Bogotá, Enrique Peñalosa de solicitar la sustracción de la mayor parte del área de La Reserva Forestal Regional Productora del Norte de Bogotá D.C. “Thomas Van der Hammen” declarada según Acuerdo 011 de 2011 de la CAR, rescato la buena intención y preocupación de las opiniones encontradas por el futuro bienestar de los habitantes de la capital y sus zonas aledañas.

En aras de llegar a una decisión con base en información fidedigna y útil para el desarrollo sano de las futuras

*El biólogo de la Universidad Nacional, Jesús Orlando Rangel, presenta argumentos documentados sobre la inconveniencia de urbanizar esta importante zona del norte de la capital.  
Leer para aprender.*







generaciones, es conveniente profundizar algunos puntos que al ser planteados de manera general, pueden llevar a conclusiones erradas.

Varias afirmaciones pronunciadas por el señor Alcalde ameritan aclaraciones que pueden arrojar más luces sobre el tema y promover la participación de quienes decidan aportar sus visiones:

**Comentario:** La reserva forestal protectora del norte TvdH es la única reserva del mundo que no tiene árboles, solamente potreros.

**Aclaración:** Forestal no solo se refiere a árboles y por consiguiente a bosques y selvas; también incluye otros tipos de vegetación. Aunque en la reserva hay parches con bosques como el de las Mercedes y en zonas de las haciendas, en la parte plana hay otros tipos de vegetación tan importantes como los juncuales, totorales, herbazales y matorrales, con una historia de vida de millones de años.

Esta variedad de vegetación es esencial para permitir, por ejemplo, que las aves migratorias (hemisferio Norte)

tengan un lugar de descanso en sus largas travesías al Sur. Es un compromiso socio-ambiental de Bogotá y del país con el mundo. La extensión de estos parches en la recuperación y restauración natural (proceso del cual se tienen experiencias reales, por ejemplo la hacienda Santa Clara en Chía, en donde el profesor Van der Hammen puso a prueba su concepción mental de conectividad entre los cerros y la planicie) permitirá que disminuya el efecto de la fuerte fragmentación que ha significado la urbanización del área y así se evitarán extinciones locales y regionales de componentes de la biodiversidad.

Deberíamos reflexionar, si la crisis de biodiversidad que vivimos no es un argumento contundente para frenar las pretensiones sobre la reserva.

**Comentario:** No hay estudios que demuestren la importancia de la Reserva.

**Aclaración:** La propuesta del profesor van der Hammen, a finales de los noventa, cuando se empezaba a discutir sobre el ordenamiento territo-

rial, fue fruto de un trabajo de más de 30 años. Para la declaratoria de área de protección se elaboraron investigaciones sobre los componentes bióticos más relevantes (vegetación, flora, algunos grupos de fauna) y en el aspecto físico (suelos, estratigrafía, contenido de agua y relaciones de conectividad de los flujos hídricos).

El profesor Gonzalo Andrade, de la U.N., documentó en un foro realizado en la Universidad de los Andes, la existencia de más de 50 investigaciones (bióticas y físicas) en la reserva y en zonas aledañas desde la década del 60. La reserva está en la parte plana en el antiguo lecho del lago de Bogotá, quizá una de las áreas con más estudios sobre su origen, evolución geológica y biológica a nivel regional e inclusive del mundo.

Respetuosamente, me pregunto, señor Alcalde: ¿Considera Ud. factible que una entidad o personas en carrera contra el tiempo, puedan rebatir los resultados y los argumentos fruto de







y los aspectos socioeconómicos del poblamiento, siempre han recomendado la continuidad del paisaje mixto (Thomas van der Hammen, Julio Carrizosa).

En nuestro ordenamiento Territorial, cada unidad administrativa tiene su razón de ser y sus normas. Cuando una de las entidades administrativas (Distrito Capital) crece exageradamente puede llegar a englobar a otras unidades administrativas “como aconteció con Bosa, Suba, Usme y Usaquén, que terminaron siendo barrios de la ciudad; otros municipios como Soacha, Mosquera y Chía siguen teniendo independencia administrativa, aunque en la vida cotidiana hacen las veces de un barrio más de la ciudad”.

(recuperado de: <http://www.banrepcultural.org/blaavirtual/ayudadetareas/geografia/conurbacion>).

En la naturaleza se da un caso similar, si dos especies comparten el mismo hábitat pero sus poblaciones se separan regionalmente, se estará ante dos ensambles diferentes, pero si se llegan a cruzar, es decir intercambiar genes, se tenderá a la homogeneidad y se hablará ahora de un solo ensamble. En el medio natural hay barreras, en algunos casos geográficas, que no facilitan este entrecruzamiento (anulación de las diferencias) y permiten así la existencia de la variabilidad. Quizá ahora - si el ejemplo logra transmitir la idea- se entienda porqué desde un principio los conocedores del tema insistieron en que la Reserva fuera un obstáculo “barrera” para que una macroespecie (Distrito Capital), se cruzara con una miniespecie (Chía) y terminara anulando a la más frágil.

Esta situación, trasladada a las ciencias sociales, encaja muy bien en lo que se ha definido como conurbación. Por tanto, ojalá ahora se entienda la dimensión de la propuesta sobre la reserva.

(\*) Profesor titular-emérito.  
Universidad Nacional de Colombia

*más de medio siglo de trabajo e investigación sobre la reserva y sus alrededores?*

**Comentario: No hay conectividad entre los Cerros y la Reserva.**

**Aclaración:** La condición distintiva de la reserva es constituirse en un tesigo (remanente, a manera de corredor biológico) de la conectividad física y ecológica entre los Cerros Orientales (zona de mayor precipitación y por ende recarga de los acuíferos), la parte plana (lacustre) y el Occidente (zona de menor precipitación), y de drenaje natural hacia el río Bogotá.

Si no se mantiene la reserva en su integridad “no quedará registro alguno de esta conectividad”, ya que prácticamente se iniciaría el proceso de llenar de cemento lo que aún queda de fondo lacustre del lago de La Sabana y profundizar la fragmentación del bloque de hábitat original.

Desconocer el papel fundamental de la reserva en este aspecto es un asunto difícil de entender desde la academia, acostumbrada a debates documentados.

los que se deben habilitar en el futuro en la Sabana de Bogotá, garantizan la continuidad del ciclo hídrico y del intercambio de genes (crucial para la adaptabilidad de las especies) entre individuos de numerosas plantas y animales asociados. Se evita la erosión de genes necesarios para resistir patógenos, condiciones climáticas extremas y se disminuye la peligrosa homogenización genética causada por la endogamia.

Aunque a simple vista el proceso no es evidente, hay manifestaciones que lo sustentan. Por ejemplo, si no hay reemplazo de semillas o aporte de polen foráneo dispersado por aves, insectos o mamíferos, los bosques de Las Mercedes, Torca, están destinados a una erosión genética a muy corto plazo, lo cual a la larga significa su desaparición.

Si se interrumpe el flujo de genes se le expide acta de defunción a las especies y con ello a los tipos de vegetación y ecosistemas” (F.González ICN. U. Nacional de Colombia, Com. personal)

**Comentario: ¿Cuál paisaje?, ¿cuál conurbación?**

**Aclaración:** Sobre la integridad del paisaje de la Sabana de Bogotá, quienes conocen la historia natural

# Colombia necesita Ley del Agua

ECO  
ANÁLISIS

*A la luz de la invocación del denominado Bloque de Constitucionalidad, en Colombia no se configura aún el “Derecho Humano al Agua”, en un principio de obligatorio cumplimiento para el Estado.*

Gelber Gutiérrez Palacio (\*)  
Especial para Revista ECOGUÍA

Varios Estados han reconocido y adoptado el derecho humano al agua en su ordenamiento jurídico, incluso antes del reconocimiento explícito por parte de Naciones Unidas y hoy continúan trabajando en medio de múltiples dificultades para vencer la brecha entre la teoría y la práctica. Tal es el caso de Nicaragua (1995), Uruguay (2005), Ecuador (2008), Bolivia (2009) y República Dominicana (2010), quienes incorporaron en sus constituciones el Derecho humano al Agua; con posterioridad lo han hecho México (2012) y Honduras (2013); otros como Perú (2009) y Paraguay (2007) lo han incorporado en sus leyes, mientras siguen haciendo ingentes esfuerzos para llevarlo al nivel constitucional. Por otro lado, en países como Argentina y Colombia, se han venido amparando en el reconocimiento tácito del

Derecho Humano al Agua por conexidad; es decir, mediante la invocación de la ratificación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales realizada por ellos y la incorporación a sus respectivas Constituciones.

Sin embargo cabe precisar, que el mencionado pacto no reconoce explícitamente el Derecho Humano al Agua y que ha sido el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, el órgano que ha emitido interpretaciones acerca del contenido del pacto a manera de observaciones o comentarios generales. Tal es el caso del Comentario General No 15 de 2002, a través del cual se reconoce explícitamente dicho derecho. Sin embargo, dichas observaciones no son de carácter vinculante u obligatorio desde el punto de vista legal para los Estados que hicieron la ratificación del Pacto.

De esta manera, a la luz de la invocación del denominado Bloque de Constitucionalidad, en Colombia no se configura el “Derecho Humano al Agua”, en un principio de obligatorio cumplimiento para el Estado; más bien, se define como una condición discrecional y potestativa del mismo, que se puede configurar de acuerdo con las circunstancias que se estén viniendo y en gran medida en función de la voluntad política de nuestros gobernantes. De ahí la importancia de lograr el reconocimiento explícito del Derecho Humano al Agua en la Constitución de 1991.

No en vano, la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el Derecho Humano al Agua potable y



19





# ECO ANALISIS

Banco de Imagenes wallpaper - fondos 7

*el Saneamiento en el año 2010, a pesar de que existiera la Observación general No 15 de 2002. Así las cosas, le asiste al estado colombiano el inaplazable deber de reconocer el Derecho Humano al Agua en su Constitución, para terminar de sustentar su valiosa decisión de voto favorable en pro de su reconocimiento ante la Asamblea General de Naciones Unidas, en julio de 2010, so pena de que dicho voto sea interpretado como un acto de incoherencia.*

*Una vez se logre el reconocimiento del Derecho Humano al Agua a nivel constitucional, le asisten al país varias tareas para pasar de la teoría a la práctica: Primero, promover una verdadera acción pedagógica alrededor del agua, que llegue a todos los habitantes de la nación desde muy temprana edad, en materia de derechos, deberes, de sus connotaciones como recurso natu-*

*ral de uso público y de su función ecosistémica; que motive la participación amplia de la sociedad en los procesos de planeación, gestión, control y manejo responsable del agua. Una pedagogía que vaya más allá de la retórica del ahorro, de la contaminación y de la escasez, que les brinde a los ciudadanos un verdadero conocimiento que apunte el empoderamiento de la sociedad civil hacia una verdadera gobernanza participativa del agua. Y, segundo, insistir en la consolidación y adopción dentro del ordenamiento jurídico del país, de una Ley General del Agua, que contribuya a estructurar un sector del agua más eficiente y eficaz; a organizar, consolidar, actualizar y depurar la numerosa, atomizada y en ocasiones contradictoria, inmanejable e incontrolable normatividad existente en la materia, que recoja con las reformas del caso la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios (Ley*

*142 de 1994) en lo relativo a agua potable y saneamiento; Finalmente es preciso indicar, que es innegable y reconocido por todos los seres humanos el intrincado vínculo del agua con la vida, con la salud, con la alimentación, con la dignidad del ser humano, con la garantía de cumplimiento de sus derechos. En efecto, el pasado 22 de marzo, cuando se conmemoró el Día mundial del agua, se puso en relieve por parte de Naciones Unidas el evidente vínculo entre agua y empleo, desarrollo económico, social y humano, todos ellos, elementos imprescindibles para alcanzar la tan deseada paz que soñamos. Si bien es cierto que la paz se construye sobre la base del diálogo y la concertación, no es menos cierto que una paz duradera se debe construir sobre principios fundamentales, y el agua no es solo uno más, es la determinante de todos ellos.*

# ¡Húyale al mosquito del paludismo!

E C O  
SALUD

*El uso intensivo de repelente de insectos, la fumigación de espacios y mosquiteros, así como el uso de mangas largas y pantalones también largos si se está al aire libre son algunas de las recomendaciones para prevenir las picaduras de los mosquitos Plasmodium falciparum*

Con ocasión del Día Mundial del Paludismo, celebrado el 25 de Abril por la Organización Mundial de la Salud, bajo el lema “Acabemos con el paludismo para siempre”, el médico Julián Andrés Durán, miembro de Saludpot, un portal dedicado a temas de la salud, indicó que si el paludismo no se trata durante las primeras 24 años, puede agravarse a incluso llevar a la muerte. El experto recordó que esta enfermedad genera anemia grave y problemas respiratorios.

Los síntomas del paludismo se traducen en fiebre, dolor de cabeza, escalofríos y vómito, que pueden ser leves. En un individuo no inmune, los síntomas aparecen a los siete días o más (generalmente entre los 10 y los 15 días) de la picadura del mosquito infectivo, lo que puede ser mortal.

El doctor Durán explicó que el diagnóstico de esta enfermedad se determina mediante frotis de sangre y en gota gruesa. Pueden ser necesarios los estudios microscópicos repetidos cada 12 o 24 horas, por la variación del número de parásitos en sangre periférica, sobre todo en la infección por Plasmodium falciparum.

La población más afectada es la niñez y la tercera edad por su sistema inmunológico deprimido.

Entre los medicamentos recomendados para curar el paludismo, el especialista

menciona combinaciones de derivados de artemisinina, incluso arteméter y lumefantrina, atovacuona-proguanina a base de quinina en combinación con doxiciclina o clindamicina, mefloquina en combinación con artesunato o doxiciclina.

Las molestias más complicadas durante el tratamiento se relacionan con dolores de cabeza, trastornos digestivos, mareos y convulsiones. Al respecto, el médico advierte que la doxiciclina está contraindicada en el embarazo y en niños menores de ocho años, toda vez que puede causar reacciones de fotosensibilidad, efectos digestivos, náuseas y vómitos.

En cuanto a políticas públicas para contribuir a erradicar esta enfermedad, el experto señaló que la nueva estrategia contempla reducir la incidencia del paludismo al menos en un 90%, hacia el 2030 y eliminarla al menos en 35 países e impedir su reaparición en las naciones donde se ha certificado su ausencia.

El periodo de aplicación de la estrategia, de 2016 a 2030, está armonizado con la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible, el nuevo marco de desarrollo mundial aprobado por todos los estados miembros de las Naciones Unidas.

Según el Informe mundial sobre el paludismo 2015 de la OMS, desde 2000 ha habido una importante reduc-

ción de los casos mundiales de paludismo y de las muertes por esta causa. Estos avances han sido posibles gracias a la expansión masiva de instrumentos eficaces de prevención y tratamiento de la enfermedad, como los mosquiteros tratados con insecticidas, las pruebas diagnósticas y los medicamentos anti-palúdicos.

Sin embargo, todavía quedan importantes retos por superar, pues hay cerca de 3,2 millones de personas (aproximadamente la mitad de la población mundial) en riesgo de contraer el paludismo.

En 2015, la cifra estimada de nuevos casos de paludismo fue de 214 millones, con 438 000 muertes, en su mayoría en el África subsahariana. Hay millones de personas que todavía no tienen acceso a los servicios que necesitan para prevenir y tratar el paludismo.

En Colombia, el paludismo representa un grave problema de salud pública, debido a que cerca de 85 % del territorio rural está situado por debajo de los 1.600 metros sobre el nivel del mar y presenta condiciones climáticas, geográficas y epidemiológicas aptas para la transmisión de la enfermedad.

Se estima que aproximadamente 25 millones de personas se encuentran en riesgo de enfermar o morir por esta causa en nuestro país.







# LA DEFORESTACIÓN NO CEDE TERRENO

*A pesar de todos los llamados de atención desde organizaciones internacionales y nacionales, los bosques de la Amazonia y de la Orinoquia siguen cayendo en manos de los deforestadores. El último informe del IDEAM advierte que las alertas se concentran en siete departamentos.*

**L**a Orinoquia y la Amazonia, dos de las más extensas regiones colombianas y donde se registra la mayor concentración de bosques, aparecen como las zonas en las cuales persisten los más altos índices de deforestación. Según el último informe sobre alertas tempranas por deforestación, el Instituto de Estudios Ambientales y Meteorológicos, IDEAM, muestra a los departamentos del Caquetá, Meta, Guaviare y Putumayo, entre los siete grandes núcleos de mayor deforestación en el país durante el segundo semestre de 2015. A estos se suman Cesar, Antioquia y Norte de Santander. Precisamente en relación con el Meta, el boletín destaca que se trata del es el departamento con la

mayor proporción de alertas a nivel nacional, al registrar un aumento del 3.5% respecto del semestre anterior. Las alertas emitidas por el Ideam son el resultado del procesamiento digital de Imágenes de satélite, que según los funcionarios de esta entidad, “permiten identificar con una alta confiabilidad, cada semestre del año, las zonas con mayor intensidad y persistencia de la deforestación”.

En tal sentido, el Ideam explica que de esta manera es posible identificar no solo los núcleos donde se concentran las alertas tempranas de deforestación, sino también las alertas en todas las áreas forestales en donde existe pérdida de bosque natural.

En el núcleo número uno aparecen las Sabanas del Yará, al noroccidente de Caquetá, que comprende los muni-





*cipios de San Vicente del Caguán, Cartagena del Chairá y Solano, en cercanías a los ríos Caguán y Cuemaní. El segundo núcleo abarca el municipio de Anorí, en el nororiente antioqueño, las estribaciones de la serranía de San Lucas y el bajo río Nechí.*

*En los siguientes tres núcleos el Ideam identificó el noroccidente del Guaviare y sur del Meta, zona en la cual se advierte como área de interés “Marginal de la Selva”; el noroccidente de Putumayo, Puerto Guzmán y el sur del río Caquetá; el río Caguán, en los alrededores del corregimiento de Remolinos del Caguán; y en el Meta, la zona suroccidental, en jurisdicción de los municipios de La Uribe, La Macarena y Mesetas.*

*El último núcleo está constituido por el municipio de Tibú, asociado a cultivos ilegales y en los sectores sur y occidental del Parque Nacional Natural Catatumbo-Barí. Al hacer un análisis por municipios, el informe del Ideam señala que el 47% de alertas fueron detectadas en jurisdicción de 17 municipios. Los tres primeros lugares se los llevan los municipios de San José del Guaviare (Guaviare), La Macarena (Meta) y San Vicente del Caguán (Caquetá).*

## **Cuidado con los parques**

*En cuanto al Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP, el 63 % de alertas se concentraron en jurisdicción de cinco de ellas. Los parques que podrían estar en una mayor situación de amenaza son: La Macarena, Tinigua, La Paya, el de la Sierra Nevada de Santa Marta, Los Picachos, Nukak, Paramillo, Chiribiquete, Pisba y Catatumbo.*



*El 46% de las de las alertas detectadas en este semestre coincide con las AT-D detectadas en 2015-I. Esta recurrencia se presenta principalmente en los departamentos de Caquetá y Antioquia.*

*Para este Boletín de Alertas Tempranas por Deforestación –realizado por el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono (SMBYC) del IDEAM– se contó con la colaboración de entidades públicas y privadas como son Ecopetrol S.A, Fondo Patrimonio Natural, Banco Mundial a través del proyecto GEF “Conservación de Bosques y Sostenibilidad en el Corazón de la Amazonia Colombiana” y del Programa ONU- REDD Colombia.*

*Así mismo, se contó con información geo-referenciada suministrada por la Federación de Industriales de la Madera –Fedemaderas y por Smurfit Kappa Cartón de Colombia S.A que permite refinar el análisis para la identificación de los núcleos activo de deforestación.*





# ECO GOTAS



## IRLANDA OBLIGA A SEPARAR RESIDUOS POR DECRETO

Los establecimientos de Irlanda del norte que produzcan una determinada cantidad de residuos alimentarios se verán obligados a partir de ahora a separar y reciclar dichos residuos bajo una nueva ley aprobada el pasado 1 de abril. La nueva norma obliga a los establecimientos de hostelería que produzcan más de 50kg de residuos alimentarios, separar por semana en origen, para asegurar su correcta recogida selectiva y su buena calidad. La legislación comienza definiendo estos establecimientos como “toda empresa, ya tenga beneficios o no, tanto pública como privada, que lleve a cabo actividades relacionadas con la distribución, preparación o venta de alimentos”. Por el momento, no hay ninguna obligación para aquellos establecimientos que produzcan menos de 50 kg de residuos alimentarios a la semana, aunque en abril del próximo año, los establecimientos que produzcan más de 5 kg de residuos alimentarios por semana se verán obligados a recogerlos selectivamente.

## EL BILLETE DE \$100.000 CON LÍNEA AMBIENTAL

El Banco de la República, puso en circulación en el país, la primera edición del billete de \$100.000 y como hecho significativo continuó utilizando en su diseño y presentación la línea ambiental, así como figuras de relevancia como la del expresidente Carlos Lleras Restrepo.

El verde es el color predominante del nuevo billete y presenta cambios de tonalidad. Al tacto de este se percibe en alto relieve algunas imágenes y textos como la del expresidente el número 1000 en sistema braille, el logo del banco, la palma de cera, el poema de Luis Vidales, alusivo a la palma, la imagen del pájaro barranquero que presenta fluorescencia en verde y naranja y la flor del siete cueros, entre otros elementos los cuales facilitan la verificación del billete, especialmente para personas con discapacidad visual. Así mismo hay una figura oculta en posición casi horizontal, desde la esquina inferior derecha y a la altura de los ojos se descubre el texto BRC. Se podría decir, sin lugar a equivocación, que son muchos los elementos de seguridad que tiene este nuevo billete que hacen imposible su falsificación.



## CAPACITAN A INTÉRPRETES AMBIENTALES

En el marco del proceso de turismo de naturaleza que adelanta el Parque Nacional Natural Chingaza con las comunidades aledañas que prestan el servicio de guía dentro de esta área protegida, se inició la fase de capacitación para mejorar la experiencia del visitante.

Este proceso liderado por el equipo de Chingaza, busca fortalecer las habilidades de los intérpretes ambientales pertenecientes a Corpochingaza (organización comunitaria integradora de iniciativas ecoturísticas de la región), para que en corto plazo enriquezcan los mensajes de conservación y mejoren el servicio que brindan a los visitantes y a largo plazo, a través de la articulación SENA y Parques Nacionales se puedan certificar como guías de naturaleza. Hasta el momento están registrados 23 intérpretes ambientales, pero la meta es ampliar la convocatoria para incluir a más personas de la comunidad interesadas en el tema y de esta forma responder de manera adecuada a la creciente demanda de visitantes del PNN Chingaza y disminuir impactos negativos causados por la actividad del ecoturismo.







**TRABAJANDO JUNTOS**  
**#TrabajamosPorElPlaneta**  
*Del 1 al 4 de Junio en Corferias*

V  
**fima**  
corferias 2016



## Venga a la Feria Internacional del Medio Ambiente FIMA,

el escenario ideal para compartir ideas y encontrar soluciones innovadoras para las empresas que quieren contribuir al crecimiento verde del país.



POSCONFLICTO  
Y MEDIO AMBIENTE



VARIABILIDAD  
CLIMÁTICA



GESTIÓN  
DE RESIDUOS



BIODIVERSIDAD

[WWW.FERIADELMEDIOAMBIENTE.COM](http://WWW.FERIADELMEDIOAMBIENTE.COM)

En alianza con:



**ALIANZA**  
NACIONAL POR LA  
**EDUCACIÓN**  
**AMBIENTAL**

Organiza:





# Únete al **Movimiento Azul** **COORDINADORA**

Descubre cómo con pequeñas acciones  
puedes hacer grandes cosas  
por nuestro planeta.



- Reutiliza las cajas de cartón en las que recibes tus envíos
- Desconecta los electrodomésticos que no estás utilizando
  - Reutiliza envases de vidrio
  - Apaga las luces
  - Cierra la llave del agua para no desperdiciarla

**Así nos movemos por el planeta.**

**COORDINADORA**  
MENSAJERÍA PAQUETES MERCANCÍAS