

**Bocacerrada:
un pueblo
olvidado hasta
por Dios**

Pág. 44



Semana **SOSTENIBLE**



¿BASURA?

Colombia recupera menos del 20% de sus residuos. Estamos a tiempo de cambiar nuestros hábitos y seguir el ejemplo de países que los han convertido en fuente de riqueza.

Pág. 8



**Costa Rica sí
respeta las
consultas
populares**

Pág. 68



Semana
35
años
IDEAS QUE LIDERAN

ISSN 2256-4493
7 707 676 172 1307
\$ 7.900

Acueducto aéreo en el municipio de Turbo

Ingeniería e imaginación que viaja por el aire para que más de 400 familias de Turbo, en el Urabá antioqueño, tengan agua potable.

Así va nuestro reto





Semana SOSTENIBLE

DIRECTORA

Carolina Urrutia Vásquez - @colinita

EDITOR GENERAL

Antonio Paz Cardona - @antoniopazc

JEFE DE REDACCIÓN

Mauricio Sáenz

EDITOR MULTIPLATAFORMA

César Alberto Moreno - @ormistas

PERIODISTA

Esteban Montaña Vásquez - @emontanov

COLABORADORES

Juan Pablo Romero, Mónica Pardo, Gerardo Quintero, Jackeline Cujilema, Laura Panqueva, Vivianne Tesone, Laura Astudillo, Andrés Bermúdez, Bacteria.

DISEÑOJoão Gabriel Barroso
Milo Reyes**COLUMNISTAS**

Brigitte LG Baptiste, Carolina Sanín, Carolina García, David Bojanini, Juan Pablo Romero.

ASESOR DE DISEÑO

Hernán Sansone

CORRECCIÓN DE ESTILO

María del Rosario Laverde

FOTOGRAFÍAEquipo de fotografía Semana
Archivo Semana
123RF

PUBLICACIONES SEMANA S.A.**GERENTE GENERAL**

Sandra Suárez Pérez

GERENTE FINANCIERO

Mariano Salinas

GERENTE ADMINISTRATIVA

Carol Ramírez Espejo

GERENTE COMERCIAL

Iván Jaramillo Price

GERENTE DIGITAL

Iván Correal Gómez

GERENTE DE TECNOLOGÍA

Carlos Triviño Morcote

GERENTE DE CIRCULACIÓN

Natalia Peinado Bustamante

GERENTE DE MERCADEO

Liliana Sotomonte Otálora

DIRECTORA COMERCIAL DE SEMANA SOSTENIBLE

Luz Helena Guzmán lguzmanr@semana.com

DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

Orlando González Galindo

Impresión: Printer Colombiana S.A.S.

Carrera 11 No. 77A-65

PBX : 646 8400

sostenibilidad@semana.com

SERVICIO AL CLIENTE

Adriana Alarcón Cuéllar

Email: servicioalcliente@semana.com

Línea nacional gratuita Tel.: 01-8000-911100 - Fax Nacional

gratuito: 01-8000-911100.

Bogotá Tel.: 7421340.

TELEVENTAS Y RENOVACIONES

DIRECTORA: Claudia González Cuéllar

Email: suscripciones@semana.com

Línea nacional gratuita Tel.: 01-8000-911100 - Fax Nacional

gratuito: 01-8000-911100.

Bogotá Tel.: 7421340.

VENTAS

DIRECTORA Bogotá: Liliana Dávila Roza. Tel.: 7421350.

DIRECTORA Medellín: Alexandra Estrada Castaño. Tel.: (4)

3117755, Opción 1.

DIRECTOR Cali: Andrés Felipe Prieto Patiño. Tel.: (2) 6605170.

DISTRIBUCIÓN

DIRECTOR: Édgar González Pinzón

CLUB DE SUSCRIPTORES

Zona VIP Publicaciones Semana

www.zonavipsemana.com

 Zona VIP-Publicaciones Semana



44

EDITORIAL

Solidaridad extraordinaria 5

CAMBIO DE ENFOQUE

¿Qué se puede arrojar por el sanitario? 6

MEDIOAMBIENTE

Portada:
¿BASURA?

Con la basura hasta el cuello 8

Resistir a pesar de las moscas 14

Hora de cambiar el 'chip' 18

La lección que Quibdó puede darle a Colombia 22

Los bosques florecen de nuevo en el Valle del Cauca 26

Las lecciones verdes de la paz en Ruanda 30

ECONOMÍA

La verdad del presupuesto ambiental 32

Los pobres rurales y el medioambiente 36

IMPACTO

Un pueblo olvidado hasta por Dios 44

Aún no acaban los males 52

Gestión del riesgo: El riesgo de las playas colombianas 58

“No podemos construir unos imaginarios de miedo” 62

MUNDO

“Si nuestras comunidades no están de acuerdo con un proyecto, no va. Así de fácil” 68

Midiendo la paz en el mundo 72

Los sedientos refugiados de Sudán del Sur 76

CULTURA

Crítica: Más incómoda que nunca 82

TENDENCIAS

El abandono del hogar 84

¿Es recomendable reutilizar las botellas plásticas? 88

ESPECIAL

Energía Limpia 40

Empaques 64

OPINIÓN

Brigitte Baptiste
Lo inexorable 28

Carolina Sanín
Ciertos privilegios 38

Carolina García
En el ojo del huracán 56

Juan Pablo Romero, 140 Caracteres
Lo ambiental y las elecciones presidenciales 70

David Bojanini
La empresa frente a los ODS 83

CARICATURA

Por: Bacteria 90



58

Solidaridad extraordinaria

Las imágenes de México tras el sismo que sacudió al centro del país el pasado 19 de septiembre producen emociones contradictorias. Los edificios y monumentos colapsados resultan aterradores, mientras que las filas interminables de ciudadanos pasando escombros devuelven la fe en la humanidad. La mirada se nubla tanto por la magnitud de la tragedia como por la escala de la solidaridad de la respuesta.

Hace 32 años, frente a un sismo aún peor, sucedió lo mismo. Los ciudadanos se tomaron las labores de rescate y logística sin que nadie lo pidiera ni los organizara. Tanto analistas como protagonistas de la asombrosa respuesta a la tragedia están de acuerdo en que uno de sus motivos fue una profunda desconfianza en el Estado.

La confianza en el Estado mexicano venía ya minada desde hace décadas. Los escándalos de corrupción y la tragicómica incapacidad para gobernar del presidente Enrique Peña Nieto, que como máximo podría merecer una calificación mediocre, llevaron esa desconfianza a su máxima expresión.

Surja de donde surja, la respuesta de la sociedad civil, profundamente empática y solidaria, aunque sin duda algo caótica, resulta ejemplarizante en más de un sentido. Además de la solidaridad, los mexicanos le dieron al mundo una importante lección en iniciativa. Desde que dejó de temblar pusieron su seguridad y comodidad a un lado para ver qué podían hacer para ayudar a los demás. No se sentaron a esperar ejemplos, instrucciones, programas, equipos ni herramientas por par-

te del gobierno, entre otras cosas, porque no creen en su capacidad.

Es imposible fabricar un sentido de la urgencia como el que dejó el sismo en México. Hacer a un lado la comodidad para ayudar a otros

go en todo el mundo, esperar a que otros tomen la delantera para hacer las cosas mejor es poco más que una manera de procrastinar indefinidamente.

Casos extraordinarios como los de México son ins-

S

Elegir una causa que conmueva lo suficiente como para intervenir activamente es una forma de darle un significado a la vida y de contribuir a un mejor presente y futuro

desinteresadamente requiere de urgencia, pero también seguridad en que la contribución puede tener un impacto real y relevante.

Elegir una causa que conmueva lo suficiente como para intervenir activamente es una forma de darle un significado a la vida y de contribuir a un mejor presente y futuro. Los problemas urgentes son muchos y requieren de distintos niveles de compromiso, desde cambios de comportamiento relativamente sencillos hasta horas de voluntariado o incluso una vida de servicio a una causa. En el marco de una crisis de lideraz-

piración y ejemplo. Seguramente si se les pregunta a los voluntarios en unos meses, dirán que la oportunidad de ayudar a aquellos que lo necesitaban les cambió la vida, agregándole experiencias y emociones que ni siquiera sospechaban. Servir a una causa y lograr esa satisfacción, sin embargo, no tiene que ser extraordinario. En realidad, el reto está en que se convierta en ordinario. **S**

*Carolina Urrutia Vásquez,
directora de Semana Sostenible.*

 @colinita

SUBE



Los mexicanos

La solidaridad de los aztecas ante el sismo que sacudió al centro del país el 19 de septiembre impresionó al mundo entero. Con voluntarios, donaciones, y cadenas humanas para remover escombros los mexicanos le enseñaron al mundo cómo se enfrenta una tragedia.

Juan Manuel Santos

En la ONU, el presidente enfatizó la importancia de la responsabilidad compartida, un principio esencial en la lucha contra las drogas. Hizo historia con la frase “Es hora de aceptar—con realismo— que mientras haya consumo habrá oferta, y que el consumo no se va a acabar”.

FOTO: León Dario Peláez- SEMANA

Dignidad arrocera

Los arroceros enfrentan sus graves problemas de competitividad con amenaza de huelga, a menos que se complete el pago de 54.000 millones que el gobierno les prometió y de los que “apenas” han recibido 16.000 millones, equivalentes a los recursos del Ideam para 2018.



Las Farc

Si bien no se les puede exigir que vayan en contra de sus líderes, su invitación para que los colombianos asistan a un homenaje a Jorge Briceño (Mono Jojoy), al que califican de defensor de los humildes, es una ofensa para miles de víctimas.



FOTO: Diana Rey Melo- SEMANA

BAJA

¿Qué se puede arrojar por el sanitario?

Ir al baño es una de las actividades del hombre durante el día. Sin embargo, hay un pequeño detalle al que no le prestamos mucha atención y que sigue generando muchas dudas: ¿se deben o no arrojar en el sanitario residuos distintos a los que produce nuestro cuerpo?

FOTOS: 123RF

La respuesta es no, no se debe arrojar nada más. Pero la razón principal no es que las tuberías se tapen, de hecho, hay muchos más argumentos de peso detrás de esta prohibición. A continuación le contamos por qué todo se debe arrojar a la caneca.

Condomes: muchos deciden arrojar los preservativos al sanitario en casa, hoteles y moteles. Esto no se debe hacer porque el sistema de tuberías se vuelve más propenso a taparse y como el condón no es biodegradable, no sería raro que en un próximo paseo de río se encuentre con la prueba fehaciente de lo que botó unos meses atrás por el retrete. El mismo principio aplica para toallas húmedas, taponnes, toallas higiénicas y copitos.



Medicamentos: arrojados por el inodoro o el lavamanos contaminarán fuentes hídricas y los organismos acuáticos desarrollarán problemas de crecimiento o defectos genéticos. Así mismo, en un país como Colombia las aguas contaminadas podrían servir para regar verduras y frutas, con lo que contaminarían desde un inicio los alimentos.

Aceites y otros desechos:

un solo litro de aceite puede llegar a contaminar 1.000 litros de agua. Pinturas y residuos líquidos de limpiadores y otros químicos deben desecharse adecuadamente ya que representan un peligro para la vida acuática de ríos y quebradas.



Papel Higiénico: muchas veces pensamos que "botar un pedacito no tendrá mayores consecuencias", pero en realidad se producen graves secuelas, aunque el papel sea biodegradable. En nuestro país es mínimo el porcentaje de sistemas de alcantarillado que desembocan en plantas de tratamiento, por lo que el papel arrojado irá directamente a un río, lago, laguna o quebrada, contaminándolas inmediatamente.

Cabe anotar que países como Estados Unidos y México aceptan que el papel se arroje por el sanitario, pero esto se debe a que gran parte de la red de alcantarillado está conectada a plantas de tratamiento.



Colillas de cigarrillos: el tabaco en esta presentación tiene un sinnúmero de agentes químicos que al entrar en contacto con el agua la contaminan de manera inmediata. Esto sin tener en cuenta que al ser tan pequeñas requieren de más de dos descargas para perderlas de vista.

DE NUESTRO PORTAL

CUESTIONARIO SOSTENIBLE

Ahora en sostenibilidad.semana.com puede encontrar una nueva sección para conocer mejor a los personajes del mundo de la sostenibilidad.

Aquí las respuestas del ministro de Ambiente Luis Gilberto Murillo

Semana Sostenible: ¿Cómo separa su basura?

Luis Gilberto Murillo.: Tengo tres recipientes. Pongo cartones y papeles en un recipiente, plásticos en otro y los orgánicos en el tercero.

Semana Sostenible: ¿Cuál es su animal colombiano favorito?

L.G.M.: El oso andino, el oso de anteojos.

Semana Sostenible: ¿Cuánto se demora bañándose?

L.G.M.: Le voy a ser sincero: siempre busco la meta de los tres minutos pero no he podido hacerlo en menos de siete.

Semana Sostenible: ¿Cuál es el problema ambiental más urgente de Colombia?

L.G.M.: La deforestación es lo que no me deja dormir.

Semana Sostenible: ¿Un hábito culposo que quisiera cambiar?

L.G.M.: El uso del carro. Quiero que compremos carros eléctricos, pero no he podido. En el sector público es complicado, esa es mi frustración.

Semana Sostenible: ¿Cuál líder de organización social admira?

L.G.M.: Carlos Rosero es un líder muy importante que ha trabajado en procesos de comunidades negras. Él es de esos héroes invisibles.

Semana Sostenible: ¿Qué se le viene a la mente con la palabra Vichada?

L.G.M.: Desafío ambiental... Muchas la ven como redención para la producción agrícola, pero si esta se hace de la manera clásica sería un desastre para el país. Tenemos que hacerla con sostenibilidad.

Con la basura hasta el cuello

A los sitios de disposición de residuos sólidos en Colombia llegan más de 10 millones de toneladas de basura al año. Aunque cada vez más ciudades llevan sus residuos a rellenos sanitarios, se necesita aprovechar mejor el reciclaje. A pesar de ser la capital, Bogotá es una de las ciudades con más problemas.

FOTO: Diana Rey Melo - SEMANA

Cada cierto tiempo se tienen noticias sobre crisis ambientales o sociales en algunos rellenos sanitarios del país. Sin embargo, el cubrimiento mediático pasa y el tema queda en el olvido hasta que nuevamente ocurre algo. Uno de los problemas es el desconocimiento de los impactos en estos lugares que reciben la basura de todos, sumado a que se piensa que solo afectan a las comunidades que viven en sus inmediaciones.

Pero lo cierto es que los sistemas de disposición de residuos sólidos, o rellenos sanitarios, contribuyen en gran medida a generar gases de efecto invernadero relacionados con el cambio climático que afecta hoy al planeta y que hace de Colombia uno de los países más vulnerables. En el artículo 'Influencia de los rellenos sanitarios en el cambio climático', el profesor Luis Felipe Pinzón, de la Universidad Militar, menciona que estos sistemas de disposición final son altamente dinámicos en producir gases y que "a partir del quinto año y durante toda su etapa de funcionamiento, tienen la capacidad de contaminar durante muchos años, en especial en lo referente al gas metano CH₄, que se estima ocupa el 13 por ciento de las emisiones totales a nivel mundial, y donde su actividad generadora aún perdura, después de clausurado el relleno, por un espacio estimado de 50 años".

El país todavía tiene un reto muy grande, ya que según el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Colombia genera 3,6 millones de toneladas de

residuos al día, de las cuales solo recicla en promedio un 17 por ciento, mientras que en algunos países la cifra alcanza el 25 por ciento y en otros 90 por ciento. De hecho, la preocupación ha sido expresada recientemente por el ministro Luis Gilberto Murillo, "tenemos que tomar medidas hoy porque en unos cinco años muchos de los rellenos o sitios de disposición de residuos van a copar su capacidad, entre otros factores porque estamos generando desechos a ritmos muy altos".

S Controlar las emisiones de gas metano de las basuras es un reto en la lucha contra el cambio climático

Tener datos reales y confiables sobre la disposición de basuras en todo el país es demasiado complejo e incluso la Superintendencia de Servicios Públicos, entidad encargada de vigilar los rellenos

sanitarios, admitió las dificultades tanto presupuestales como logísticas que tiene esta tarea. Por eso, hace poco más de dos meses anunció un nuevo método de vigilancia a través de imágenes y videos tomados con drones para verificar y precisar con mayor efectividad el volumen de los residuos sólidos, la capacidad remanente, el uso adecuado de zonas clausuradas y el estado de las vías en los rellenos sanitarios del país. La entidad ya realizó pruebas piloto en el relleno de Doña Juana en Bogotá y espera implementar este sistema, inicialmente, en los sitios de disposición de las principales ciudades del país: Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga.

Semana Sostenible conoció el último informe nacional de residuos sólidos, que será presentado en los próximos días por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y el Departamento Nacional de Planeación (DNP). Si bien sus cifras son con corte a diciembre de 2015, es la información oficial más reciente que se encuentra disponible.



Panorama general

Durante

2015

llevó

9.967.844

toneladas de basura a sitios de disposición final.



214.993

toneladas

no se dispusieron adecuadamente.

98%

de los residuos llegaron a un **relleno sanitario**

857 Municipios

envían sus basuras a un relleno sanitario

46

Todavía lo hacen en botaderos a cielo abierto.

157 Municipios

No tienen información de disposición final de residuos

LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL:



67 sitios

tienen una vida inferior a **3 años**.



43 sitios

tienen capacidad entre **3 y 10 años**.



54 sitios

cuentan con una vida útil superior a los **10 años**.



63 sitios

no brindan información.

Las tres ciudades que más desechos envían a rellenos sanitarios

Bogotá: 2.102.890 toneladas al año.

Cali: 648.193 toneladas al año.

Medellín: 612.444 toneladas al año.

DUDOSA INFORMACIÓN

Los análisis de la Superintendencia de Servicios Públicos muestran un déficit en la oportunidad y calidad de los reportes hechos por los operadores de aseo. Esto es preocupante porque lleva a que el país no conozca la situación de las basuras en 157 municipios. También se desconocen la capacidad y los permisos ambientales de 63 sitios de disposición final.

Otro llamado de atención tiene que ver con la capacidad de diferenciar la cantidad de residuos que llegan a los sitios de disposición final y la cantidad de residuos totales generados. "Hace falta que se tomen medidas para cuantificar la cantidad de residuos aprovechados, de tal forma que se pueda estimar qué fracción de residuos son objeto de disposición final", reza el informe.

La vida útil de los lugares también es un problema. Encontrar un sitio físico y tramitar el nuevo permiso ambiental tarda bastante y lo más probable es que los municipios que disponen sus basuras en sitios a los que les quedan menos de tres años de funcionamiento entren en crisis. Además, el crecimiento de la población en los centros urbanos hace que la capacidad de almacenamiento de estos lugares se consuma más pronto. "Por otra parte, en muchos municipios no se garantizan ni los recursos financieros, ni la disponibilidad de terreno para implementar la infraestructura de disposición final. Esto pone en riesgo la continuidad del servicio de aseo", se asevera en el informe de la Superintendencia.

Colombia corre el riesgo de retroceder en la gestión de sus residuos. Por ejemplo, el país pasó de casi 2 millones de toneladas de residuos en botaderos a cielo abierto en 2005 a 96.000 en 2015 y de disponer 5,5 millones de toneladas en rellenos sanitarios en 2005 a 9,6 millones en 2015.

TIPOS DE SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL

Relleno sanitario: es una técnica de eliminación final de desechos sólidos en el suelo que, realizada de forma adecuada, durante su operación y clausura no debe causar molestias ni peligros para la salud pública ni para el ambiente. Dos de sus principales problemas son que no permite recuperar residuos y exige mayores áreas para disponer de los mismos.

Planta de Manejo Integral de Residuos Sólidos (Pmirs): integra varios procesos como el compostaje, la lombricultura, la recuperación de material reciclable y la disposición adecuada del material que no es aprovechable. Este sistema genera empleo y subproductos como el compost y materiales que, previo proceso de adecuación, sirven de materia prima para elaborar nuevos productos.

Celdas transitorias: esquema permitido por el gobierno nacional para facilitarles la disposición final de los residuos sólidos a municipios con población menor o igual a 100.000 habitantes, cuyo perímetro urbano se encuentre a una distancia superior a 60 kilómetros por vía carretable con respecto a un relleno sanitario. Debe cumplir normas de compactación y cobertura diaria de residuos sólidos, así como elaborar un Plan de Clausura y Restauración Ambiental.

Botaderos a cielo abierto: esquema antiguo que prevalecía en el país. Actualmente es una forma inadecuada de disposición final debido a las afectaciones para la salud y el medioambiente.



¿CÓMO ESTÁN LOS RELLENOS DE LAS PRINCIPALES CIUDADES?

La Superintendencia evaluó el desempeño de 12 rellenos sanitarios entre los que se encuentran Doña Juana, que presta servicios a Bogotá; Colomba-El Guabal, que sirve a Cali y La Pradera-Don Matías, que recibe las basuras de Medellín. Para hacerlo se basó en tres criterios: grado de control sobre la recepción de los residuos y manejo general del sitio (acceso vehicular, seguridad del lugar, recepción de la basura y registro de los vehículos que ingresan, descarga de los residuos, control sobre las incomodidades derivadas de la operación del relleno y con-

trol de incendios); grado de control sobre el tratamiento y eliminación de residuos (protección de aguas subterráneas, protección de aguas superficiales, protección del suelo, manejo de gases, manejo de lixiviados, seguridad y salud de los trabajadores y aspectos de salud, seguridad y calidad de vida de los vecinos y transeúntes) y grado de monitoreo y verificación de controles ambientales (estudio de impacto ambiental, monitoreo de la

composición de los residuos y sus propiedades relevantes, monitoreo de aguas superficiales y subterráneas, monitoreo de los gases y monitoreo de lixiviados).

Una evaluación deficiente en alguno de los criterios correspondía al número 0, bajo a 5, medio a 10, medio-alto a 15 y alto a 20. Los resultados muestran que el relleno mejor manejado es el de Medellín, seguido del de Cali y por último el de Bogotá. **S**



Medellín



3.000

toneladas diarias de residuos sólidos en promedio



5.543.500

es la capacidad de la sección o vaso del relleno que funciona actualmente (Altair) según Corantioquia



14 años

es la vida útil del vaso Altair en el relleno sanitario La Pradera.



2.700.000

toneladas de basura se han dispuesto en Altair hasta agosto de 2017.



15 (medio-alto)

desempeño general del relleno.

FOTO: Corantioquia

De acuerdo con información suministrada por la autoridad ambiental a Semana Sostenible, “*los problemas más importantes del relleno La Pradera-Don Matías se relacionan con episodios de olores ofensivos, presencia de gallinazos, generación de lixiviados e implementación de medidas de compensación social propuestas en el plan de manejo ambiental*”.

Uno de los puntos clave en la gestión de los rellenos sanitarios es el constante monitoreo y esta función que recae principalmente en las corporaciones autónomas regionales, que dan los

permisos ambientales de operación. En este caso, Corantioquia asegura que realiza visitas de control y seguimiento para revisar el funcionamiento de la planta de tratamiento de lixiviados y verificar que el proyecto haga uso de manera eficiente de las concesiones de aguas y permisos de aprovechamiento. La Pradera genera entre 8 y 9 litros por segundo de lixiviados, los cuales llegan a dos lagunas de almacenamiento, donde posteriormente reciben varios tratamientos químicos. Según la corporación, las emisiones de gases se encuentran por debajo de las establecidas en la normatividad ambiental vigente.

Cali

FOTO: Cortesía CVC



2.200 / 2.300

toneladas diarias de residuos llegan en promedio al relleno sanitario Colomba-El Guabal en el municipio de Yotoco en el Valle



30 años

es la vida útil del relleno sanitario el cual comenzó a operar en julio de 2008



20 Kms

de distancia separan a las comunidades más cercanas del relleno



10 (medio)

desempeño general del relleno

El relleno Colomba-El Guabal posee una planta de tratamiento de lixiviados y actualmente se adelanta la puesta en marcha de tecnología de osmosis inversa para aumentar el tratamiento de estos líquidos hasta los 8 litros por segundo.

El antiguo basurero de Navarro

Este botadero a cielo abierto operó en Cali durante 38 años, de 1970 a 2008. En los años previos a su clausura hubo un gran debate debido a la contaminación del río Cauca por cuenta de las filtraciones subterráneas y las afectaciones a la salud de las personas en barrios cercanos. De hecho, en abril pasado la Contraloría de Cali advirtió sobre el riesgo de filtración de los lixiviados por cuenta de un incendio que acabó con la capa vegetal que ayuda a evitar que estos se filtren y contaminen las aguas subterráneas de la ciudad. Además, Ricardo Rivera,

contralor de la capital del Valle, dijo en su momento que en abril no se estaba realizando el tratamiento de las lagunas debido a que la planta se encontraba paralizada desde finales de 2016 por falta de operador.

La CVC aseguró que “*las lagunas tienen una capacidad de almacenamiento de 430.000 metros cúbicos y que el volumen actual almacenado es aproximadamente de 240.000... Según datos del operador de la planta de tratamiento, en promedio se pueden generar 1,9 litros por segundo y la planta está diseñada para tratar 4 litros por segundo. Es decir, la capacidad de tratamiento es superior al caudal generado*”. En cuanto al material particulado que circula por el aire, la entidad asevera que está controlado y que la estación de monitoreo Univalle, operada por el Departamento Administrativo de Gestión del Medioambiente (Dagma), arroja promedios por debajo de los valores máximos permisibles en la norma de calidad de aire del país.

Bogotá

FOTO: Diana Rey Melo - SEMANA



6.500

toneladas diarias de residuos llegan en promedio al relleno Doña Juana



5 años

de vida útil, o menos, le quedan a este relleno sanitario según la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)



5 (bajo)

desempeño general del relleno

Las comunidades cercanas al relleno de Doña Juana se han quejado recientemente por las basuras, olores y plagas en sus viviendas, hasta el punto de hacer marchas y manifestaciones.

Como si fuera poco, el relleno de la capital es uno de los que más problemas presentan. “Existen dos procedimientos sancionatorios por afectación al recurso agua por vertimientos generados en el Relleno Sanitario Doña Juana. El primero por incumplimiento a la norma de vertimientos impuesta por la CAR en 2008 y otro por la realización de

vertimientos al río Tunjuelo sin permiso de vertimientos y sin tratamiento, actividad que aunque cesó, da lugar a investigación”, indica la corporación.

Desde 2015 la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (Uaesp), presentó un estudio técnico de alternativas de sustitución al Relleno Sanitario Doña Juana, pero en este momento todavía se encuentra en evaluación. El futuro de las basuras en Bogotá es incierto y esto se refleja también en la mala calificación que le otorgó la Superintendencia de Servicios Públicos.

▼ En el transcurso de este año, la Fundación Éxito ha beneficiado a 38.968 niños de 98 municipios en 26 departamentos.



Reciclaje

con sentido social

Con los residuos producidos en la actividad comercial del Grupo Éxito se financia parte de la operación de su fundación, la cual trabaja por erradicar la desnutrición infantil en Colombia.

E

l aprovechamiento de los residuos se ha convertido en una práctica empresarial cada vez más común. Cerrar el ciclo de los materiales, además de ser provechoso para el medioambiente, puede convertirse en una oportunidad para contribuir con el bienestar social. Este es el caso del Grupo Éxito, que recuperó en 2016 cerca de 23.109 toneladas de cartón, vidrio, plástico, chatarra y pet, materiales que al comercializarse se transformaron en 9.180 millones de pesos. Estos, junto a otros recursos, se invirtieron en la nutrición de la primera infancia beneficiada por la Fundación Éxito.

APROVECHAR AL MÁXIMO

El Grupo Éxito, bajo el liderazgo de la Fundación Éxito, tiene alianzas con algunas organizaciones como Cartón de Colombia y Plásticos Ambientales para transformar los residuos y cerrar el ciclo de producto de una manera sostenible. Con Cartón de Colombia reducen 54.000 metros cúbicos de material en los rellenos sanitarios en el año, al recuperar cartón y papel que se convierten en nuevas cajas. Juan Carlos López, gerente de

➤ En 2016 se entregaron a la Fundación Éxito 23.109 toneladas de cartón, vidrio, plástico, chatarra y pet.

Fibras Industriales y Abastecimientos de Cartón de Colombia, resalta que este tipo de alianzas permiten un ingreso por el reciclaje que puede convertirse en una oportunidad de expansión y crecimiento sostenible para las compañías.

Otro aliado es Plásticos Ambientales, empresa que se encarga del acopio del excedente plástico producido en las tiendas del Grupo Éxito y lo recicla para fabricar nuevas



Gen 0 busca que en 2030 ningún niño menor de 5 años padezca de desnutrición crónica

bolsas sin tener que generar materia prima original. Para Ricardo Casas, gerente de la empresa, este ha sido un trabajo que debe replicarse en todos los negocios. “A toda producción le sobra algo que puede convertirse en un producto nuevo a un costo menor y que sirve para su propio consumo o el de alguien que lo necesite”, dice.

Además de la recuperación de material reciclable, la Compañía tiene un programa de aprovechamiento de alimentos, a través del cual se donan a los Bancos de Alimentos del país cerca de dos toneladas de comida por año aptas para el consumo. En 2016 se beneficiaron aproximadamente 483.000 personas de 48 instituciones. Averías y resultantes de la operación comercial también se donan a organizaciones sociales.



“Estamos comprometidos con la sostenibilidad del país. Nuestro programa de reciclaje es considerado el mayor reciclador de material corrugado en la industria para Colombia y con ello no solo beneficiamos el ambiente sino que aportamos al bienestar de la niñez. La comercialización de cada camión cargado de cartón permite que 800 niños puedan tener una mejor nutrición”, dice Carlos Mario Giraldo presidente del Grupo Éxito.

ERRADICAR LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA

La recuperación y comercialización de los residuos producidos en las tiendas del Grupo Éxito es la principal fuente de financiación de la gestión de la Fundación Éxito, que lidera la causa nacional Gen Ce-

ro, una iniciativa que busca tener la primera generación de niños menores de 5 años con cero desnutrición crónica para el año 2030. Gen Cero presta especial atención a la primera infancia, considerando la importancia de la buena alimentación en los primeros 1.000 días de vida. Para ello se realizan planes de mitigación de riesgo en madres gestantes y fortalecimiento de bancos de leche para promover la lactancia materna.

“El dinero producto de la comercialización del material reciclable, además de otras fuentes de financiación, nos ha permitido beneficiar en lo que va de 2017 a 38.968 niños de 98 municipios en 26 departamentos, privilegiando lugares con los mayores indicadores de desnutrición crónica en el país”, destacó Paula Escobar, directora de la Fundación Éxito. Además, Gen Cero trabaja por la articulación con el gobierno para incidir en la política pública con gestiones para impulsar cambios estructurales en la protección de los menores de 5 años a nivel nacional. Una muestra de que el desarrollo sostenible es también una oportunidad para hacer un cambio social que favorezca a aquellos que más lo necesitan. **S**



Resistir a pesar de las moscas

Aunque vivir al lado del basurero de Bogotá tiene molestas implicaciones, los habitantes del barrio El Mochuelo se oponen a la ampliación de la operación que propone el alcalde y que para ellos significaría el destierro.

Una mosca negra agoniza sobre la lona verde. Está pegada a ella por sus alas y apenas logra mover el resto de su cuerpo en cortos espasmos que cada vez son más débiles. Entre tanto, a unos pocos centímetros de allí, otra mosca incauta aterriza sobre la tela y comienza su angustiante camino hacia la muerte. Está adherida a la tela por uno de sus costados. Al principio su pataleo es desesperado, pero luego empieza a desfallecer y en menos de 20 segundos pasa, junto a su compañera, a hacer parte de esa innumerable cantidad de insectos que cada minuto cae en las trampas de los funcionarios de Doña

Juana en su interminable intento por dominarlas.

Este enorme telón está extendido a lo largo de la reja que protege la escuela de El Mochuelo, el barrio de Ciudad Bolívar que está separado del botadero apenas por una calle estrecha. Hace 10 minutos estaba limpio, pero en 24 horas estará completamente negro, repleto de moscas provenientes de la montaña de desechos acumulados durante 30 años en ese mismo lugar. Entonces la lona será retirada y reemplazada. Y así se pondrá en marcha nuevamente la estéril lucha por controlar una plaga que no desaparecerá hasta que se tome una decisión diferente a enterrar la basura.

A pesar de estas acciones y de unos platos amarillos que se usan como trampas dentro de las casas, las moscas integran el ecosistema de El Mochuelo. Están en todas partes, se meten por las ventanas, vuelan sobre las cocinas y se pegan en las ollas, en los platos y en

los vasos. Hacen parte de la cotidianidad de estos bogotanos. Hasta se podría decir que en cierto sentido la moldean, pues muchas de las rutinas se han adaptado a la presencia permanente de estos desagradables insectos.

“Apenas sale el sol comienzan a dar vueltas por toda la casa”, explica Yazmín Muñoz, una mujer de 39 años que vive justo en frente del botadero. “Por eso uno trata de desayunar muy temprano para no tener que estar espantándolas todo el tiempo. En el almuerzo sí es más complicado, con una mano cubrimos el plato y el vaso y con la otra nos toca comer lo más rápido que podemos. Una mosca en la comida es suficiente para que se me quite el apetito”, añade Muñoz.

Por esa relación directa entre intensidad de luz y presencia de moscas es que la mayoría de las cocinas en el barrio son espacios oscuros y cerrados, donde dejar sobras de comida al aire libre es un



➤ En El Mochuelo siempre hay moscas. Y aunque los funcionarios del basurero ponen trampas para controlarlas, el problema se acabará solo hasta que se tome una decisión diferente a enterrar la basura.

error de grandes proporciones. “Acá hay que lavar toda la loza apenas se usa y toca lavarla nuevamente antes de volver a utilizarla”, cuenta Yurani, una ama de casa de 33 años, quien vive a dos casas de su hermana Yazmín.

En Mochuelo siempre hay moscas en el aire, pero hay momentos en los que el número aumenta de tal manera que su presencia pasa de lo tolerable a lo insostenible. Esas crisis generalmente se presentan cuando los operadores del relleno dejan mucho tiempo la basura expuesta al sol. Cuando eso pasa, alguno de los vecinos llama a un funcionario de la empresa para informarle la situación y pedirle que la solución, aunque esta conversación no siempre se desarrolla en los mejores términos.

“Cuando se alborotan yo llamo y madreo a esos manes para que vengan y fumiguen”, explica Samuel Aya, un campesino de 32 años que cultiva una finca ubicada en la frontera con el límite posterior del basurero. “Antes fumigaban adentro de las casas con un líquido sin olor que no era tóxico según la ficha de seguridad que nos mostraban. Pero ya no les permitimos la entrada porque ahora usan uno que huele muchísimo a veneno y que tiene nivel cuatro de toxicidad. Afuera sí lo dejamos aplicar porque si no los moscos nos tragan”, sentencia Aya.

“AMOR A LA TIERRA A PESAR DE TODO”

El Mochuelo es una zona de transición en donde Bogotá deja de ser un monstruo de cemento y se convierte en la región montañosa y agrícola que sirve de antesala al páramo de Sumapaz. Está dividi-



do en dos partes, la alta y la baja, y aunque en los últimos años ha vivido un proceso de urbanización informal, todavía conserva gran parte de su esencia rural. Hay ga-

S “Cuando se alborotan las moscas llamo y madreo a esos manes para que vengan y fumiguen”

nadería y cultivos de cebolla, papa, arveja y fresas que abastecen los mercados del sur de la ciudad.

“Acá se ha hecho agricultura desde hace más de un siglo, mis

bisabuelos le heredaron a mis abuelos y ellos a mis padres”, dice Aya, “por eso no es justo que el alcalde diga que nosotros llegamos a invadir este lugar. Fue el relleno el que se metió en nuestras tierras y en nuestras vidas”. Él era muy pequeño cuando eso pasó, pero en la memoria de los ancianos de El Mochuelo está ese sábado de noviembre de 1988, cuando el entonces alcalde Andrés Pastrana inauguró el basurero con la promesa de que iba a durar diez años y que después se iba a convertir en uno de los parques más espectaculares de América Latina.

“Yo tenía 9 años cuando llegó la Juana”, recuerda Yazmín, “lo que hoy son esas montañas de basura era una explanada en donde había lagunas y un montón de árboles. Mi papá tenía una finca ahí dentro y me acuerdo que salíamos por las tardes a coger renacuajos y abejas en envases de vidrio”. La tierra del padre de Yazmín fue expropiada en 2008 para que la Corporación Autónoma de Cundinamarca (CAR) implemen-



SEMANA SOSTENIBLE

◀ En El Mochuelo se cultiva papa, cebolla, fresas y arvejas. Toda esa comida abastece el comercio local y los mercados del sur de Bogotá. Yurani y Yazmín Muñoz son dos hermanas que vivieron en una finca que fue expropiada para sembrar árboles al lado del basurero.



do le voy a hacer un daño al vecino de arriba. A él le va a quedar el problema y la idea es parar esta vaina para que no siga creciendo. Ahora que se habla tanto de cambio climático, ¿cómo vamos a permitir que crezca un basurero que solo genera problemas de contaminación?”, se pregunta.

Más allá de estas razones, cualquiera podría pensar que ese vínculo con el suelo es una intransigencia que raya en la insensatez. “Acá lo que está en juego es el bien común y por eso expropiaremos en caso de ser necesario”, ha dicho Peñalosa. Y en efecto así sería si no existieran alternativas tecnológicas que dejarían de causar las plagas con las que conviven los habitantes de El Mochuelo. Estas tecnologías también evitarían los impactos ambientales negativos de un relleno y, como si fuera poco, los residuos podrían convertirse en un negocio rentable para la ciudad.

“Como comunidades afectadas hemos propuesto desde hace años que dejemos de enterrar la basura y la convirtamos en energía con pirolisis o termólisis, que son dos tecnologías que ya se aplican con excelentes resultados en otros países”, explica Yazmín Muñoz. “No es justo que nos digan que tenemos que irnos de esta tierra donde nacimos y crecimos porque supuestamente no existen más opciones. Si hay alternativas técnicas que se pueden implementar con un poco de voluntad política, ¿cuáles son los intereses económicos y políticos que nos quieren condenar a vivir otros 50 años en medio de la basura?”. **S**

tara un plan de reforestación que hoy deja ver apenas algunos pocos árboles como resultado.

El plazo no solo se incumplió. En estos casi 30 años de funcionamiento, el relleno sanitario se ha derrumbado dos veces, en 1997 y 2015, causando graves emergencias ambientales en la ciudad. Además, cada tanto la gente de El Mochuelo tiene que enfrentar episodios críticos de plagas que inundan sus hogares de moscas y de ratas del tamaño de conejos. La última vez que eso ocurrió, a principios de septiembre, Aya y las hermanas Muñoz salieron a protestar junto a cientos de vecinos.

Tras los enfrentamientos con el Escuadrón Móvil Antidisturbios de la Policía (Esmad) y la “normalización” de la situación con fumigaciones intensivas, el alcalde Enrique Peñalosa hizo un anuncio que en lugar de proponer una solución definitiva, la postergó 50 años más. La licencia ambiental bajo la que funciona Doña Juana estará vigente hasta 2022, y aunque este documento indica explícitamente que ese plazo es improrrogable, Peñalosa insiste en que hay que revertir esa decisión bajo el argumento de que en la ciudad no existen lugares alternativos para disponer la basura que generan sus habitantes.

“Con la optimización de ciertas zonas y la compra de algunos predios aledaños, Doña Juana puede funcionar varias décadas más”, dijo el alcalde en medio de la crisis de las moscas de septiembre. Con esta declaración zanjó temporalmente el debate, pero el conflicto vendrá cuando empiece la implementación. “En estos 30 años lo que hemos hecho es producir comida para recibir basura, ¿y quieren que vivamos con eso por 50 años más? Pues nuestra decisión es que no les vamos a vender la tierra”, afirma Yurani.

Uno de los primeros bastiones de esa resistencia es Samuel Aya. Sus cultivos de papa y su criadero de cerdos serían lo primero en desaparecer ante una eventual expansión de Doña Juana.

“Vivir acá es incómodo por el tema de las moscas, pero no es que estemos aburridos. El alcalde dirá: ah, este campesino está mamado comprémosle esa vaina y cambiémosle la vida. Pero eso no es así, lo que queremos es que entiendan que de acá para arriba ellos son dueños de esos terrenos, pero a los campesinos déjenos en paz porque no queremos irnos por ningún motivo”.

Ese asombroso apego, que en vista de las circunstancias podría parecer un absurdo empecinamiento, no solo se

S Acá hay otros valores que no se pierden por más que tenga ese basurero al frente

explica porque los suelos de Aya sean, según él, muy productivos y cuenten con agua abundante: “Esto es querer la tierra, llevo toda la vida jugando con marranos y con la agricultura. Mi vida no es estar encerrado en una oficina sino venir a darle vuelta a los animales y toda esa cuestión. Acá hay otros valores que no se pierden por más que tenga ese basurero al frente”, afirma.

En esa postura también hay un componente estratégico. “Si ven-

Una gran apuesta por el medioambiente

Bavaria ha estado presente en Colombia por más de 128 años, llevando a todo el país cerveza y compromiso con la sociedad. Hoy trabaja para cumplir su meta de construir un mundo mejor.

Este objetivo trazado por la compañía solo se puede cumplir por medio de una operación sostenible. Por esto, detrás de cada decisión la empresa tiene en cuenta el impacto que puede generar en la sociedad, la economía y el medioambiente.

Frente a los retos que impone el cambio climático, Bavaria evaluó sus procesos de producción para plantear una nueva estrategia de disposición eficiente de sus residuos. Esta gestión ha permitido que más del 98 por ciento de los desechos generados por la empresa sean reutilizados en otras industrias. El resto se descarta de acuerdo con las disposiciones legales pertinentes para cada operación.

El consumo de agua de la compañía se ha reducido en un 27 por ciento en los últimos seis años. Por cada 100 litros de cerveza producidos se gastan 270 litros de agua, muy por debajo del promedio mundial de 400 litros de agua por cada 100 de cerveza.

Para lograr esta meta, Bavaria ha realizado inversiones importantes en plantas de tratamiento de aguas residuales que permiten reutilizar el líquido en cada uno de sus centros de producción. También se busca el aprovechamiento de nuevas fuentes tales como depósitos de agua lluvia para tratar y reutilizar el líquido y la tecnificación y supervisión para apoyar estos procesos.

Dentro de la empresa hay un enorme reto para reducir el consumo, reforzando el compromiso por la conservación de las fuentes hídricas. Por esto, promueven la conservación de las cuencas de agua que comparten con las comunidades, gracias al desarrollo de iniciativas con aliados como The Nature Conservancy para la conservación y restauración de páramos. Bavaria ha fomentado la preservación de más de 3.000 hectáreas de estos ecosistemas a través de su participación en los fondos de agua de cinco cuencas de ríos protegidas.

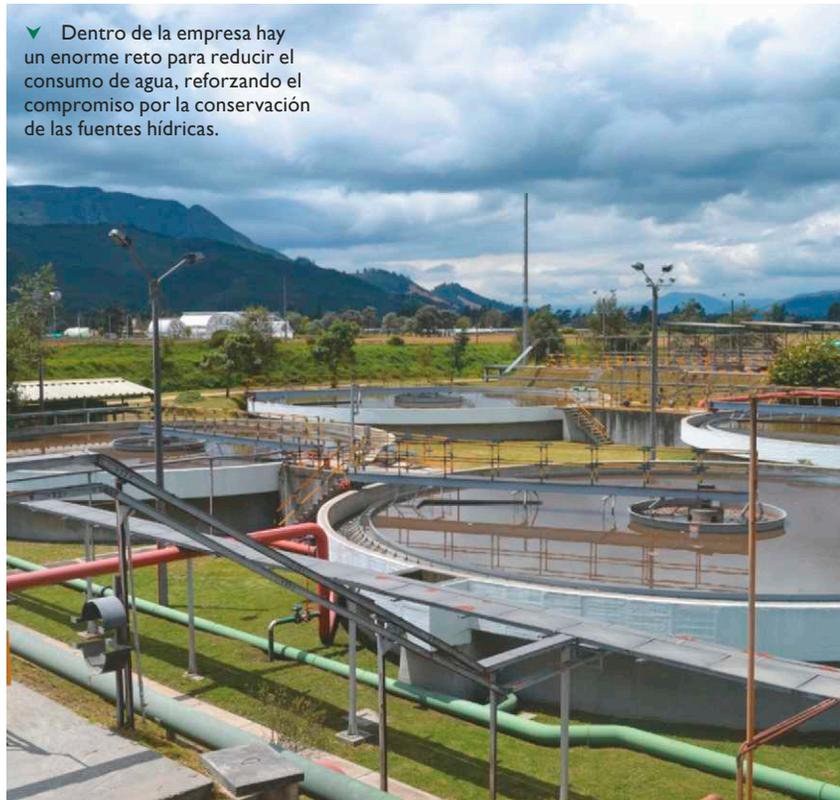
La operación sostenible de la compañía, además de redundar en el cuidado medioambiental, conlleva beneficios económicos: se reutilizan materiales y se ahorran procesos de producción desde un inicio. Los residuos de la empresa se convierten en un insumo útil para otra industria o para ella misma. Definitivamente una estrategia con enfoque sostenible.

Aún con los buenos resultados, Bavaria busca mejorar cada día más en su sostenibilidad, conscientes de que el cambio climático se intensifica y fenómenos de variabilidad se vuelven más impredecibles. Su intención es prepararse para la inestabilidad que generan los

frecuentes e inciertos periodos de sequía o abundancia hídrica.

Bavaria se esfuerza por integrar de manera eficiente la sostenibilidad a su negocio. Por esto, su presidente Luciano Carrillo, reitera la dedicación de la compañía por ser sostenibles. *“Hacer cerveza es nuestra razón de ser, pero el compromiso con la sociedad es nuestro imperativo del día a día. Nuestro llamado de hoy es por tejer puentes y redes para cimentar una base donde todos y cada uno de nosotros: sector empresarial, comunidades, empleados, gobiernos y tercer sector, participemos y tengamos un rol determinante en la construcción de un mundo mejor”.* **S**

✔ Dentro de la empresa hay un enorme reto para reducir el consumo de agua, reforzando el compromiso por la conservación de las fuentes hídricas.



Hora de cambiar el ‘chip’

Los países y ciudades que más han avanzado en el manejo de residuos tienen importantes lecciones para Colombia. Es fundamental dejar de pensar en ellos como desechos para concebirlos como recursos.



LA CONTINUIDAD FUE LA CLAVE EN SAN FRANCISCO

La ciudad californiana le hace honra a su pasado como cuna del movimiento *hippie*. Desde 2002, estableció la meta de lograr un esquema de Cero Desperdicios. Haberse mantenido en ese camino, a pesar de que la Alcaldía ha cambiado de manos (aunque no de partido) tres veces, le ha permitido a la ciudad llegar a reutilizar y reciclar el 80 por ciento de sus residuos.

San Francisco inició un piloto para el aprovechamiento de los residuos orgánicos en el sector de hoteles y restaurantes, en donde empezó a cobrar mucho menos por la recolección

de residuos que hubieran sido separados adecuadamente. En lugar de habilitar rellenos nuevos, abrieron un gran centro de compostaje en donde se aprovechan los desechos orgánicos para su posterior venta dentro del competitivo sector agrícola de su región. Después del éxito inicial, aumentaron el alcance del programa para cubrir hogares de forma voluntaria. El resultado fue un incremento de 42 a 60

por ciento en el reciclaje entre 2001 y 2005.

Ya para 2009, el reciclaje y el compostaje eran obligatorios: cada casa o edificio recibe una cuenta detallada de la basura que producen. Los costos de la recolección se reducen en la medida en que se incrementa el material para compostar o reciclar, mientras que se imponen multas entre 100 y 1.000 dólares a quienes no disponen adecuadamente de su basura.

Una medida menos visible pero de alto impacto fue la del manejo de los escombros, uno de los principales retos en el caso colombiano. Tras una delicada negociación, la administración logró que la industria de la construcción se hiciera responsable de la recolección y disposición de por lo menos dos tercios de los escombros que se derivan de sus actividades. Además, la ciudad prohibió la distribución gratuita de bolsas de plástico y la distribución o venta de botellas plásticas pequeñas en todos los espacios públicos de la ciudad.

SUECIA: BASURA CERO DE VERDAD

Es probable que los suecos vivan en el país más avanzado en manejo de residuos. Hoy, 99 por ciento de los desechos que producen los hogares se aprovecha como producto de un largo proceso de transformación que inició en la década de los setenta, cuando ya se reciclaba el 38 por ciento de los residuos domiciliarios.

Además de la educación, una de las medidas que ha llevado a este resultado ejemplar es que hay puntos de reciclaje a no más de 300 metros de todas las zonas residenciales del país. Los desechos orgánicos no se entierran sino que pasan por procesos de compostaje para su aprovechamiento. En las plantas de incineración, donde se dispone de los elementos no aprovechables, se genera energía para el consumo local. El humo derivado de este proceso pasa por filtros secos y agua, además, el lodo del filtro de agua se utiliza para rellenar minas abandonadas.

Aunque solo el 1 por ciento de los residuos se entierra, los suecos consideran subir el costo de la recolección de basuras para incrementar los incentivos para su reducción.

SINGAPUR RESPONDE A SUS LÍMITES NATURALES

Singapur sabe de restricciones absolutas: con una población de 5,5 millones de personas en una extensión de 700 km², esta ciudad-estado no tiene la posibilidad de sacrificar espacio para enterrar o botar residuos. Además de implementar un sistema de tarifas para incentivar la reducción de basuras, la solución ha sido la incineración. Hoy se queman más de 8.200 toneladas de residuos al día recurriendo a la más alta tecnología para limitar la contaminación del aire. Más de 1.000 hogares se abastecen de energía como resultado de ese proceso.



Suecia entierra solo el 1 por ciento de sus residuos. El resto lo utiliza en generación de energía

EL CASO DE LOS RESIDUOS EN LA UNIÓN EUROPEA

Según la Agencia Ambiental Europea (European Environment Agency, EEA por sus siglas en inglés) el cambio gradual del enfoque que concebía los residuos como basura para hoy considerarlos como recursos, no solo ha producido mejoras en las condiciones ambientales del viejo continente, sino que además abrió las compuertas a un nuevo sector económico que podría crear hasta 400.000 nuevos empleos para 2020.

Las medidas que la Unión Europea ha tomado desde la década de los noventa han incluido legislación para reducir los residuos que se producen en los empaques, la fabrica-

ción y funcionamiento de los vehículos y los materiales eléctricos y electrónicos. Además, los 28 países han acordado importantes medidas y guías orientadoras para mejorar las opciones de disposición en rellenos sanitarios, en la industria del tratamiento de residuos y en su incineración. Han producido también legislación en diseños ecológicos y restricciones en el uso de sustancias peligrosas.

Según la EEA, la generación de residuos en la manufactura en los 28 países miembros y Noruega se redujo 25 por ciento entre 2004 y 2012, a pesar de un incremento de 7 por ciento en la producción del sector manufacturero. Por su parte, en el sector servicios, los residuos disminuyeron un 23 por ciento a pesar de que la producción del sector aumentó un 13 por ciento en el mismo periodo.

Estos avances se han logrado a pesar de que un importante paquete de medidas para incentivar la economía circular (la meta de que el mayor número de recursos retorne a los procesos productivos una y otra vez) fue frenado en 2014 en gran parte por empresas preocupadas por la competitividad. Las medidas que se incluían y que serán objeto de análisis y procesos graduales incluían la prohibición total de la disposición en botaderos o rellenos de materiales reciclables, acabar con la existencia de todos los rellenos para 2030, así como profundizar la responsabilidad extendida del productor y ampliarla a nuevos sectores.

OPORTUNIDADES EN COLOMBIA

Según el diagnóstico de la Misión de Crecimiento Verde que lidera el Departamento Nacional de Planeación, *“Colombia consume 1,3 veces menos materiales para generar 1 dólar que los países de ingreso medio alto y 2,8 veces más que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (Ocde)”*. De esto se deriva que nuestros retos se refieran tanto a la producción como a la disposición. El espacio para la mejora, en términos de reciclaje, es enorme puesto que se recicla únicamente el 17 por ciento de los residuos.

El esquema de responsabilidad extendida, es decir, cuando los productores se hacen cargo de sus productos más allá de la fabricación y comercialización para incluir la etapa de recolección, reciclaje y disposición final, se instrumentó en Colombia entre 2009 y 2013 para plaguicidas, medicamentos, baterías, plomo, ácido, pilas, llantas, bombillas y computadores. Aunque los resultados difieren por sectores y elementos, el Ministerio de Ambiente busca, por recomendación de la Ocde, ampliar la normatividad este año, para incluir los empaques y botellas de consumo masivo. **S**

Reciclar para la educación de los niños

Con sus Cápsulas Express, el Grupo Nutresa no solo innova en la forma de tomar bebidas calientes, sino que incentiva el reciclaje de sus cápsulas para fabricar mobiliario escolar que beneficia a miles de niños en zonas rurales de Colombia.

Reciclar ya no es una opción, así como tampoco lo es dejar de innovar. Por eso, el Grupo Nutresa trabaja hoy por ofrecer productos sostenibles y amigables con el medioambiente, reconociendo el reciclaje como una de las principales prácticas para aportar a un planeta más limpio. Ese fue su objetivo cuando lanzó al mercado las Cápsulas Express Nutresa, acompañadas del programa Retoma, Disfruta y Recicla, el cual busca dotar escuelas de distintas zonas rurales del país con mobiliario escolar fabricado a partir de los residuos de las cápsulas.

“La sostenibilidad ambiental no tiene que significar una privación a los gustos personales. Con esto en mente desarrollamos las Cápsulas Express Nutresa y el programa Retoma, Disfruta y Recicla, para darle la opción a nuestros compradores de consumir distintos tipos de bebidas hechas en una sola máquina, de una forma más práctica gracias a la tecnología y con la tranquilidad de haber hecho una adquisición responsable con el medioambiente”, explica David Echavarría Restrepo, gerente de Mercadeo de Industria Colombiana de Café S.A.S. (Colcafé).

La compañía entendió que al mismo tiempo en que se prepara una innovación, debe pensarse en el posconsumo. Y qué mejor

¿CÓMO RECICLAR EN CASA?

1. Abra la cápsula y deseche la lámina en el reciclaje de plástico.
2. Retira el material orgánico del interior de la cápsula (lo puedes usar como abono o desecharlo como material orgánico).
3. Deseche el material plástico con el reciclaje.

¿Cómo es la disposición final de las cápsulas?

Para este procedimiento se realizó, con el apoyo de ConTeebute, un acercamiento a las Cooperativas de Reciclaje Capacitadas, con el fin de vincular a más de 1.600 recicladores de todo el país para que en sus procesos de reciclaje, también recolecten las cápsulas y las envíen a Proplanet para el mismo fin.



Escanee este código QR para ver un video que le mostrará cómo reciclar las cápsulas en casa.

*Cobertura recolección: Bogotá, Soacha, Medellín, Bello, Itagüí, La Estrella, Caldas, Envigado, Sabaneta, Cali, Yumbo, Barranquilla, Soledad, Cartagena, Ibagué, Pereira y Bucaramanga.

manera de hacerlo que utilizar los residuos resultantes de su operación como insumos para la fabricación de otros productos que generen valor. El ejemplo está claro, el pasado 10 de agosto la compañía, en el marco de su programa Nutresa Quiere a los Niños, hizo entrega a la Institución Educativa Ricardo Luis Gutiérrez Tobón, en Belmira (Antioquia) de 48 sillas, 6 mesas de comedor y 3 puntos de canecas ecológicas, acción que benefició a cerca de 300 estudiantes de la institución. Todo este mobiliario fue posible gracias a los frutos del programa Retoma, Disfruta y Recicla.

Sin embargo, para poder tener estos resultados, es necesario el compromiso de quienes disfrutan de las Cápsulas Express Nutresa.

Pide que recojan tus cápsulas en casa. En las cajas donde vienen las máquinas del Sistema y a través de las asesoras de Cápsulas Express Nutresa, el consumidor podrá solicitar una bolsa especial biodegradable para depositar allí las cápsulas una vez usadas, tal como salen de la máquina, y agendar su recogida a la empresa logística con la cual Nutresa tiene alianza.

A través de la empresa logística Cadena, se podrá programar la recolección de las Cápsulas Express Nutresa a domicilio llamando a la línea gratuita 01 8000 510 777 (el servicio se puede solicitar para una recolección de mínimo diez cápsulas). 





Recorta cada una de estas palabras para

ayudar a tu hijo con sus tareas y reciclar este

aviso, así como nosotros reciclamos el

material del **Sistema Cápsulas Express Nutresa**

para construir mobiliario que ayuda a las

escuelas rurales, gracias a nuestra iniciativa

Nutresa Quiere a Los Niños.



www.capsulasepressnutresa.com



**cápsulas
express**

 nutresa

Disfruta más en casa

La lección que Quibdó puede darle a Colombia

La capital del Chocó pone en marcha un ambicioso proyecto de gestión de sus basuras. Con este modelo se puede vender como reciclable un 15 por ciento de los desechos y convertir en abono otro 70 por ciento.

Menos de 100 metros separan un verdadero basurero de un pequeño tesoro. Esa es la distancia desde los enormes huecos en el botadero al aire libre de Marmolejo, a diez minutos de Quibdó, hasta un novedoso experimento que podría convertirse en el modelo de buena gestión de basuras para todas las ciudades de Colombia.

Apenas está arrancando, pero ya está cosechando resultados notables. Todos los días, un camión compactador visita la plaza de mercado y varios lugares donde se venden frutas y verduras en Quibdó, para recoger y separar sus desechos. Una vez regresa al botadero, un grupo de recicladores –que anteriormente vivían literalmente entre la basura– separa los reciclables de vidrio, plástico, cartón y metal para venderlos, evitando que se sumerjan entre los otros desechos sin clasificar. Al mismo tiempo, los residuos orgánicos que ya habían sido separados en la plaza hacen un corto viaje hasta una planta donde se ven varias hileras alargadas y llenas de tierra.

Entonces comienza la alquimia. En las camas de tierra, escondiéndose del intenso sol chocoano, viven decenas de miles de lombrices rojas californianas que trabajan incansablemente en convertir tusas de mazorca, fruta podrida y restos de carne en una fina capa de tierra negra. Ese proceso, que los científicos llaman biotransformación, arroja como resultado un producto que llaman ‘humus de lombriz’, el abono orgánico más rico del mercado.

Es decir, de lo que antes tiraban a la basura, ahora sacan dos fuentes de ingresos. Por un lado, se venden los objetos reciclables y, por el otro, el abono de lombriz. Esos dos, sumados al pago de una tarifa de recolección de basuras que sigue siendo poco común en pequeños municipios colombianos, aseguran que el proyecto se mantenga en pie.

La historia comenzó hace dos años, cuando el festival Detonante llegó a las calles de Quibdó y, con él, un grupo de personas de la Fundación Mima de Cúcuta, que vienen desarrollando esta metodología para tratar las basuras.

Ellos ya lo habían puesto en práctica con éxito en dos pueblos pequeños de unos 2.000 habitantes: San José de Saco, un corregimiento de Juan de Acosta a una hora de Barranquilla, y La Victoria de San Isidro, otro corregimiento en las faldas de la Serranía del Perijá en la zona minera del Cesar. Pero nunca en una ciudad de 126.000 habitantes.

En ambos pueblos, casi todas las casas se encargan de separar los residuos en la fuente y entregárselos así a los recolectores de basura. En los dos, se tiraban unos 1.500 kilos de desechos a

▼ Este proyecto de manejo de basuras en Quibdó, Chocó, se encuentra a solo 10 minutos del botadero al aire libre de Marmolejo.





8 toneladas

diarias de basura se procesan en Quibdó desde la segunda semana de agosto.



126.000 habitantes

se verían beneficiados por este ambicioso proyecto en la capital del Chocó



70%

de la basura se puede convertir en abono.

▼ Las lombrices evitan que los desechos orgánicos se fermenten. Con esto se reducen las emisiones hasta en un 90 por ciento.



los arroyos o a la calle, hoy esa cifra es cero. Todo gracias a que la comunidad se lo ha echado al hombro y lo convirtió en suyo.

Sin embargo, la pregunta que Mima se hacía era: ¿es posible replicar un modelo exitoso en un pequeño corregimiento a una ciudad?

La respuesta es sí, aunque el modelo es ligeramente distinto dado el tamaño de la ciudad. Por ahora, están trabajando con los residuos que recogen en lugares puntuales, comenzando por la plaza de mercado donde los comerciantes suelen verter sus desechos –las cáscaras del plátano, del ñame morado y las carnes- en pleno río Atrato.

En total procesan –desde la segunda semana de agosto– ocho toneladas diarias de basura. Eso es aproximadamente el 10 por ciento de lo que produce la ciudad. “Cada kilo nuevo que no llega al agua es una victoria. La idea es que la gente vea que uno de los sitios más sucios de la ciudad puede cambiar. Si ven que se logra, dirán ‘yo también puedo cambiar’. Imagínese

dónde podamos procesar el 100 por ciento de la basura de la ciudad”, dice Carlos Vergel, un zootecnista que trabaja con lombrices desde hace 30 años y



Las basuras son uno de los sectores que más emiten metano a la atmósfera

está impulsando el modelo desde la Fundación Mima.

Quibdó se está convirtiendo en un ejemplo nacional por dos razones. La primera es que gran parte de los municipios del país –incluidas las grandes ciudades– llevan casi la totalidad de sus desechos a rellenos sanitarios que están al borde de su capacidad. Con este modelo se puede vender como reciclable un 15 por ciento de la basura y convertir en abono otro 70 por ciento. De esta manera el volumen de basura que termina en el basurero disminuye considerablemente.

“En general todos debaten siempre si se debe tener un relleno o un botadero, pero muy poco se dialoga sobre alternativas para disminuir la cantidad de residuos que llegan a los sitios de disposición. Eso es justo lo que acá estamos haciendo”, dice Yencith Torres, quien ayudó a que el proyecto se hiciera realidad, primero como secretaria de Ambiente de Quibdó durante la Alcaldía de Zulia Mena y ahora desde las Empresas Públicas del municipio.

La segunda razón tiene que ver con un impacto invisible muy poderoso: las basuras son uno de los sectores que más generan metano, uno de los gases de efecto invernadero más contaminantes para la atmósfera, y reducirlas es sin duda una gran contribución al medioambiente.

Las lombrices –que evitan que los desechos orgánicos comiencen a fermentarse y mezclarse con otros residuos para generar lixiviados y otras sustancias tóxicas– ayudan a reducir hasta en un 90 por ciento esas emisiones.

Eso significa que un modelo relativamente sencillo de gestión de basuras como el de Quibdó podría convertirse en la clave para todo el sector de residuos sólidos, uno de los ocho identificados por Colombia como prioritarios en su plan para cumplir con la meta del Acuerdo de París de reducir las emisiones de estos gases en un 20 por ciento para 2030.

¿Y el secreto? “La gente siempre me dice, ¿uno qué se iba a imaginar que la basura servía para algo?”, dice Rito Gélvez, el especialista en lombrices del proyecto en Quibdó. **S**

Liderar con el ejemplo

La estrategia de sedes sostenibles ha permitido que Bancolombia evidencie que la decisión de disminuir los impactos negativos de la actividad empresarial sobre los recursos naturales es posible y rentable.

La inauguración del edificio de la Dirección General en Medellín, en 2008, fue un momento definitivo para Bancolombia. Este hecho dio inicio a una era de transformación dirigida hacia un ejercicio empresarial más responsable con el medioambiente.

Su diseño arquitectónico permite que se reduzca el uso de energía en un 30 por ciento gracias a la ubicación del sistema de aire acondicionado en los pisos y no en los techos. Además,

el sistema de recolección de aguas lluvias asegura que las torres de enfriamiento consuman un 40 por ciento menos de agua en su funcionamiento.

Estas cualidades, entre otras, le valieron a la Dirección General dos reconocimientos muy importantes en el mundo de la sostenibilidad. El LEED (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) en 2012, que la convirtió en la cuarta edificación de América

Latina en recibir esta distinción y el Building Energy Quotient, en 2015, siendo la primera vez que un edificio en el país recibe esta certificación.

Más allá de los galardones, la estrategia de sostenibilidad de Bancolombia se extendió hacia abajo. Como explica Lilyana Mejía, directora de Activos Fijos e Inmobiliaria de la compañía, “con la sede de la Dirección General aprendimos muchas cosas en torno a las soluciones más convenientes para ser responsables con el ambiente y decidimos bajar ese concepto de nuestra casa matriz a todas nuestras sucursales”.

Así comenzó un proceso que en 2013 se materializó con la construcción de la primera sucursal bancaria sostenible del país en el barrio Carvajal, de Bogotá. Se trata de un edificio construido en su gran mayoría con elementos reciclados y reciclables, que cuenta con un sistema de recolección de agua lluvia

► La sede de la Dirección General, inaugurada en 2008, dio inicio a una era de mayor responsabilidad con el medioambiente. La construcción de la sucursal sostenible en el barrio Carvajal de Bogotá, en 2013 consolidó ese proceso.

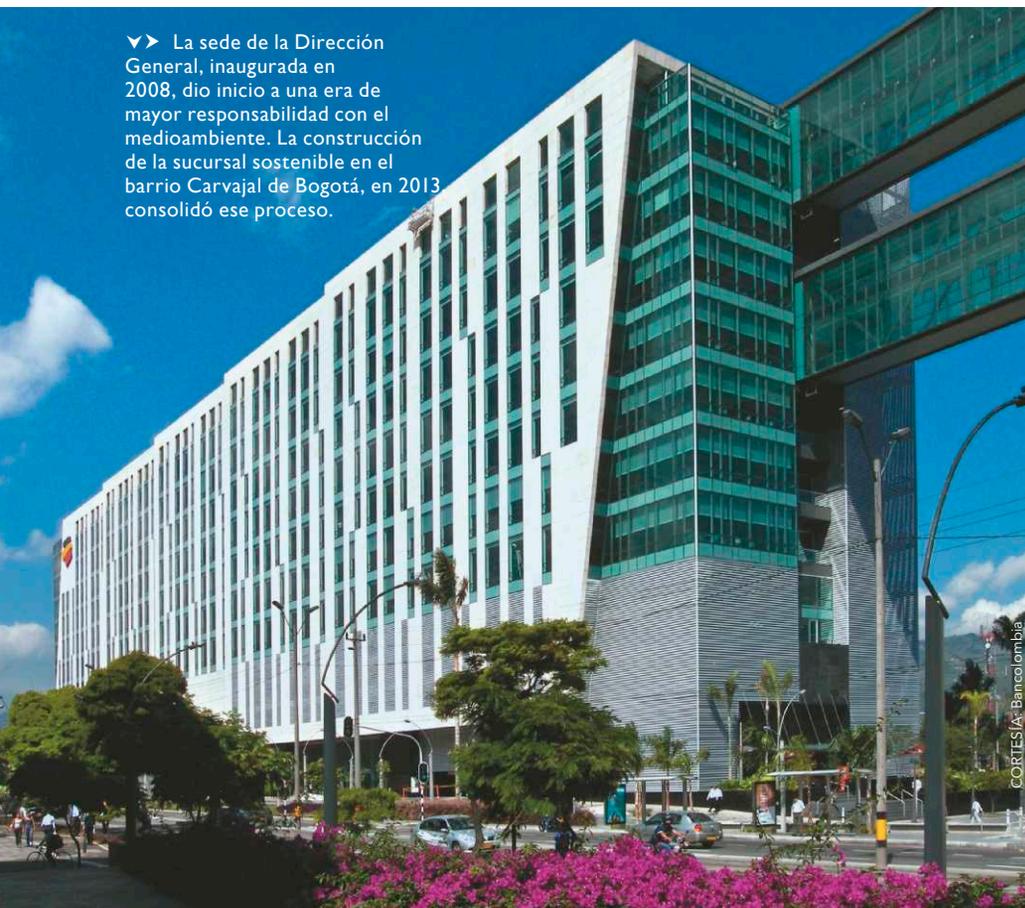


FOTO: Guillermo Torres - SEMANA

CORTESÍA: Bancolombia

para los sanitarios y el riego de las paredes verdes y con equipos de alta eficiencia para optimizar el uso de la energía.

En comparación con una oficina convencional, la sucursal sostenible de Bogotá consume un 56 por ciento menos de electricidad y un 45 por ciento menos de agua. Además, sus características constructivas permiten un ahorro del 40 por ciento en gastos de mantenimiento. Por último, la refrigeración de la sucursal depende de un novedoso banco de filtros, que retiene un 90 por ciento del peso del polvo al ingresar al aire acondicionado, lo cual se traduce en un entorno más limpio para empleados y clientes.

Como explica Mejía, el concepto de sostenibilidad en Bancolombia no solo se refiere a un menor impacto sobre el ambiente. También tiene que ver con brindar espacios más sanos y agradables a las personas que trabajan en la entidad y las que adquieren sus productos financieros. Y, por supuesto, con que las inversiones en este tipo de estrategias tengan una rentabilidad correspondiente.

Esas tres condiciones se cumplieron satisfactoriamente con la sucursal del barrio Carvajal. Por eso desde entonces se han venido implementando diferentes soluciones en las cerca de 800 oficinas que componen la red de la organización. *“Cada lugar es diferente y por eso tenemos que evaluar las intervenciones de manera individual. Dependiendo de si se encuentra en un centro comercial o en un lugar propio; en la ciudad o en el campo, se*

S La sostenibilidad no solo se refiere al impacto sobre el medioambiente

deciden las tecnologías a implementar”, explica Mejía.

Así, en ciertas sedes se han cambiado los sistemas de iluminación convencionales por unos más eficientes, ya sea con tecnología led o con paneles solares. De igual forma, en aquellos casos en los que es posible se aprovecha al máximo la luz na-

tural y se controla el asoleamiento para que los aires acondicionados no consuman tanta energía. Este aspecto es fundamental, pues el 65 por ciento del consumo proviene de estos equipos.

En cuanto al uso de agua, se instalan sistemas de recolección de aguas lluvias para abastecer los grifos, los sanitarios y el riego de jardines. También mecanismos de sensores y orinales secos para hacer un uso más racional del recurso. Mejía calcula que dentro de cinco años todas las sedes de la red de Bancolombia van a estar actualizadas en términos de uso sostenible de agua y energía.

En cuanto a los residuos, la organización cuenta con un modelo de recolección que gestiona de manera independiente el papel y el cartón en todas las sucursales. Esto es posible gracias a un método de separación que involucra a todos los empleados. Lo mismo ocurre con los desechos de los aparatos eléctricos, electrónicos y las baterías. *“Nosotros tenemos contratos para el tratamiento adecuado de esos materiales, lo único que entra al sistema de disposición convencional son los orgánicos y los no reciclables”,* complementa Mejía.

Casi diez años después del comienzo de esta historia, la reflexión de Mejía es que *“sí es posible ser sostenible. Tenemos la tecnología a la mano y existe el conocimiento en el país para implementar medidas que impacten positivamente el medioambiente y que además son rentables. Esta estrategia se lanzó con la idea de que Bancolombia demostrara que existen soluciones posibles y viables. Todo este tiempo nos ha servido para fortalecer esta convicción”,* concluye. S

▼ El sistema de paneles solares, ubicado en la torre oriente de la Dirección General, ha sido fundamental para que los consumos de energía en el edificio se hayan reducido en un 30 por ciento.



CORTESÍA: Bancolombia



Esta historia fue posible gracias a Bancolombia.

Los bosques florecen de nuevo en el Valle del Cauca



Mientras que en el resto del país la deforestación aumenta de forma dramática, en el Valle del Cauca la tendencia sigue a la baja. Comparada con sus cifras de deforestación en 2014, hoy la zona ha logrado una recuperación ambiental del 82 por ciento.

El último reporte sobre deforestación que dio a conocer el Ideam advierte que Colombia pasó de 124.035 hectáreas de bosque perdidas en 2015 a 178.597 en 2016. El 70 por ciento del área deforestada se concentra en 23 municipios, dentro de los cuales no aparece ninguno en el Valle del Cauca.

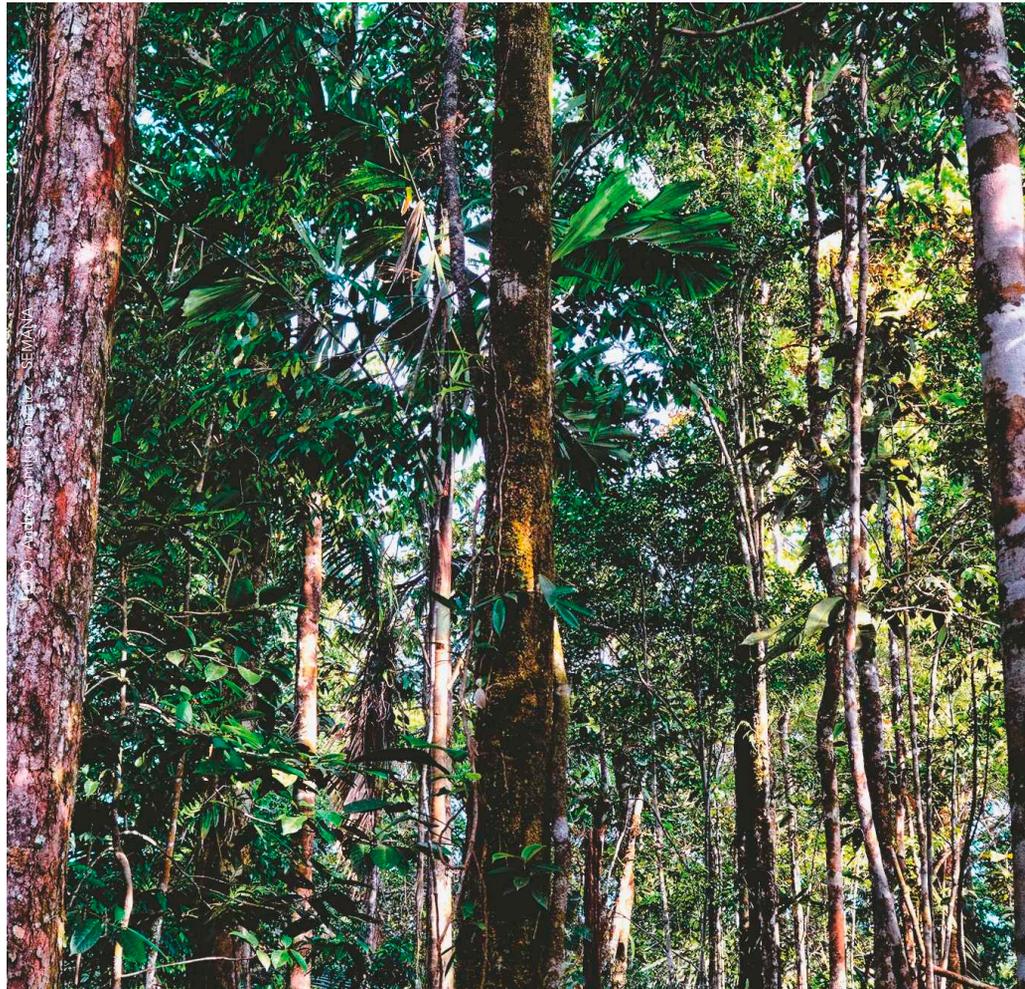
“La construcción de los puertos en Buenaventura y la ampliación de la vía a doble calzada hacia el Pacífico han sido los principales motores de pérdida de bosques en los últimos cinco años, pérdida que tiende a estabilizarse por el avance de dichas obras y a la obligación que tienen de implementar planes de compensación en las áreas cercanas,

con participación de comunidades locales”, señaló Luis Alfonso Guzmán, coordinador del Grupo de Gestión Forestal Sostenible de la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC).

De acuerdo con los reportes de la CVC, de las 3.500 hectáreas de bosques naturales deforestadas y reportadas en 2014, hoy únicamente quedan 629, lo que representa una recuperación ambiental del 82 por ciento. En estos momentos hay 46.000 hectáreas de bosques en recuperación y anualmente se establecen, en promedio, 1.500 nuevas hectáreas con

proyectos de restauración, ejecutados por la CVC.

Henry Trujillo, ingeniero forestal de la CVC, advirtió que la afectación está presente sobre todo en zonas previamente intervenidas, donde había barbechos y rastrojos, pero que ahora se dedican a cultivos principalmente. *“He recorrido todas las cuencas y no hay núcleos recurrentes de deforestación. Es decir, no se están tumbando nuevas áreas de bosques naturales para convertirlos en pastos para ganadería o terrenos para cultivos”,* aclara el experto. De hecho, Trujillo también



◀ Hay 46.000 hectáreas de bosques en recuperación, según cifras de la CVC.

explicó que en el Pacífico hay aprovechamientos que no implican necesariamente cambios en el uso del suelo, salvo en las áreas donde se desarrollan obras públicas o privadas cerca de Buenaventura.

LOS FARALLONES

Funcionarios del Parque Natural Farallones de Cali, de 196.429 hectáreas, corroboran la buena salud en materia ambiental que se respira en el departamento. Esta extensión lo convierte en el área protegida más grande en el Valle del Cauca, donde viven cerca de 540 especies de aves y nacen más de 30 ríos que abastecen a todo el suroccidente colombiano. Un experto del parque explicó que el área bajo presión (la suma de afectaciones por deforestación, cambios de uso del

suelo, construcción de viviendas, cultivos, carreteras, embalses, etc.) abarca 8.919 hectáreas, es decir en un 4,5 por ciento del total del área de los Farallones y

S
De las 3.500 hectáreas deforestadas en el departamento durante 2014, hoy únicamente quedan 629

siempre con tendencia a la baja. *“Ya no hay minería en la parte alta de Cali, los logramos sacar con la ayuda del Ejército y siempre estamos haciendo presencia en*

el páramo del parque, a una altura de 3.400 metros, de Peñas Blancas para arriba”, indicó uno de los funcionarios líderes.

Voceros de Parques Nacionales explicaron que su atención se centra especialmente en las construcciones cercanas al bosque que terminan talando árboles, pero que la gran presión está en la zona del Naya, cerca de Buenaventura, en los límites entre Valle y Cauca, ya que se trata de un territorio inhóspito y sin presencia de las autoridades, que grupos armados han utilizado para sacar droga y entrar armas.

Al igual que en esta zona, también en Anchi-cayá han aparecido cultivos de coca, pero en este último se logró un acuerdo con los campesinos y ellos mismos se encargarán de erradicar manualmente cerca de 52 hectáreas sembradas con este cultivo. Recibirán 32 millones de pesos por familia para que al terminar de erradicar comiencen un proyecto productivo aplicable en el parque, previa aprobación de la entidad ambiental. La mayoría se ha inclinado por plantear iniciativas de turismo sostenible y apicultura, actividades que Parques Nacionales inicialmente ha valorado bien. **S**



Por Brigitte Baptiste*

Lo inexorable

En los debates acerca de la naturaleza del cambio siempre existe un dilema entre aquellas cosas urgentes e importantes y aquellas que pueden esperar un poco más.

En política se habla de “reformas estructurales” cuando se requiere una nueva arquitectura institucional para gobernar procesos, en ecología se habla de “manejar dominios de estabilidad” cuando se orientan los patrones de transformación física y biológica de un territorio.

En la gestión ambiental integral, aquella que entiende la interdependencia entre lo social y lo ecológico, es evidente que transformar un bosque en una pradera combina ambas dimensiones; es un acto biopolítico. Lo más importante de este hecho es la necesidad de dotar de sustento empírico a la formulación de esas políticas, por cuanto la intención y la voluntad humana siempre estarán restringidas (no determinadas) a su capacidad de interpretar y aplicar las leyes físicas, químicas y biológicas que definen sus posibilidades. Así quisiéramos, no podemos regenerar instantáneamente una selva megadiversa que se ha convertido en un cultivo o un espacio urbano.

Con cada decisión ambiental, provenga de la izquierda o de la derecha, se hipoteca un poco de futuro de manera inexorable, ya que nada sucede sin consecuencias. La pregunta central para gestionar la sostenibilidad es cuál es la distribución espacial y temporal más probable de los efectos de las decisiones de una transformación social y ecológica coordinada: a ello le llamamos capacidad adaptativa, que puede ser pasiva o innovadora. Es decir, un bosque se puede regenerar por su propia dinámica o por las actividades humanas.

En tiempos de deforestación ingobernable, cabe preguntarse si es inexorable que la sociedad requiera un ciclo larguísimo de aprendizaje entre la destrucción del bosque y su restitución. También nos podemos preguntar si es inexorable que las ciudades se expandan sin remedio, o si

debemos depender del petróleo para mover la economía. O peor, entrar innecesariamente en la riesgosa era del *fracking*.

En todos los casos, las respuestas de corto plazo parecen construidas sobre la imposibilidad de cambiar de rumbo: cada año trae su afán, parecieran decir los sistemas de planificación. Curiosamente, hemos aprendido que los

S

Así quisiéramos, no podemos regenerar de inmediato una selva megadiversa que se convirtió en un cultivo

fenómenos demográficos, los patrones poblacionales, los desarrollos tecnológicos o la innovación institucional se pueden gestionar con voluntad política. Sin embargo, esos temas son de los que menos se está hablando en la construcción del Estado a mediano plazo, lo que indica que lo urgente cada vez da menos lugar a lo importante. Lo inexorable, en esta dinámica de aceleración de urgencias, capturada y reafirmada por la corrupción, es el colapso.

Salir de la espiral perversa de las inexorabilidades am-

bientales requiere pensar escenarios atrevidos, pero no por ello irresponsables. Requiere datos y conocimiento que desafortunadamente no parecen ser una prioridad y con los cuales se trazan los caminos de las decisiones. En ello se juegan los grupos políticos su capital intelectual, pues ante las urgencias, los modelos convencionales para debatir los roles de los gobiernos se fragmentan con peligrosidad, como los bosques. Dado que ya ni siquiera los partidos políticos pueden responder por agendas de ningún tipo, los líderes hacen de su carisma una promesa, efímera por personalista, que los condena a la inestabilidad de sus gabinetes, a la ruptura temprana de las coaliciones que los llevaron al poder y al desprestigio mediático poselectoral.

La opción no es el autoritarismo ni el caudillismo, que tampoco marchan por el camino de la sostenibilidad. La opción es la innovación institucional que articula actores incluso antagonistas, construye confianza y define acuerdos y programas flexibles, pero de largo plazo para gestionar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos. Ante lo inexorable, lo inimaginable. **S**

*Directora del Instituto Alexander von Humboldt

COMPROMETIDOS CON EL ACCESO AL AGUA

En alianza con diversas entidades y comunidades,
buscamos soluciones de mediano y largo plazo
para el acceso al agua en la región.

**DESDE
2014**



171 soluciones de abastecimiento
y tratamiento de agua implementadas
a nivel familiar y comunitario
(pozos profundos y jagüeyes).



Más de 70 millones
de litros de agua
distribuidos a cerca
de **25.000 personas.**



Más de 1.600 tanques
entregados para el adecuado
almacenamiento de agua de
500, 1.000 y 5.000 litros de
capacidad.

Las lecciones verdes de la paz en Ruanda

Tras superar uno de los peores genocidios de la historia, Ruanda se propuso asumir el posconflicto con una mirada ambiental.

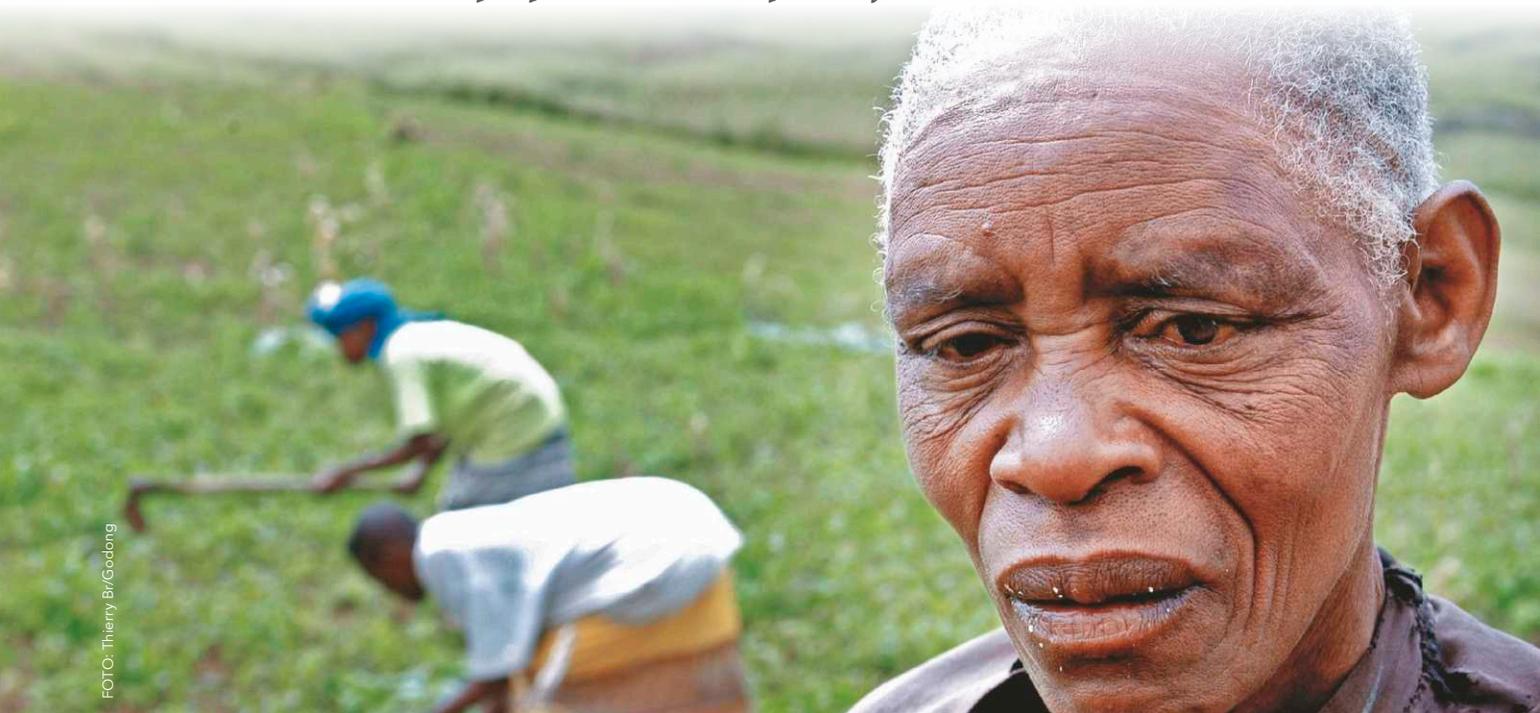


FOTO: Thierry Br/Gedong

El genocidio de Ruanda ocupa un lugar emblemático en el inventario de la violencia humana. La muerte de cerca de un millón de personas, que llevó entre otras cosas a la desaparición del 75 por ciento de la etnia de los tutsis, quedará grabada para siempre como uno de los episodios más tristes y aberrantes de la historia. Ante la magnitud de esa tragedia, es difícil imaginar que de allí pudiera surgir un relato ejemplar.

Pero así es. Después del genocidio, en ese país centroafricano se abrió un camino de estabilidad política y relativo progreso económico que ha tenido en el cuidado del medioambiente uno de sus ejes fundamentales. Esto tiene sentido no solo porque se trata de un país de montañas boscosas, sabanas inundables y ecosistemas exuberantes; sino porque uno de los principales efectos de la guerra fue precisamente la degradación de esa riqueza natural.

Un informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma), muestra que la violencia llevó al desplazamiento de casi 3 millones de personas, la mayoría de las cuales se reasentaron en las sabanas de la provincia oriental y en los bosques de las tierras altas en la región del Congo-Nilo. Esta presión demográfica desembocó en la deforestación de extensas zonas del territorio, cuyos casos más graves fueron la desaparición de la Reserva Natural Mutura y la transformación de Gishwati, que pasó de tener 23.000 hectáreas de bosque en 1980 a solo 600 en el año 2002. Así mismo, 15.000 hectáreas de bosque fueron destruidas durante el conflicto y 35.000 sufrieron algún daño.

▲ Después del genocidio, en ese país africano se abrió un camino de relativo progreso económico que ha tenido en el cuidado del medioambiente uno de sus ejes fundamentales.

Por esa razón, era fundamental que el plan de reconstrucción y reconciliación tuviera un componente ambiental. Aunque el genocidio concluyó en 1994, tuvieron que pasar seis años para que el gobierno de ese entonces formulara el plan Ruanda Visión 2020, un programa de desarrollo cuya meta última es convertir al país en uno de ingreso medio. Para ello, se propuso sortear los tres grandes obstáculos que lo separaban de ese objetivo: la pobreza, el acelerado crecimiento poblacional y la degradación ambiental que lo afectaba, incluso desde antes de la guerra (en

⇒ 11,5 ⇒
por ciento

de los ruandeses no tienen tierra y cerca del 29 por ciento posee menos de 0,2 hectáreas.

1960 había 607.000 hectáreas cubiertas por bosques mientras que para 1995 solo quedaban 221.000).

En primer lugar, a través del Programa de Trabajo de Interés Público, cientos de prisioneros condenados por el genocidio se vincularon en proyectos de desarrollo comunitario y de mejoramiento ambiental. Así, muchos de los que participaron en la guerra terminaron de pagar sus penas pavimentando vías, haciendo reparaciones locativas en escuelas y centros de salud, construyendo terrazas para evitar los deslizamientos de tierra y participando en los programas de reforestación.

Además de descongestionar las cárceles, este programa facilitó la reintegración productiva de los excombatientes y puso la primera piedra para su reconciliación con el resto de la sociedad ruandesa. En segundo lugar, el gobierno lideró una iniciativa de reasentamiento llamada Imidugudu, que consistía en el agrupamiento de campesinos en villas residenciales dotadas con servicios públicos e infraestructura básica, con el fin de liberar tierras para dedicarlas a la agricultura intensiva.

La lógica de esta medida es que Ruanda es el país con mayor densidad poblacional de África. Las proyecciones demográficas indican que su población se duplicará en los próximos 30 años, lo cual se traduce en una inmensa presión sobre los recursos naturales, principalmente el agua

78
por ciento

ha disminuido la superficie de bosques desde 1991.

y la madera para combustible que provee el 90 por ciento de la energía total del país. Hacia 2007, aproximadamente 2 millones de personas –el 20 por ciento de la población rural– vivían en 5.486 Imidugudu. La meta del gobierno es que para 2020, el 75 por ciento de los ruandeses habiten este tipo de aglomeraciones.

Este proceso se complementó con la promulgación de una ley inédita de formalización de la tie-

S

Muchos de los excombatientes terminaron de pagar sus penas haciendo trabajos ambientales

rra que, además de la entrega de títulos de propiedad, contemplaba la construcción de sistemas de irrigación, el fomento de la me-

canización del trabajo y la promoción de diferentes tipos de cultivos comerciales que tuvieran un mayor rendimiento económico. Esa política también contempló la creación de comités de tierras y tribunales locales encargados de resolver los conflictos que se pudieran presentar al respecto.

A pesar de todos estos esfuerzos, el enfoque ambiental que eligió Ruanda para gestionar el posconflicto está lejos de ser perfecto. Todavía persisten dificultades de acceso a la tierra, altos índices de deforestación y de degradación de los suelos, problemas que se han agravado por cuenta de la llegada de miles de congoleños que han huido de las guerras recientes en ese país. En la actualidad, el 11,5 por ciento de los ruandeses no tienen tierra y cerca del 29 por ciento posee menos de 0,2 hectáreas. Antes del genocidio, el 36 por ciento de la superficie total del país estaba cubierta por bosques. Sin embargo, desde 1991 estos han disminuido en un 78 por ciento, de acuerdo con datos de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Según un informe del Population Reference Bureau (PRB) de Estados Unidos, entre 1993 y 2006 las áreas protegidas de Ruanda se han reducido en un 92 por ciento. Durante el posconflicto, los bosques se han reducido en un 64 por ciento, por lo que la meta de Visión 2020 de aumentar la cobertura de bosque del país en un 30 por ciento para 2020 es clave.

Todos estos factores hacen que, en términos ambientales, el éxito del posconflicto en Ruanda sea limitado. El ritmo de las dinámicas poblacionales y la falta de alternativas energéticas y productivas siguen amenazando la capacidad de los ecosistemas del país para regenerarse. Aun así, es innegable que se trata de una experiencia novedosa de la que otros países, incluyendo a Colombia, podrían sacar lecciones para encarar los retos que implica pasar de la guerra a la paz sin perder de vista a la naturaleza. ■

▼ A pesar de los grandes esfuerzos, la deforestación y la degradación de suelos se han agravado por la llegada de miles de refugiados congoleños.



FOTO: Gerard Julien

La verdad del presupuesto ambiental

La reducción en el presupuesto ambiental no resulta sorprendente ni excepcional, pero sí demuestra la incapacidad del sector para dar a conocer la importancia de la protección de los recursos ambientales y los servicios que prestan los ecosistemas.



SUBE LA NÓMINA, PERO BAJA LA INVERSIÓN

El presupuesto de funcionamiento del sector Ambiente ha venido en crecimiento durante los dos periodos del presidente Santos. Entre 2017 y 2018 el alza equivale al 2 por ciento.

Este incremento se explica en parte por la drástica reducción de la que fue objeto el sector durante la administración del presidente Uribe, cuando la institucionalidad ambiental disminuyó considerablemente. Como resultado, la cartera ambiental llegó a depender en gran medida de la cooperación internacional. El incremento en el funcionamiento ha ido racionalizando el uso de las múltiples figuras de contratación y prestación de servicios para que quienes toman decisiones y firman documentos sean, en efecto, funcionarios públicos con las obligaciones que esto conlleva.

La reducción dramática ocurre en la inversión, que cae un 44 por ciento frente al año anterior. Lo que estamos viendo no es un cambio de modelo de ejecución sino un tizeretazo drástico en la capacidad del ministerio y la mayoría de las instituciones.

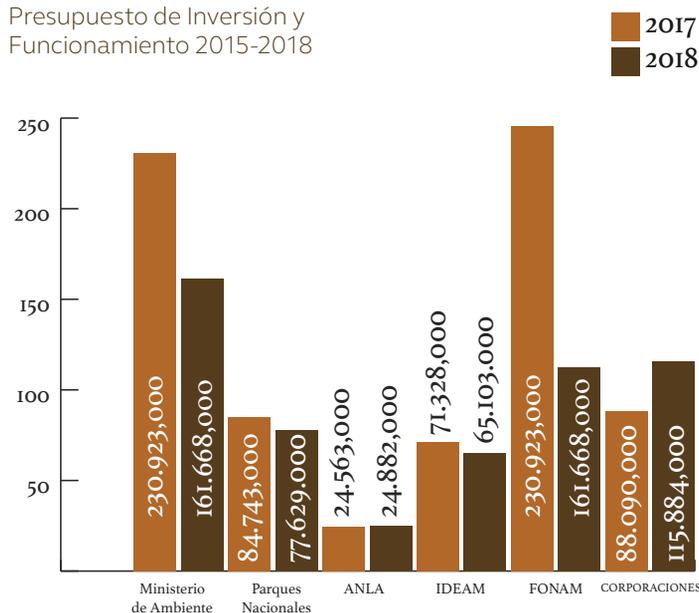
¿QUÉ SE INCLUYE EN EL PRESUPUESTO AMBIENTAL?

La suma del presupuesto del sector ambiental es de 557.000 millones de pesos. Una reducción del 25 por ciento frente a los 755.000 millones que se le asignaron en 2017.

El anteproyecto de Ley de Presupuesto para la vigencia 2018 establece los recursos para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Mads), el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla), Parques Nacionales y las Corporaciones. El Mads debe sacar de sus recursos para el Humboldt (IAvH), el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas (Sinchi), el Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico (IIAP) y el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar).

SECTOR AMBIENTAL

Presupuesto de Inversión y Funcionamiento 2015-2018



Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Presupuesto de Inversión
En millones de pesos

Entidad	2017	2018	Variación % 2017 - 2018
MINISTERIO DE AMBIENTE	\$132.170	\$60.765	-54 %
PARQUES NACIONALES	\$46.378	\$37.102	-20 %
ANLA	\$3.325	\$2.660	-20 %
IDEAM	\$27.014	\$20.762	-23 %
FONAM	\$223.045	\$88.903	-60 %
CORPORACIONES	\$17.461	\$41.554	137,99 %
Total	\$449.392	\$251.747	-44 %

Fuente: SIF Nación II.



FOTOS: 123RF

Resultan particularmente preocupantes las cifras del Ideam y de Parques Nacionales. Ambas entidades tratarán de conseguir el apoyo necesario entre los congresistas para que se incrementen sus recursos en el trámite del proyecto de ley. El primero tiene contundentes argumentos sobre la necesidad de sus servicios en el marco del cambio climático. En su caso, es posible que el gobierno nacional le apueste a que el Instituto consiga los recursos indispensables para cumplir con sus funciones a través de convenios por servicios específicos a gremios y empresas que requieren información climática concreta en el marco de sus procesos productivos.

Por su parte, Parques Nacionales hizo pública una declaración sobre la importancia de los servicios que la conservación de las áreas protegidas le presta al país. La entidad dejó claro que con el recorte “se reducirían en un 60 por ciento las áreas cubiertas con jornadas de vigilancia (...) disminuirían en un 81 por ciento las áreas a ser restauradas al interior de los parques y se afectarían en un 73 por ciento los recursos para la implementación de los planes de acción acordados con las comunidades étnicas para la conservación de estas áreas”. Con base en estos argumentos Julia Miranda, su directora, buscará un incremento de 32.000 millones de pesos destinados solamente para la administración de las áreas del Sistema de Parques Nacionales.

NO EL MÁS GOLPEADO, PERO SÍ ENTRE LOS MÁS POBRES

La reducción del presupuesto ambiental es alta pero no es la peor. Entre los sectores cuyo presupuesto global tuvo una disminución mayor están: Agricultura, Ciencia y Tecnología, Deporte y Recreación e incluso Minas y Energía. Los números totales, sin embargo, son los que dan un mejor indicio sobre las prioridades del gobierno nacional durante su último año.

Hay varios programas específicos dentro del anteproyecto de ley que

S Un solo proyecto de MinTIC triplica el presupuesto de Parques y cuadruplica el del Ideam

cuentan con mucho más dinero que el destinado a medioambiente. No sorprende en el caso de rubros para Defensa, pero sí en proyectos como el de ‘Fomento del desarrollo de aplicaciones y software’ en el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, que con un presupuesto de inversión de 181.000 millones de pesos alcanza a cuadruplicar los recursos destinados para mantener los Parques Nacionales y a triplicar el del Ideam. Sin embargo, quienes

◀ Parques Nacionales asegura que con el recorte al presupuesto ambiental disminuirán en un 81 por ciento las áreas a ser restauradas al interior de los parques y en un 60 por ciento las áreas cubiertas con jornadas de vigilancia.

conocen su desempeño aseguran que tiene una excelente reputación porque ha permitido el desarrollo de programas y aplicaciones que generan empleo y crecimiento económico.

A pesar de esto, la diferencia presupuestal entre el programa y el sector ambiental es evidencia de la ineficacia a la hora de visibilizar la importancia que tiene la prestación de servicios ecosistémicos vitales para la actividad humana y económica, como es el caso de la disponibilidad de agua y la calidad del aire. El problema es que ni dentro ni fuera del gobierno creen que un mayor presupuesto para las instituciones redunde en menor degradación ambiental.

LA PLATA ESTÁ EN LA PAZ

La necesidad de contar con recursos amplios y suficientes para la implementación de los acuerdos de paz no ha sido un secreto, como tampoco lo ha sido la incertidumbre acerca de la mejor forma de aterrizar y financiar los programas y proyectos necesarios para hacerla realidad. Por eso, el gobierno nacional ha dejado en el presupuesto de funcionamiento del Ministerio de Hacienda una bolsa de 2 billones de pesos, que contarán con flexibilidad para asignarse en la medida en que avanza la implementación de lo firmado en La Habana.

A esa gran bolsa se irá todo el recaudo del impuesto al carbono, el más grande triunfo de los ambientalistas en la pasada reforma tributaria. Esos 2 billones van al Fondo Colombia en Paz, administrado por un Consejo Directivo compuesto por el Ministerio de Posconflicto, el secretario general de la presidencia, el Ministro de Hacienda y cuatro empresarios que aún no han sido confirmados.

Es posible que en el Congreso los argumentos ambientales logren un aumento para el sector. Resultaría más seguro estructurar proyectos para su presentación al Fondo Colombia en Paz que contribuyan tanto a la implementación de los acuerdos como a la sostenibilidad y el cuidado de los recursos naturales.

Analizar los efectos acumulativos del presupuesto ambiental no es sencillo, como tampoco lo es establecer causalidad y correlación entre los momentos de mayor presupuesto ambiental y el estado de los recursos naturales. A largo plazo será necesario darle mayor credibilidad al argumento de que un sector con mayores recursos será capaz de detener la degradación ambiental. ■



Semana Podcast

EL PODER DE INFORMARSE SIN DETENERSE

 **INFORMACIÓN Y ANÁLISIS
QUE SE MUEVEN A SU RITMO** 



Escuche en **SEMANA.COM** nuestros mejores podcast

• **El Diario**

Los editores de **SEMANA** analizan las noticias más relevantes del día.

ESCUCHE UN NUEVO EPISODIO
DE LUNES A VIERNES

• **Semana Económica**

Gloria Valencia entrevista a los personajes que tienen en sus manos el destino de la economía del país.

ESCUCHE UN NUEVO EPISODIO
TODOS LOS LUNES

• **Semana Política**

Rodrigo Pardo entrevista a los candidatos presidenciales.

ESCUCHE UN NUEVO EPISODIO
TODOS LOS MARTES

Los pobres rurales Y el medioambiente



FOTO: Andrés Gómez Grillo

Los ingresos en el campo son mucho menores que en la ciudad, y los campesinos obtienen gratis gran parte de lo que necesitan del medioambiente. Por eso, si este no se conserva, los índices de pobreza del país se agravarán.

Por Juan Pablo Romero Rodríguez*

Una persona en la ciudad puede comprar sus alimentos en un supermercado y acceder a productos de otras regiones del mundo a precios relativamente razonables. Las opciones son muy variadas: con o sin agroquímicos, con o sin conservantes, bajos en grasa, bajos en sal, con menos azúcar e incluso sin calorías. Así mismo, si desea cocinar puede hacerlo gracias a servicios públicos de electricidad o gas natural.

Una persona de la ciudad también se beneficia de los sistemas de alcantarillado, que canalizan el agua lluvia para evitar inundaciones que podrían afectar su patrimonio; vías que le permiten llegar a su lugar de trabajo y obras de infraestructura como muros de contención, que lo hacen menos vulnerables a los desastres.

Sin embargo, los pobres en las zonas rurales viven de manera muy diferente. Cultivan el alimento que consumen en porciones pequeñas de su terreno, lo pescan de los ríos cercanos, o lo cazan. Toman el agua de alguna fuente cercana a sus predios, sin ningún tipo de tratamiento y cocinan con leña que recogen del monte.

En la ruralidad los ecosistemas regulan inundaciones y previenen deslizamientos, adicional-

mente, el entorno natural sirve como medio de transporte, por ejemplo en comunidades ubicadas cerca de los ríos.

Pocas veces nos detenemos a pensar que quienes viven en el campo reciben gratis muchas de las cosas que el medioambiente les brinda. Además, según cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (Dane), una familia urbana compuesta por 4 personas tuvo en 2014 un ingreso promedio mensual de 2.721.996 pesos, mientras que una exactamente igual en el campo ganó 960.140 pesos, es decir, solo el 35 por ciento de lo que se gana en promedio en un centro urbano. Si tuvieran que empezar a pagar por lo que reciben de forma gratuita del medio natural, serían mucho más pobres.

El estudio 'La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad' (TEEB por sus siglas en inglés) observó este fenómeno en 2009. Los autores hicieron un

ejercicio en tres zonas rurales de Brasil, Indonesia e India donde cuantificaron, en términos económicos, cuánto costaría reemplazar lo que las personas pobres de áreas rurales reciben del medioambiente. Para el caso de la India encontraron que una persona debía invertir el 46,6 por ciento de su ingreso para reemplazar lo que recibe del medio natural. En Indonesia el porcentaje alcanzó 74,6 y en Brasil 89,9.

Con base en lo anterior, es apenas lógico plantear que si se desmejora la calidad ambiental de las personas pobres que viven en el campo, estas serán cada vez más pobres, lo que a su vez podría generar enormes conflictos y desafíos no solo económicos sino también ambientales y sociales.

El profesor español Joan Martínez Alier, en su aclamada publicación *El Ambientalismo de los Pobres*, ya había analizado este fenómeno a profun-

didad. Martínez mostró que las comunidades se han visto afectadas en su sustento por la disminución de la calidad ambiental de sus territorios y han dado duras peleas contra empresas multinacionales muy poderosas alrededor del mundo. Algunos ejemplos citados están en países como Ecuador, Nigeria, Birmania, Colombia, entre otros. Y es que los pobres rurales son ambientalistas por defecto, ya que sus medios de subsistencia dependen directamente del medio natural y si este se desmejora, lo mismo ocurre, de manera dramática, con su calidad de vida.

A pesar de lo anterior, es importante analizar cómo, paradójicamente, muchas de las actividades económicas rurales amenazan en forma significativa los ecosistemas. Por ejemplo, de acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estu-

dios Ambientales (Ideam), una de las principales causas de la deforestación en el país ha sido la ganadería extensiva. Por su parte, informes de *Greenpeace* Colombia, aseguran que la

Una persona en el campo gana solo el 35 por ciento de lo que se gana en promedio en un centro urbano

ampliación de la frontera agrícola en los páramos se genera debido a las actividades agropecuarias, principalmente la ganadería doble propósito (carne y leche) y a los cultivos de papa, cebolla junca, entre otros.

¿Cómo hacer entonces para que el 70 por ciento de la pobla-

ción de Colombia que vive en cabeceras municipales entienda que los pobres en la ruralidad dependen fuertemente del medioambiente? Es probable que se deba entender como un ejercicio de paz, en el que las personas de las ciudades podamos ver más allá de nuestros problemas locales y entendamos que la ruralidad somos todos. La historia nos ha mostrado que no actuar sobre los problemas del campo nos ha llevado a inútiles años de guerra.

Otro reto importante está en motivar a la ruralidad para que no se afecte a ella misma. Esta también es una tarea muy complicada, ya que no solo requiere impulsar procesos culturales, sino promover la reconversión productiva e incentivar la conservación de ecosistemas naturales a cambio de reconocimientos en dinero o en especie.

A pesar de lo complejo que pueda parecer, actuar sobre el mantenimiento de la calidad ambiental debe ser una responsabilidad de todos si queremos estar unidos en la meta de disminuir la desigualdad de nuestro país. ■

**Ingeniero Ambiental y Sanitario y Magister en Economía y Administración Ambiental de la Universidad de York.*



NADIE PUEDE HACERLO
TODO, PERO TODOS
PODEMOS HACER ALGO

Reaprendiendo a cuidar la casa

Educación y gestión: soluciones claves para la crisis de residuos en las ciudades, que deben implementarse luego de generar una cultura ciudadana que despierte el sentido verde de las personas.

*“La Tierra, nuestra casa común, parece convertirse cada vez más en un inmenso depósito de porquería”
Papa Francisco I, Encíclica Laudato Si*

Es evidente que la situación actual de manejo y disposición de los residuos sólidos en la capital de Colombia está en crisis, y si no se toman pronto las medidas necesarias, en poco tiempo se estará hablando de impactos irreversibles para la comunidad, el ambiente y la ciudad.

El gobierno, los sectores públicos y privados y todos los bogotanos tienen el deber de gestionar correctamente los residuos que generan, pues sus actividades diarias son las que producen alrededor de 7.500 Ton/día de residuos sólidos en la ciudad, según cifras del Ministerio de Ambiente. De estos se podría reciclar o recuperar alrededor del 80 por ciento aunque esta cifra cada vez se reduce más y hoy solo se recupera entre el 10 y 15 por ciento.

Bogotá necesita que sus habitantes, empresas e industrias sean no solo informados sino educados en el tema. *“Todas las personas crecemos sin el ejemplo ni la conciencia de que existen recursos naturales limitados que hay que cuidar”,* señala Daniela Zuluaga, gerente general de Sentido Verde, una empresa que busca generar una nueva cultura cambiando mentes y hábitos desde la emoción y no solo desde la razón. *“Este no es un tema solo de expertos: es responsabilidad de cada una de las personas que habitamos esta casa común”,* dice.

Por eso Sentido Verde aterrizó el tema ambiental a la realidad y cotidianidad. *“Comunicamos de manera fácil y entendible que son nuestros estilos de vida actuales y las operaciones organizacionales las que impactan el medioambiente y finalmente a nosotros mismos”,* agrega. *“Sentido Verde diseña, ejecuta y mide estrategias de sensibilización y educación ambiental donde, al generar experiencias in-*

novadoras e impactantes, toca corazones que contribuyen a cambiar acciones y hábitos que aportan a la sostenibilidad del país”.

Zuluaga asegura que es clave que ‘todos’ le apuesten a promover esta nueva cultura en la ciudad y que es necesario despertar y promover el sentido verde en todas las personas.

Sentido Verde ha desarrollado estrategias aplicadas en empresas de diferentes sectores, basadas en un proceso de educación dirigido a los colaboradores. Dicho proceso consta de un diagnóstico, seguido por un procedimiento para despertar interés, otro de sensibilización y finalmente uno de educación para apropiación de la cultura ambiental y desarrollo de hábitos sostenibles.

“Educando y haciendo gestiones transparentes con el manejo y disposición de los residuos, podremos contribuir a solucionar esta problemática que crece como una bola de nieve”, concluye la gerente general de Sentido Verde.



Por: Carolina Sanín*

Ciertos privilegios

La economía de la exclusión implica que el excluyente queda necesariamente excluido; por una parte, aquellos a quienes excluye lo evitan a su vez (o le temen, o lo asedian real o imaginariamente) y, por otra parte, queda por fuera del conjunto más amplio de la experiencia que podría ser común a todos.

La vida en el norte de Bogotá, la zona que habitan las personas con mayores recursos económicos de la ciudad, ilustra la estupidez de la exclusión y la ceguera de las élites colombianas con respecto a lo público. En un país en que lo público ha sido sistemáticamente descuidado y consuetudinariamente considerado como lo concedido a los pobres, los repartidores de lo público, creyendo que se quedan con la mejor parte —con “su” parte— se han privado de la participación en lo de todos y, con ello, de su experiencia de personas urbanas. Se han robado a sí mismos y se han precipitado a empobrecer su vida.

Salvo por tres o cuatro parques y algunas calles con sombra, donde este mes los jazmines y los caballeros de la noche dan olor, casi todo el norte de Bogotá es horroroso y sucio. Parece permanentemente cubierto con una mezcla de ceniza y grasa, y el aire es de humo. Tiene aceras (no como la mayor parte del sur, donde no las hay), pero están rotas y deshechas y son hostilmente altas (como si también de allí se quisiera excluir a la gente) gracias a los oficios de un alcalde que creyó que hacer obras era amontonar pavimento sobre el pavimento informe. La pobreza de la imaginación, el recurso ilimitado a la imitación, una noción infundada del lujo y la tendencia a la exageración han dado lugar a un laberinto rectilíneo y uniforme de paredes de ladrillo sin revocar, el material que en algún momento del siglo XX se oficializó como el mejor disfraz de la ciudad debido a la opinión de un puñado de arquitectos sobrevalorados —y a lo mejor (la pretensión todo lo hace po-

sible), a la nostalgia de las ruinas pompeyanas—. La demolición es constante y estrepitosa. El sonido del norte es el de la máquina que derriba cada casa y cada edificio que refleje una idea o un estilo o que pueda inspirarle al transeúnte alguna pregunta sobre la intimidad y sobre el otro.

A veces en el norte solo parecen individuos los trabajadores de los habitantes del norte

Lo más calamitoso de la vida en el norte no es, sin embargo, la fealdad del lujo sin valor, sino el encierro. A sus viviendas uniformes de uniforme ladrillo, los habitantes del norte solo pueden entrar si les abre la puerta un portero uniformado a quien en iguales medidas temen y menosprecian. De su zona les es difícil salir por los trancones (que afectan a los carrazos y a las carcachas por igual) y porque, así como los pobres, carecen de un transporte público eficiente. Los adultos ricos viven en una zona restringida de cuarenta cuerdas. Sus hijos en

cambio viajan lejos cada día, a los colegios privados de las afueras, donde llegan vomitados después de recorridos de una hora, que comienzan antes de las seis de la mañana. Los adultos viven acantonados, y los niños, en el campamento. Nadie en la ciudad.

En el norte ve uno los mismos comercios que se repiten de calle en calle: tiendas sin tenderos, que parecen no ser de nadie y podrían estar —y de hecho están— en cualquier otro lugar supuestamente privilegiado del mundo. Sus clientes son todos parecidos entre sí y quisieran también parecer de cualquier otro lugar del mundo. A veces en el norte solo parecen individuos los trabajadores de los habitantes del norte: los vendedores, los celadores, las empleadas domésticas, que llegan a la zona cada día después de recorridos tortuosos. Llegan de la ciudad al destartado y costoso reducto norteño. Atraviesan avenidas, nombres y accidentes. Recorren curvas. Ellos, los que entran y salen, viven en una ciudad, a diferencia de sus patrones, que son los pueblerinos de ninguna parte. **S**

* Escritora y profesora de Literatura.



refocosta



UN SERVICIO
INTEGRAL QUE PRESERVA
EL ECOSISTEMA

GESTIÓN AMBIENTAL

“PRESENTES EN GRANDES PROYECTOS
DE **INFRAESTRUCTURA COLOMBIANA**”



Manejo de Fauna y Flora |



Compensaciones ambientales |



Aprovechamiento forestal

Calle 102A # 47A - 39, Bogotá - Colombia | Tel: (1) 896 6400 | division.servicios@refocosta.com



www.refocosta.com



[refocosta_sas](https://www.instagram.com/refocosta_sas)



[Refocosta SAS](https://www.facebook.com/RefocostaSAS)



¡Frenados!

Debido a la falta de reglamentación en la ley, en lo corrido de 2017 ningún proyecto de eficiencia energética ha podido acceder a los incentivos tributarios otorgados por el gobierno nacional.

Hasta el 31 de diciembre de 2016 Colombia tuvo vigente el Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía (Proure) 2010-2015, que fomentaba el uso racional y eficiente de la energía y promovía las energías alternativas. Dicho programa, junto con la Ley 1715 de 2014, otorgaba incentivos tributarios a las empresas: deducción en el impuesto a la renta, depreciación acelerada de activos, exclusión de IVA y exención de arancel.

Sin embargo, su terminación llevó a que durante 2017 se haya registrado una parálisis y un retraso en cientos de proyectos de eficiencia energética y de generación de energía mediante fuentes no convencionales, ya que las empresas están a la espera de que el gobierno nacional reglamente el nuevo Proure 2017-2022.

Pero, ¿por qué es importante para el país dar estos beneficios tributarios a las empresas? En síntesis, porque la exclusión de IVA y el descuento en el impuesto sobre la renta motivan a las compañías a mejorar su eficiencia energética y esto a su vez ayuda a que Colom-

bia cumpla sus metas ambientales y los compromisos adquiridos en el Acuerdo de París sobre cambio climático, para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.

Se espera que el nuevo Proure excluya de IVA a equi-

S

Cientos de proyectos están estancados y se resisten a asumir el IVA de 19 por ciento

pos, elementos y maquinaria destinados a proyectos, programas o actividades de reducción y eficiencia en el consumo de energía en los sectores transporte, industrial, terciario (comercial, público y servicios) y residencial.

Con todo, y a pesar de su importancia, este tema sigue sin resolverse y está en manos de los Ministerios de Hacienda, Minas y Energía, Ambiente y Desarrollo Sostenible, así como de la Unidad de Planeación Minero Energética (Upme) y la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (Anla). Mientras estas entidades no se pongan de acuerdo, los proyectos productivos y de inversión no se pondrán nuevamente en marcha pues se resisten a asumir el incremento del 19 por ciento en el IVA, establecido en la reciente reforma tributaria.

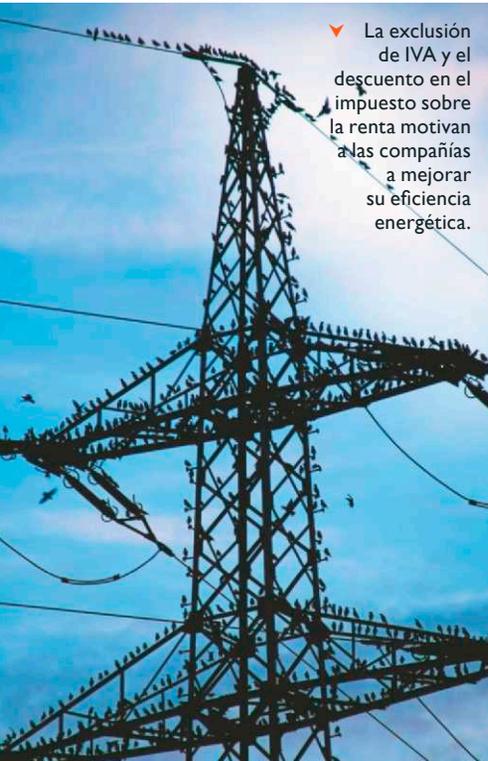
INCERTIDUMBRE JURÍDICA

Los empresarios aseguran que esta situación tiene varias consecuencias para el país: aumento del desempleo, disminución de la inversión, retraso en los proyectos, reducción de los niveles

► La empresa Busscar no ha podido entregarle una flota de 50 buses a Transcribe en Cartagena, debido a que no se ha reglamentado el nuevo Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía.



▼ La exclusión de IVA y el descuento en el impuesto sobre la renta motivan a las compañías a mejorar su eficiencia energética.



de desarrollo y evolución ambiental de las áreas productivas industriales, deterioro financiero de las compañías interesadas en acceder a los beneficios tributarios e incremento de los niveles de contaminación.

“Hay proyectos tanto de grandes como de pequeñas empresas que quieren hacer más eficiente el uso de la energía y cambiar sus tecnologías, pero todavía no pueden ejecutarlos. Podemos perder el año en inversión”, manifiesta Carlos Manuel Herrera Santos, vicepresidente

de Desarrollo Sostenible de la Asociación de Empresarios de Colombia (Andi).

El presidente de la Andi, Bruce Mac Master, envió el 26 de julio una carta a los ministerios en la que afirma que no expedir la norma “trae aplazamiento de inversiones por cientos de miles de millones de pesos, en momentos en que el país reclama medidas contracíclicas”.

Así mismo, Mac Master pidió al gobierno rapidez para tener el marco regulatorio y que una vez expedido, la Upme y la Anla “cuenten con un grupo especial que resuelva las solicitudes, empezando por las que venían desde el año anterior”.

Actualmente, están en consulta y socialización las siete normas que se requieren: dos decretos y cinco resoluciones que regularán el nuevo Proure. Según la viceministra de Energía, Rutty Paola Ortiz, “se dará un trámite prioritario y expedito a los proyectos que se encontraban en proceso de obtener los beneficios antes de la actualización del marco regulatorio”, enfatiza.

Semana Sostenible conoció que, posiblemente, en octubre se expida la resolución marco, la cual fija la política y de la que se derivan todas las demás. Hasta el momento solo falta la firma del ministro de Hacienda.

Según datos de la Upme, a septiembre de 2016 se habían presentado 83 solicitudes de

eficiencia energética, de las cuales 45 obtuvieron concepto técnico favorable por parte de la entidad y 33 la certificación expedida por la Anla. Esto llevó a un beneficio cercano a los 120.000 millones de pesos por concepto de exclusión de IVA y a más de 80.000 millones por deducción de renta líquida.

ESPERANDO A RODAR

Una de las empresas afectadas es Busscar de Colombia, que tiene 50 buses estacionados (32 articulados y 18 alimentadores) que no ha podido entregar a Transcribe en Cartagena.

“Aún no hemos podido facturar y nuestro flujo de caja se está viendo muy perjudicado”, cuenta Roberto Gálvez Montealegre, presidente de la compañía, quien junto con Transcribe, Sotramac y Transambiental, operadores del sistema, solicitaron al Ministerio de Minas aprobar una resolución transitoria que extienda la vigencia del Proure 2010-2015.

“Tenemos que desintegrar 1.592 buses y hasta el momento llevamos 503. Al no tener los vehículos para la sustitución tuvimos que detener el proceso. No podemos dejar a la gente sin transporte público y aumenta la demanda de quienes se suben a Transcribe”, explica Humberto Ripoll, gerente de Transcribe. ■

¿Y LAS NO CONVENCIONALES?

• Según Alejandro Lucio, director ejecutivo de Ser Colombia, la Asociación de Energías Renovables de Colombia, el desarrollo de algunos proyectos de energías renovables también se ha visto atrasado por la tardanza en la reglamentación y por la falta de personal que debe atender las solicitudes de las entidades para acceder a los incentivos.

“Estas demoras afectan el desarrollo financiero de los proyectos, desincentivan la inversión en el sector e impiden la entrada de nuevas tecnologías en la matriz energética, las cuales podrían aportar a la competitividad del mercado y al cumplimiento de las metas ambientales del país”, afirma.

• Por su parte, la viceministra de energía Rutty Paola Ortiz apunta que la reglamentación de los beneficios tributarios aplicables a los proyectos energéticos de fuentes no convencionales ha sido expedida en su totalidad y se está aplicando de manera efectiva.

• Al 31 de julio de 2017 la Upme ha evaluado 241 proyectos, de los cuales han sido aprobados 181, equivalentes a 1.192 MW. Dentro de estos proyectos, 91 recibieron los incentivos de renta, IVA, arancel y depreciación en conjunto. “Sin embargo, muchos de los proyectos de energías renovables no convencionales, como solar y eólica, aún con los incentivos establecidos por la Ley 1715, no alcanzan viabilidad”, resalta Lucio.

San Luis, camino a convertirse en territorio desminado

Instituciones públicas, comunidad y empresa privada se unieron para lograr la certificación de 14 veredas como libres de sospecha de minas antipersonal en este municipio del oriente antioqueño. Entre todos buscan recuperar la confianza tras largos años de violencia.



CORTESÍA: Celsia

En muchos municipios de Colombia la guerra no se terminando se desarmaron los combatientes. Ese hecho es apenas el comienzo de un largo proceso de normalización de los territorios que vivieron de primera mano

la violencia. Uno de los primeros pasos es la descontaminación de las veredas donde se instalaron minas antipersonal, uno de esos terribles legados que quedan tras el conflicto y que siguen afectando la vida de los pobladores durante muchos años más.

Eso es lo que está ocurriendo actualmente en San Luis, un municipio del oriente antioqueño que sufrió como pocos la crueldad de la guerra colombiana. Por allí pasaron los guerrilleros y luego los paramilitares dejando tras de sí una estela de muerte y despojo de la que hoy se empieza apenas a recuperar. Muestra de ello no es solo el retorno de miles de personas que huyeron para salvar sus vidas, sino los trabajos de desminado que se vienen realizando en las veredas del municipio por parte de la Dirección Descontamina Colombia, Batallón de Desminado

Humanitario número 60, con el apoyo de las comunidades, la alcaldía municipal, la OEA y Celsia con su proyecto Porvenir II, para asegurar que allí se puede volver a vivir tranquilamente.

UN GRAN SALTO

En agosto pasado, San Luis dio un gran salto en ese propósito. En una ceremonia realizada en el municipio antioqueño de Cocorná, los líderes de 14 veredas del municipio recibieron de manos del presidente Juan Manuel Santos el documento que certifica que esos lugares están libres de sospecha de minas antipersonal. *“Este es un paso muy grande que da San Luis porque ahora tenemos la tranquilidad de que no nos vamos a encontrar con un artefacto que no distingue enemigos o inocentes ni diferencia*

▲ Como parte del proceso, los presidentes de las juntas de acción comunal participaron en un taller de prevención del riesgo, comportamientos seguros, desminado humanitario y atención prehospitalaria.

a humanos y a animales.”, dice Anselmo Colorado, presidente de la Asociación de Juntas de Acción Comunal de San Luis.

Los vecinos de esas localidades no fueron los únicos que suspiraron de alivio. El anuncio también se convirtió en una gran noticia para el proyecto hidroeléctrico Porvenir II que desarrolla Celsia en 12 de esas 14 veredas certificadas. Se trata, sin duda, de un paso definitivo, pues es una exigencia legal que los lugares donde se planean grandes obras de infraestructura ofrezcan la seguridad de que no existen estos artefactos mortales.

El trabajo de investigación para lograr la certificación comenzó a principios de 2016, cuando el Batallón de Desminado Humanitario número 60 fue encargado de rastrear y descontaminar de artefactos explosivos el área rural de San Luis. *“De inmediato entramos en contacto con funcionarios de la Alcaldía y de Celsia, a propósito del proyecto que construirán. Y aunque esta es una labor que corresponde al Estado, desde el principio la empresa dijo que se quería vincular y ofreció sus recursos para facilitarla”*, afirma el coronel Ómar Leal, comandante del Batallón.



facilitaron el acceso a los líderes comunales”, recuerda Leal.

Sin este apoyo el proceso habría sido mucho más complicado, pues la investigación se hace a partir de las denuncias y la información de los pobladores, que son quienes saben en dónde han ocurrido incidentes y afectaciones por cuenta de las minas antipersonal. *“El equipo de Porvenir II fue vital porque nos ayudó a llegar más rápido. En total los trabajos de campo tardaron seis meses, pero si hubiéramos estado solos todavía estaríamos en la mitad o incluso más atrasados en el proceso”*, reconoce el coronel.

En el rápido resultado también influyó el aporte de Celsia en la logística necesaria para llegar a veredas a más de tres horas de camino del centro poblado por vías terciarias, pero sobre todo, el afortunado hecho de que

▲ Anselmo Colorado y Jhon Nelson Giraldo, líderes de San Luis, saludan al presidente en el evento de certificación que se realizó en Cocorná.

en esa zona de San Luis no se encontraron minas antipersonal. *“Acá la guerra fue muy complicada con la presencia de guerrilla y paramilitares, por eso pensábamos que íbamos a encontrar muchas minas”*, recuerda Pedro Nel Duque, presidente de la Junta de Acción Comunal de la vereda La Cumbre, una de las 12 ubicadas en el área de influencia de Porvenir II.

“Acá llegaron los encargados del desminado y preguntaron que quiénes tenían sospechas de minas en sus fincas. Luego nos prepararon para actuar en el momento que hiciéramos las visitas, para que no fuéramos a tocar nada y que reportáramos cualquier novedad por insignificante que fuera”, explica Duque. El resultado fue una invitación a seguir caminando tranquilamente por el territorio. *“Revisamos muchos sectores y no encontramos nada de peligro. Solo lo que sobró de las explosiones y vainillas de balas. Es que en esa zona ya la gente había retornado hace rato e intervenido sus fincas y no había pasado nada. Estábamos seguros, pero igual hicimos las revisiones y afortunadamente todo salió bien”*, dice el líder comunal.

“El aporte más importante de Celsia en el proceso fue el acercamiento con la comunidad”

En ese sentido, la compañía puso a disposición de los hombres de Leal un activo que en principio no parece cuantificable, pero cuya existencia fue trascendental para el éxito de la misión: la confianza que ha construido con la gente desde cuando llegó a la región en 2009. *“El aporte más importante fue el acercamiento con la comunidad. Ellos llevan mucho tiempo en la zona y a través de su oficina de atención y sus trabajadores sociales nos*

¿CÓMO SE REALIZÓ EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN?

1. La Dirección Descontamina Colombia, con el respaldo de la OEA, dictó un taller de educación en el riesgo con los presidentes de las juntas de acción comunal.
2. Ingresa el Batallón de Desminado a inspeccionar y descontaminar las áreas reportadas por las comunidades.
3. La OEA verifica la información recopilada durante el proceso.
4. La Dirección Descontamina Colombia certifica el territorio como libre de sospecha de minas antipersonal.

CERTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO

Pero la misión de liberar el territorio de estas amenazas no concluye allí. El desminado humanitario continuará hasta que las 48 veredas de San Luis y su área urbana se declaren como libres de sospecha de minas, lo que posibilitará el retorno de las familias a muchos de los lugares que cercó la violencia y dará comienzo a una nueva historia. Esta compleja labor también contará con el apoyo de Porvenir II, pues su intención es que todo el municipio sea un territorio seguro. **S**

Un pueblo olvidado hasta por Dios

Crisis ambiental, ausencia estatal y apatía de la comunidad. Estos tres males tienen en la ruina a Bocacerrada, un pueblo de afrodescendientes ubicado en una alejada pero exuberante zona de Sucre. Su historia es parecida a la de cientos de comunidades rurales en Colombia.



▲ La iglesia en ruinas es el símbolo de la decadencia de Bocacerrada, un pueblo de pescadores en los límites entre Sucre y Bolívar.

Sobre Bocacerrada ni siquiera se puede decir que sea un pueblo abandonado a la buena de Dios. De hecho, pareciera que hasta el mismísimo Dios se olvidó de los 479 afrodescendientes que viven en este caserío costero

ubicado justo antes de que Sucre se convierta en Bolívar. Basta mirar la iglesia para tener esa impresión. La casa del Señor en Bocacerrada no tiene techo, mucho menos puerta; sus paredes están desconchadas y agrietadas; las campanas de bronce que alguna vez causaron orgullo por parecerse a las de la Catedral de Milán hoy sucumben bajo una gruesa capa de óxido, o mejor dicho, de olvido.

Adentro, por supuesto, la iglesia carece de esa especie de mística silenciosa que caracteriza a estos lugares. Un grafiti escrito en una de las paredes en letras rojas declara el amor de dos personas. En la parte posterior, detrás de lo que debería ser el atrio, el templo de Dios es más bien una letrina que algunos usan cuando les da pereza ir hasta los manglares que bordean el pueblo.

Porque en Bocacerrada no existen los baños, al menos esos espacios dotados de taza, lavamanos y ducha que sirven para que el agua se lleve las suciedades humanas. Por lo menos las físicas, claro. María del Carmen Rodríguez, una mujer de 53 años de edad, acuerpada y de cara risueña, explica el mecanismo alternativo. *“Lo hacemos en unos caminos que trazamos en el monte o en platillos voladores”* dice, y luego suelta una carcajada. Los objetos a los que se refiere son las heces empacadas en bolsas y lanzadas indistintamente al río, a un potrero del pueblo que sirve como basurero o a los propios manglares.

Imaginar la posibilidad de un sistema sanitario 'moderno' para Bocacerrada choca de inmediato con el hecho de que ninguno de los habitantes tiene acceso a agua potable. Recogen la lluvia en invierno y en temporadas secas algunos de ellos van hasta un caño a hora y media de distancia para traerla. Luego la venden a 1.000 o a 2.000 pesos según del tamaño de la pimpina, que en el mejor de los casos es de cuatro litros.

“Le damos las gracias al Señor que ahorita nos la está regalando de arriba. En este momento no nos estamos ganando nada, ¿con qué íbamos a pagarla si la tuviéramos que comprar?”, se pregunta Mavin Miranda, de 45 años. En la madrugada ella salió a pescar con su marido y luego de sacar una parte de la faena para su casa, vender la otra y restar el dinero de la gasolina, apenas le quedaron 4.000 pesos.

Con eso les alcanzó para comprar un par de plátanos y una libra de arroz para completar el almuerzo. Al contrario de lo que podría pensarse, esta vez Mavin y su esposo tuvieron suerte. En algunas jornadas regresan del mar con las manos vacías. *“Hay casas que en la tarde no cocinamos o que en la mañana no tenemos para el desayuno. Menos mal acá todos somos como una familia y uno puede pasar donde un vecino para que le comparta un poquito de comida. Si no fuera por eso, pasaríamos más necesidad”.*

SE SECA EL CAÑO, SE AGOTA LA VIDA

Bocacerrada no debería ser un sinónimo de escasez. A diferencia de otros lugares donde la naturaleza quita más de lo que da, este corregimiento de San Onofre está situado en lo que es tal vez uno de los ecosistemas más exuberantes de la región Caribe. Es un parche de tierra de 15 hectáreas delimitado por un brazo del canal del dique llamado Caño Rico, que en ese punto desemboca en el océano Atlántico. Por la parte de atrás, un nutrido bosque de manglar separa al pueblo del sistema de ciénagas el cual provee el agua que toman en Cartagena.

Sin embargo, de ninguna manera podría decirse que alguna vez Bocacerrada haya sido un pueblo satisfecho, pues nunca apareció un Estado que ayudara a convertir la abundancia de recursos naturales en bienestar para la gente. En un tiempo, eso sí, existió cierta prosperidad. *“Yo digo que este lugar estaba bendecido por Dios”*, dice Nehemías Magallanes, de 46 años y 26 de ellos dedicado a ser profesor de la única escuela que existe en la zona. *“Cuando el caño estaba abierto había mucho pescado acá. No había que comprar porque los pescadores traían tanto que les regalaban a los demás”.*



▲ El taponamiento de Caño Rico ha significado la escasez de pescado. Mavin Moreño (izq.) cuenta que hay días en que la gente llega de las faenas con las manos vacías.

La combinación del agua dulce del Caño Rico con el agua salada del mar Caribe no solo producía el 'milagro' de que los pescados y los mariscos parecieran infinitos, sino que servía como una especie de barrera hidrológica que evitaba que el agua arrasara al pueblo. Aquí nadie sabe con exactitud cuándo se acabó la bendición de la que habla el profe Magallanes. Unos dicen que fue hace 15

años, otros que hace 25, pero en lo que todos coinciden es que desde que el caño se cerró, la vida del pueblo entró en franca decadencia.

La explicación popular es más o menos así: luego de un invierno muy fuerte empezaron a bajar por el río grandes cantidades de troncos de árboles, cuyas raíces se enterraron en el lecho y se fueron sedimentando hasta que fue imposible retirarlos. Eso taponó el caño y redujo su caudal y, por consiguiente, desequilibró la dinámica natural del ecosistema.

“Desde que el caño se cerró el pueblo se nos está perdiendo”, dice María del Carmen Rodríguez, *“ahora el mar viene comiendo y comiendo”*. El puerto y la playa ya sucumbieron ante ese apetito, así como las 15 viviendas que alguna vez formaron las dos calles adyacentes a esos lugares. *“Eran casas grandes y tenían hasta patio”*, dice el profe Magallanes con la intención de darle una dimensión al terreno perdido.

La entrada del mar hacia el caño también ha salinizado sus aguas, lo cual no solo hace



▼ La vida de Bocacerrada está estrechamente ligada a la salud de Caño Rico, un afluente que se ha taponado en los últimos 25 años por cuenta de la sedimentación.



En Bocacerrada no hay acueducto, ni mucho menos alcantarillado. Tampoco gestión de residuos: la basura se acumula en los patios de algunas de las casas del pueblo.

“Desde que el caño se cerró el pueblo se nos está perdiendo, ahora el mar viene comiendo y comiendo”

imposible seguir tomándola para el consumo, sino que muchas especies de peces y mariscos desaparecieron. Por ejemplo, el camarón. Onilso Amaranto, un negro fornido al que sus 48 años ya le dejan algunas canas, recuerda que cuando era niño su mamá lo mandaba a recoger agua a Caño Rico. Había tantos peces que se metían, sin que él quisiera, en los baldes que llevaba a la casa. Amaranto afirma que hace poco un vecino le contó que había salido al caño a traer camarones y que luego de varias horas de búsqueda pudo reunir apenas diez.

“En la mañana salía una lancha y al rato traía 600 kilos de pescado bonito y jurel. Más tarde salía la misma lancha con otros compañeros y regresaba con 300 kilos. Hoy en día salen una y dos veces y no traen nada, o por mucho van y traen 20 o 30 kilos. En esos casos no les viene quedando nada, pues hay que coger entre 80 y 100 kilos para que valga la pena la salida”, recuerda Amaranto. Caño Rico es la vida de este pueblo y por eso sus habitantes consideran que con su muerte, se están muriendo todos.

“AYÚDATE QUE YO TE AYUDARÉ”

Todos en Bocacerrada saben que el taponamiento del caño es el principal problema de la comunidad. También que de ahí se deriva gran parte de la decadencia del pueblo. La solución, por su parte, no depende de un designio divino, sino de

la voluntad humana. Bastaría con que alguna institución, del orden nacional, regional o local, moviera los recursos necesarios para dragar el caño.

En ese sentido no hay que hacerse demasiadas expectativas. Lo mismo han esperado durante años en relación con abrir y dotar un centro de salud que evite que cada vez que alguien se enferme tenga que viajar una hora y media en lancha hasta Cartagena. O con modernizar la escuela, de cuatro aulas solo funciona una: en ella hay un computador viejo y dañado cuya única utilidad es mostrarles a los niños que eso existe en otras vidas.

Diego Mercado es el coordinador de Gestión del Riesgo de la Alcaldía de San Onofre. Como encargado directo de la problemática de Bocacerrada sabe que la supervivencia del pueblo depende del destapamiento de Caño Rico. “Eso hay que hacerlo urgentemente o ese lugar va a desaparecer bajo el mar”, advierte el funcionario. Sin embargo, es muy poco lo que la administración que representa ha hecho por solucionarlo.

Mercado dice que Bocacerrada está en una situación declarada de calamidad pública, pero que la Alcaldía tiene las manos atadas para actuar porque otras instituciones estatales bloquean cualquier iniciativa en ese sentido. “Como Caño Rico limita con el Santuario de Flora y Fauna El Corchal, Parques Nacionales, la entidad que lo administra, no permite que la entidad territorial le haga mantenimiento a ese afluente”, denuncia.

Así mismo, dice que otras entidades del orden nacional como el Fondo Adaptación y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (Ungrd) se han opuesto a intervenir en Bocacerrada arguyendo, según él, situaciones inexistentes: “Afirmar que el pueblo no merece



María del Carmen Rodríguez posa junto a los baldes y recipientes en los que recoge la lluvia. En épocas de sequía tiene que comprar botellones de agua recogida de un caño cercano.

un proyecto de vivienda palafítico porque hay un problema de salubridad pública por el manejo de las basuras, pero no entiendo por qué lo dicen si siempre han vivido así y no se va a agudizar el problema si les hacen esas viviendas. El mismo Estado está en favor de la desaparición de la población porque no hace nada y encima obstaculiza nuestra acción”.

Semana Sostenible se comunicó con las entidades señaladas por Mercado para conocer sus respectivas versiones. El Fondo Adaptación y la Ungrd respondieron que, en efecto, no tienen ningún proyecto en Bocacerrada, pero no explicaron cuáles eran sus razones. Parques Nacionales, por su parte, no había respondido hasta el momento de publicación de esta nota.



▲ La pesca es un oficio que se transmite por generaciones. Antes se complementaba con la agricultura, pero hoy es la única actividad económica posible en Bocacerrada.

▼ Ana María González es la directora de la Fundación FEM. Está en Bocacerrada liderando una intervención para que sus habitantes exijan los derechos que les corresponden.



Ante esa indiferencia, el funcionario advierte que tendrán que usar las vías de hecho para resolver el problema. Según sus cálculos, el dragado de Caño Rico cuesta 18 mil millones de pesos que no están en el presupuesto de la Alcaldía. Al respecto dice: *“vamos a llevar una retroexcavadora en un bongo y reventar lo que haya que reventar para garantizarle los derechos a la población”*. ¿Cuándo? Mercado no

sabe responder con exactitud, pero dice con convicción que están decididos a hacerlo.

Muchos se preguntarán en este punto: ¿si viven en esas condiciones tan hostiles, por qué no se van? Wilfredo Puello, un curtido pescador de 45 años, responde: *“Porque a pesar de todo acá vivimos sabroso”*. Luego explica, *“cada uno se gana la comida para sus hijos, en eso tenemos más posibilidades que si nos fuéramos*

para otro lado”. Y Mavin Miranda complementa: *“acá vivimos más tranquilos, no me da miedo que me atropelle una moto o que me vayan a dar un tiro o un balazo por quitarme la plata que no llevo, como pasa en las ciudades. Yo prefiero morir de hambre acá que irme a pasarla a otro lado”*.

Miranda también tiene una gran dosis de resignación. Uno de los efectos perversos del abandono en Bocacerrada es que generó en sus habitantes una actitud pasiva, una espera sin esperanza. Como si en secreto creyeran que algún día podría llegar el Estado a solucionar todos los problemas del pueblo, pero al mismo tiempo tuvieran la convicción contradictoria de que eso nunca va a ocurrir.

Uno de los efectos perversos del abandono es que generó una actitud pasiva, una espera sin esperanza

“Es que aquí cada cuatro años vienen los políticos a engañarnos para que les demos el voto y luego nunca vuelven”, palabras más o menos, dijeron todos los entrevistados cuando se les preguntó por su relación con el sistema político. Pero hasta el momento no hay pruebas de que el Estado llegue a algún lugar sin ser llamado. Por eso, como dice Ana María González, quien dirige la Fundación por la Educación Multidimensional (FEM), *“un cambio en las condiciones de Bocacerrada depende de que sus habitantes pasen del discurso de las necesidades al de los derechos”*.



▲ En la escuela de Bocacerrada hay un computador dañado cuya única función es mostrarles a los niños que la tecnología existe muy lejos de ellos.

La organización de González brinda apoyo técnico a los grupos indígenas y afrodescendientes de Bolívar, y llegó a Bocacerrada porque los líderes de otros pueblos aledaños con los que trabaja le dijeron que estaban preocupados por la situación de ese lugar. En una primera visita diagnóstica encontró lo que ella llama *“una situación inocultable de violación de derechos fundamentales”*.

En la respuesta a un derecho de petición enviado por González al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) tras ese recorrido, está la ratificación de ese veredicto: *“En la constatación de derechos a la comunidad por los profesionales de la Unidad Móvil que visitó el corregimiento el 5 de mayo de 2017, se identificó que algunas de las familias atendidas no cuentan con viviendas en óptimas condiciones de habitabilidad, puesto que no tienen acceso a servicios públicos domiciliarios*

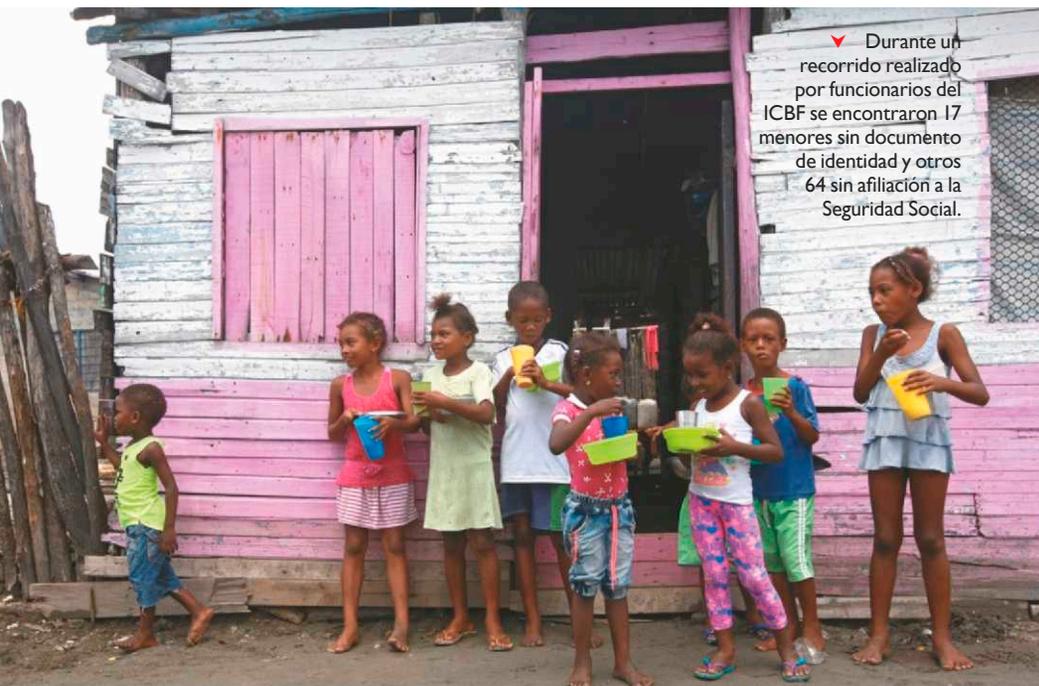
(agua potable y alcantarillado) y el servicio de luz es por horas”.

Así mismo, los funcionarios de la entidad encargada de la protección de la niñez en Colombia encontraron 17 menores de edad sin documento de identidad y otros 64 fuera del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Ante ese panorama, ordenaron a la Registraduría y a la Secretaría de Salud del municipio que tomen las acciones pertinentes para garantizar estos derechos fundamentales. Y mientras tanto, entregaron 6.120 unidades de Bienestarina líquida a 153 niños y niñas, y a 7 madres gestantes.

Pero González sabe que la situación no se va a solucionar con estos pañitos de agua tibia. Por eso les propuso a los líderes de la comunidad acompañarlos en una estrategia para que ellos mismos encabecen las iniciativas para revertirla. A grandes rasgos, el plan consiste en lograr la titulación colectiva del territorio, fortalecer la gobernabilidad, hacer un reglamento interno y elaborar un plan de etnodesarrollo para los siguientes diez años. El proceso parece complicado, pues González dice que ha encontrado divisiones y reticencias en la gente *“porque no creen que la organización política funcione”*. Pero la Fundación y el Consejo Comunitario ya firmaron un convenio para trabajar conjuntamente esa agenda.

“El discurso de que ‘acá nadie viene a ayudarnos’ debe cambiar. Es que ni ellos mismos se ayudan”

“Acá hay una situación estructural, pero las circunstancias no son de abandono. El discurso de que ‘acá nadie viene a ayudarnos’ tiene que cambiar. Pero es que ni ellos mismos vienen a ayudarse. ¿Qué están esperando, qué venga el Estado a salvarlos? La idea de esta intervención es que ellos tomen las herramientas para empujar ese cambio”, dice González. Por su parte Onilso Amaranto, quien como representante del Consejo Comunitario de Bocacerrada se encarga de liderar el proceso, concluye: *“Somos optimistas de que todo tiene que cambiar. Todo hay que ponerlo en el nombre de Dios y él es quien dice sí sí o si no”*. ■



▼ Durante un recorrido realizado por funcionarios del ICBF se encontraron 17 menores sin documento de identidad y otros 64 sin afiliación a la Seguridad Social.

Aporta un Grano de Arena

Crear sostenibilidad desde estrategias de comunicación y desarrollo de producto es el objetivo de este estudio de diseño. El verdadero cambio es la suma de pequeñas acciones.

Cada grano es diferente y cada aporte, por más pequeño que sea, cuenta. Esa es la razón de ser de Grano de Arena, un estudio de diseño experto en crear estrategias de comunicación y desarrollo de producto para generar valor a las marcas, fundado por las diseñadoras industriales Juliana Villa y Juliana Arias. La compañía nació hace siete años apostándole a la sostenibilidad cuando esta no hacía parte del ADN de todas las organizaciones y aún no se le daba un lugar privilegiado en su comunicación.

Hoy son reconocidos en soluciones de diseño, en diferentes formatos, que le brindan valor y sentido a temas ambientales, sociales y económicos. Por eso, una de las metas es visibilizar todas las historias que están detrás de sus procesos, destacando el enorme impacto generado en sus proveedores, esos pequeños empresarios 100 por ciento colombianos que actualmente crecen de la mano del estudio de diseño. En coherencia con su visión y misión, Grano de Arena cuenta hoy con dos unidades de negocio: Diseño de comunicación para desarrollar marcas, campañas internas y desarrollos digitales; y Producto, enfocado en regalos corporativos ambiental y socialmente responsables.

La unidad de Desarrollo de Producto cuenta con un catálogo con más de 100 productos, todos ellos con gran aceptación entre sus clientes. *“El producto es un medio más para comunicar, no solamente un espacio para poner un logo sino para contar una historia, un propósito y generar una emoción en la persona que lo recibe”,* afirma Juliana Villa, cofundadora del estudio de diseño.

Todos los productos son trabajados por proveedores locales, respetando y mejorando sus procesos y haciendo una selección cuidadosa de los materiales y su origen. En este punto vale la pena



Juliana Villa y Juliana Arias, fundadoras de Grano de Arena.

FOTO: Danilo Canguçu - SEMANA

resaltar el trabajo constante de la compañía con mujeres madres cabeza de familia en el sector de textiles, el uso de maderas reutilizadas de guacales y en general su selección de materiales de bajo impacto ambiental para la gran mayoría de sus productos.

Por otra parte, la unidad de Diseño de Comunicación busca generar valor a las marcas, diseñando nuevas formas de comunicar las iniciativas sostenibles de las organizaciones. El estudio de diseño ganó el premio Lápiz de Acero, uno de los más importantes en Colombia, en la categoría de diseño de empaques. El galardón reconoció el proyecto que Grano de Arena elaboró para su cliente Cacao Hunters, en el cual realizó todo el trabajo de conceptualización, desa-

rollo de marca y diseño digital, además de materializar el diseño del empaque: sin papeles, a dos tintas, sin plastificados y bajo un solo troquel. Todo esto como parte del pensamiento del diseño sostenible.

Y es que para Grano de Arena el buen diseño permanece en el tiempo y ese es el principio de la sostenibilidad. Las expectativas de crecimiento del estudio de diseño son prometedoras y su meta es seguir educando, creciendo con los proveedores y generando marcas que realmente construyan país. *“Seguiremos en la tarea de que las empresas entiendan el valor y el poder del diseño para comunicar la sostenibilidad en cualquier formato”,* concluye Juliana Arias, directora de Estrategias de Comunicación. **S**



▲ Diseño de sistema visual para empresa de infraestructura vegetada.



▲ Branding y diseño de empaques.



▲ Materias elaboradas por artesano colombiano, en vidrio soplado.

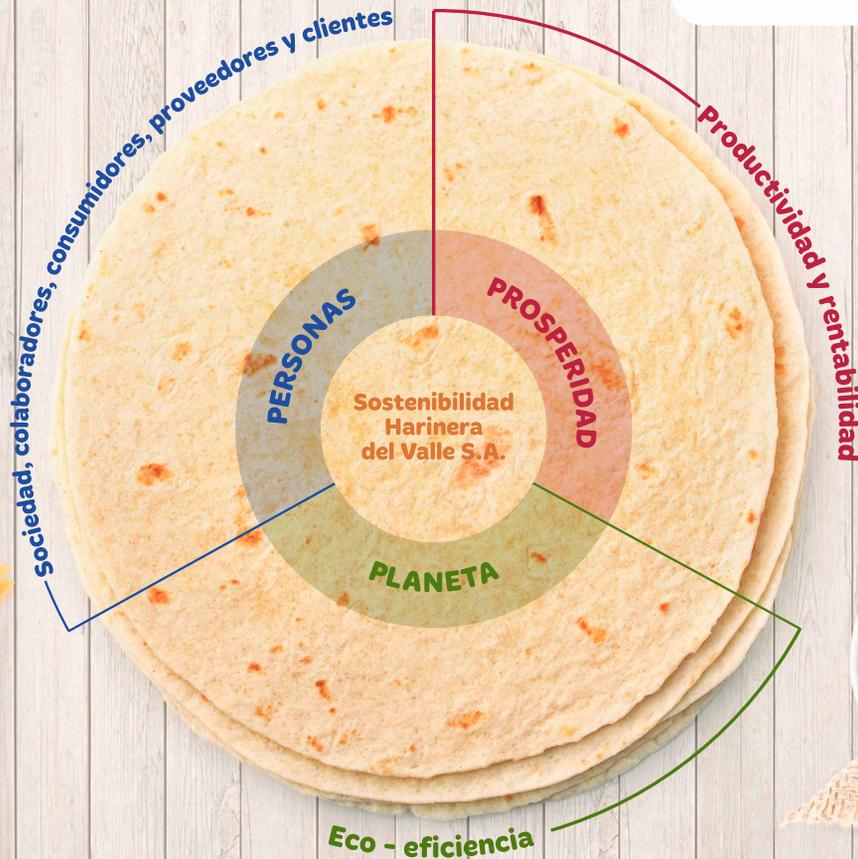


▲ Café proveniente de cultivos con buenas prácticas ambientales.

Somos producto de la sostenibilidad



harinera del valle



Con nuestros **Cientes y Consumidores**

Con nuestros **Proveedores**

En nuestra **sostenibilidad económica**

Con nuestros **Colaboradores**

Con nuestra **Comunidad**

APP

Más de **1.500** Panaderos capacitados a través de la Asesoría Profesional en Panadería - APP

Más de **3.200**

Proveedores en nuestra cadena de abastecimiento
46% de relación comercial de más de 6 años

Valor Económico Generado (en Millones) más de: **\$910.000**

Más de **1.300** Colaboradores

Por la Primera Infancia



En Dagua se entregó una Sala de Lectura para Primera Infancia situada en la cabecera municipal que beneficia a

Más de **80** Panaderos capacitados por American Institute of Bakery AIB y HV

Más de **10** lanzamientos de nuevos productos de nuestro portafolio de consumo masivo e industrial

Más de **1.600** clientes y consumidores atendidos a través de la línea de Servicio al Cliente

El **98%** de nuestros proveedores son nacionales

Valor Económico Distribuido (en Millones) más de: **\$880.000**

Más de **\$4.000** Millones invertidos en Beneficios para los Colaboradores

170 niños/as aproximadamente



En la zona rural del municipio de Villa Rica (Cauca), en la vereda La Primavera entregamos una Sala de Lectura para la Primera Infancia que benefician a:

200 niños/as de cero a cinco años



Síguenos [f](#) [i](#) [t](#) /HarineraDelValle

*Estos datos hacen parte del Reporte de Sostenibilidad HV 2016, conócelo en www.hv.com.co

Aún no se acaban los males

Los ganaderos de Colombia entraron en pánico por cuenta de la fiebre aftosa en el ganado. Aunque el país superó el tema, el robo de animales sigue preocupándolos, mientras el contrabando de carne plantea un riesgo para la salud de los colombianos.

Recientemente Colombia superó el problema generado por la reaparición de la fiebre aftosa en el ganado. Esta enfermedad, causada por un virus, afecta principalmente a los bovinos, en los que genera fiebre alta y úlceras en la boca, las pezuñas y las ubres, lo que puede conducirlos a la muerte por inanición.

Si bien la enfermedad no plantea riesgos para los humanos y no necesariamente es mortal en los animales, su aparición puso en jaque a un gran sector de la economía colombiana. “Este virus es sumamente contagioso y se propaga a velocidades impresionantes. Una persona puede traerlo en la ropa e incluso en los zapatos. Una vez que la enfermedad aparece en algún lugar es necesario sacrificar todo el ganado cercano para así erradicar el virus”, afirma Olga Lucía Díaz, directora técnica de Epidemiología Animal del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). El sector estaba preocupado ya que para exportar

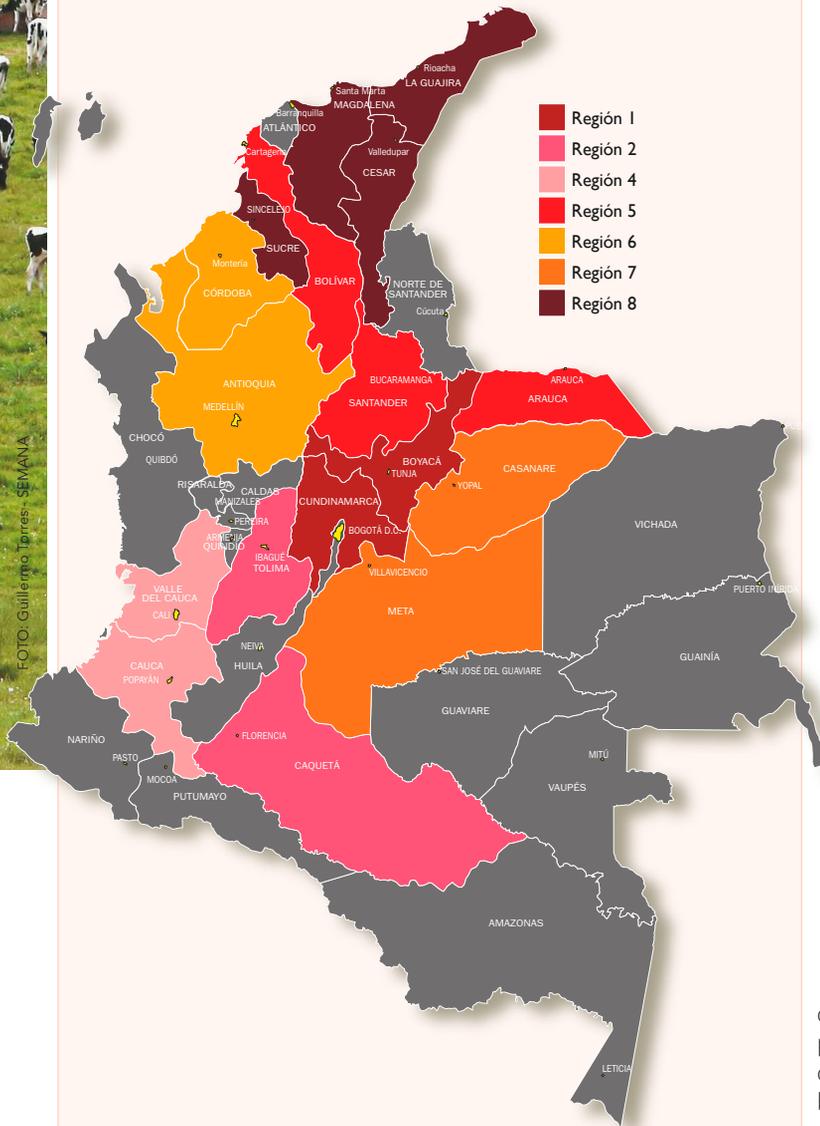
carne es necesario contar con una certificación que garantice que el país se encuentra libre de la enfermedad. La presencia de cualquier foco de este virus causa la pérdida del estatus sanitario.

El asunto era tan importante y tenía tan preocupadas a las autoridades que para solucionar los tres focos de aftosa reportados en Norte de Santander, Cundinamarca y Arauca el ICA tuvo que sacrificar más de 3.300 animales. No cabe duda que resolver este problema era primordial para el sector ganadero.

Sin embargo, otra de las dificultades que preocupa a los productores es el constante robo de sus animales, fenómeno conocido como abigeato. *Semana Sostenible* presenta una radiografía del hurto y contrabando

DEPARTAMENTOS CON MÁS ROBOS

Estadística reportada frente al hurto de cabezas de ganado discriminado por regiones y departamentos.



REGIÓN	DEPARTAMENTO	2016	2017
Reg.1	Cundinamarca y Boyacá	135	251
Reg.2	Tolima y Caquetá	734	526
Reg.4	Cauca y Valle del Cauca	649	239
Reg.5	Santander, Bolívar y Arauca	1.348	714
Reg.6	Antioquia y Córdoba	578	1.487
Reg.7	Meta y Casanare	2.501	2.239
Reg.8	Magdalena, Cesar, Sucre y La Guajira	2.085	1.646
Total	Cantidad de hurtos durante el mismo periodo año 2016 - 2017	8.030	7.102

* Fuente: SIEDCO Plus, Policía Nacional

MODOS DE ROBO

• **Carneo o pelaje:** los delincuentes sacrifican los animales en los potreros para extraer solo la carne, que se llevan en costales.



• **Arreo:** el administrador del predio abandona los bovinos fuera de los límites de su finca. Las estructuras criminales aprovechan para hurtarlos en vehículos o arrearlos con caballos. Esta modalidad de robo se presenta por lo general en la noche.

• **Atraco:** los delincuentes no solo hurtan el ganado sino que suelen secuestrar o amordazar a los dueños y mayordomos.

• **Cachilapeo:** los delincuentes alteran la originalidad de los fierros con los que se marcan las reses para evadir los controles de las autoridades competentes y poder venderlos.

• **Falsificación:** imprimen licencias falsas para movilizar los animales en camiones.

FOTO: CARLOS JULIO MARTINEZ - SEMANA

de ganado en el país y cómo esto incrementa la posterior distribución de carne de dudosa procedencia o en condiciones inadecuadas de salubridad.

Según datos del Sistema de Información Estadístico Delincuencial, Contravencional y Operativo de la Policía (Siedco) en 2016 los abigeos hurtaron 8.030 cabezas de ganado en Colombia, mientras que solo entre enero y julio de este año ya iban 7.102.

La zona más crítica es la comprendida por los departamentos de Antioquia y Córdoba, donde se presentaron 587 robos el año pasado, mientras que la cifra del primer semestre de 2017 ya se ubicaba en 1.487. Le siguen Cundinamarca y Boyacá donde de 135 hurtos pasaron a 251 sin todavía terminar el año. Por el contrario, en Valle del Cauca y Cauca parece haber una tendencia a la baja. ■



FOTO: DANIEL REINA ROMERO - SEWANA

Carne de contrabando: un riesgo para la salud

Según el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos (Invima), la carne y los productos cárnicos comestibles deben provenir de plantas de beneficio, desposte o de acondicionamiento autorizadas por ellos y deben transportarse en vehículos inscritos y autorizados por las entidades territoriales de Salud. Además, los expendios que venden estos productos también requieren una autorización de esas entidades.

Sin embargo, existen plantas de sacrificio que los expendedores de carne no usan debido a la distancia de las cabeceras urbanas. Como consecuencia de esto, la Policía de Carabineros y Seguridad Rural ha identificado un incremento en el número de fincas donde se realizan sacrificios sin las condiciones de higiene y salubridad, lo que conduce a que esta carne se venda a precios más bajos y por lo tanto represente un mayor riesgo en salud pública.

Cuando las autoridades identifican carne de contrabando o que sencillamente no cumple las condiciones sanitarias, la incautan y posteriormente la dejan a disposición de las Secretarías de Salud de los municipios. *“Esas entidades asumen el manejo de la carne y a través de ingenieros de alimentos verifican sus condiciones. Si se identifica un riesgo de contaminación se notifica a las personas a las que se les ha hecho la incautación y se incinera inmediatamente para evitar enfermedades”*, asegura el general Rodrigo González, director de Carabineros y Seguridad Rural de la Policía.

A pesar de esto, es difícil confirmar si incineran toda la carne. Cada vez más ganaderos





Foto: León Dairo Peláez - Shutterstock



11.396 cabezas

de ganado incautadas por
la Policía Nacional entre
enero y julio de 2017.

* Fuente: Siedco Plus, Policía Nacional.



aseguran que algunos funcionarios de la Policía y de las Secretarías de Salud negocian el producto en el mismo mercado negro al que presuntamente pretenden debilitar. Lo peor es que no hay mecanismos eficientes para controlar esta nueva forma de corrupción.

Semana Sostenible se comunicó con el Invima para conocer los controles que realiza. En la entidad aseguraron que “somos la autoridad sanitaria que inspecciona, vigila y controla la etapa de transformación de la cadena productiva de la carne, conforme a las competencias establecidas en la Ley 1122 de 2007. En este sentido, contamos con presencia de inspectores permanentes del Invima en todos los mataderos de Colombia”. Aun así, el proble-

ma, como ya se indicó, está en los mataderos ilegales y en la incautación de carne de contrabando. No se verifica el cumplimiento de toda esa normativa pues cada secretaría recolecta y maneja la información sin rendir cuentas a ningún órgano centralizado. De hecho, el mismo Invima le indicó a este medio que “la fuente de información sobre la ubicación de los expendios detectados que funcionan ilegalmente o no cumplen con las condiciones de salubridad son estas entidades”.

Con todo lo anterior, y a pesar de los esfuerzos actuales, lo cierto es que falta una legislación más fuerte que permita controlar el robo de ganado y sobre todo el contrabando de los animales despresados. Mientras esto no

LAS RUTAS DEL CONTRABANDO

La Policía Nacional tiene identificados a los departamentos de Arauca, Norte de Santander, Cesar y La Guajira como los más críticos en el contrabando de ganado y carne. Todos ellos comparten frontera con Venezuela.

- Ruta 1: Pedro María Ureña (Táchira, Venezuela) - San Faustino (Norte de Santander) - Cúcuta (Norte de Santander) - Pamplona (Norte de Santander) - Bucaramanga (Santander) - Bogotá.
- Ruta 2: San Antonio (Táchira, Venezuela) - Villa del Rosario (Norte de Santander) - Toledo (Norte de Santander) - Pamplona (Norte de Santander) - Bucaramanga (Santander).
- Ruta 3: Venezuela - Paraguachón (corregimiento del municipio de Maicao en La Guajira) - Cuestecitas (corregimiento del municipio de Albania en La Guajira) - Distracción (La Guajira) - Valledupar (Cesar).
- Ruta 4: Km 17 vía Albania-Maicao - zona rural de San Pedro (corregimiento del municipio de Barrancas en La Guajira) - Majayura (corregimiento del municipio de Maicao en La Guajira) - Km 45 vía Cuestecitas-Distracción - Hatónuevo (La Guajira) - Riohacha (La Guajira).
- Ruta 5: Vía Cúcuta-San Faustino (Norte de Santander) - Astilleros (corregimiento del municipio de El Zulia en Norte de Santander) - Puerto Santander (Norte de Santander) - Pamplona (Norte de Santander) - Chitagá (Norte de Santander).



mejore seguirá existiendo un riesgo latente sobre la salud de casi todos los colombianos ya que la carne de res es la segunda proteína más consumida en Colombia (solo superada por el pollo), con un promedio de 18,6 kilogramos al año por persona, según el último estudio sobre consumo de carne publicado por la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi). ■



Por: Carolina García Arbeláez*

En el ojo del huracán

“**V**ivimos una película de terror. Había carros volando sobre nuestras cabezas, contenedores de 40 pies volando de izquierda a derecha”, dijo en entrevista con *The Guardian* una de las víctimas del huracán Irma en Bermuda. “Ese tipo de cosas uno las ve en televisión, pero jamás espera que ocurran en la realidad”.

Irma destruyó el 90 por ciento de los edificios de Barbuda y la mitad de la población perdió su hogar. San Martín y las Islas Vírgenes tuvieron la misma suerte. Sin embargo, no fue la única película de horror de los últimos meses. Vimos a India, Nepal y Bangladesh bajo el monzón más intenso de la última década, que mató a 1.400 personas y dejó a más de 40 millones –equivalente a toda la población de Argentina–. Luego Harvey, la tormenta que arrasó con Houston y batió el récord de mayor precipitación en la historia de Estados Unidos. Los daños pueden superar los 160 mil millones de dólares que costó Katrina en 2005.

Esta vez, el desastre no le tocó a Colombia. No obstante, hace tan solo siete años las inundaciones masivas eran nuestra realidad. El país enfrentaba el peor Fenómeno de La Niña en su historia: la famosa ola invernal que costó cerca de 2,2 por ciento del PIB en daños de infraestructura y vivienda y dejó damnificada al 7 por ciento de la población. En ese momento las fotos no eran de Houston, Miami, Mumbai ni Beraberí, sino de Gramalote, Bello, La Mojana, el canal del Dique, y muchos municipios y regiones que padecieron inundaciones, avalanchas y remociones en masa.

Los desastres naturales nos aterrorizan. En 2016, la ONG Healthcare Ready encuestó a más de un millón de estadounidenses y les preguntó qué tipo de evento temen que afecte a su comunidad. Más de una tercera parte de la muestra respondió los desastres naturales, mientras que solo 14 por ciento contestó que los ataques terroristas. Sin embargo, Texas y Florida,

los dos estados más afectados por los recientes huracanes, eligieron a Trump, un escéptico del cambio climático.

Sabemos que el cambio climático vuelve los fenómenos naturales más intensos, frecuentes e impredecibles. La base de datos de desastres internacionales (Em-Dat) reporta que desde 1970 los desastres naturales de origen climatológico, hidrológico y meteorológico se han cuadruplicado. Y aun así, cuando ocurren, nos sorprenden. Quedamos paralizados. En

S
En lugar de desarrollar energías renovables, soñamos con aumentar las reservas de petróleo

shock. Acudimos a la fe. En Miami, decenas de personas se reunieron en las playas a rezar para que Irma no los impactara, ¡como si la aparición de huracanes más intensos fuera producto de la furia de un ser divino y no de nuestras emisiones de gases efecto invernadero!

También padecemos en Colombia esta ceguera empedernida. Aunque somos uno de los países más vulnerables, le apostamos a los combustibles fósiles –responsables del cambio

climático– como motor de desarrollo. Mientras decenas de países se inundaban, la viceministra de Energía, Ruty Paola Ortiz, salió orgullosa a declarar que el *fracking*, una práctica muy cuestionada por sus impactos ambientales, tenía luz verde en Colombia. Y aunque el ministro de Ambiente la desmintió y aseguró que primero se haría un plan a cinco años para tener los estudios necesarios, toda la discusión demuestra la estrechez mental de nuestro Gobierno. En lugar de desarrollar un programa ambicioso para desplegar las energías renovables no convencionales –el futuro del mundo–, seguimos soñando con aumentar nuestras reservas de petróleo en 3 mil millones de barriles con *fracking*. Cualquiera diría que somos suicidas.

¿Cómo esperar algo diferente con más de lo mismo? No vendrá un milagro divino ni tecnológico que nos salve en el futuro. ¡Ya estamos en el ojo del huracán! Y aunque pueda parecer una zona segura, cualquier paso en falso que demos en los próximos años se traducirá en vidas perdidas e impactos devastadores. Tristemente, si no cambiamos radicalmente y con urgencia, esto que vimos con horror será solo el comienzo del futuro que nos espera. **S**

*Abogada y periodista.

El fenómeno del ‘volteo de tierras’

Las ciudades no paran de crecer y cada vez más se cambia el uso del suelo rural a urbano para tratar de satisfacer esa demanda. Sin embargo, mucho de lo que ocurre detrás de este fenómeno está lejos de ser sostenible.

Por: Manuel Pérez, Humberto Rojas, Armando Sarmiento y César Ortiz.

El crecimiento urbano en Colombia, al igual que en otros países del mundo, es un fenómeno progresivo estimulado por el crecimiento demográfico, las migraciones (voluntarias y forzadas), y las disparidades regionales. Todo esto incrementó la presión sobre los precios del suelo para satisfacer las grandes necesidades urbanas de vivienda, comercio y servicios.

En ciudades como Bogotá, la disminución del área urbanizable, resultado del agotamiento físico del suelo y de la limitación a la expansión urbana hacia el norte, ha trasladado la demanda de terreno a los municipios vecinos. Sin embargo, en varios de ellos, con la expedición del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del año 2000 y por virtud de una serie de limitaciones legales para la expansión del suelo urbanizable, la oferta no fue suficiente para el volumen de la demanda. Esta situación se evidenció especialmente en la última década, cuando el mercado inmobiliario estuvo en auge, producto de mayores ingresos por exportaciones y bajas tasas de interés.

Además de esto, balances recientes como el realizado en 2015 por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, permiten observar que la mayoría de los POT no cumplen a cabalidad con el propósito para el cual fueron creados. Se continúa construyendo viviendas en zonas de alto riesgo; las industrias se ubican en áreas residenciales; las ciudades se desbordan sin control hacia pequeños pueblos vecinos y se consolida como resultado un fenómeno denominado ‘volteo de tierras’, que no es otra cosa que la formalización del cambio de uso del suelo rural a urbano.

Viabilizar el paso de un terreno destinado a sembrar semillas para producir alimentos a uno

destinado a sembrar ladrillos para construir viviendas, tiene consecuencias en su precio debido a los diferenciales de la renta, los cuales se incrementarán de manera considerable.

¿Cómo y quién se apropia de ese diferencial? Durante muchos años en Colombia fueron los dueños de los terrenos los que se apropiaron de esta diferencia de renta, incluso sin mediar el cambio normativo del uso del suelo.

Por ejemplo, la denominada “urbanización pirata” responde por la mayor parte de la expansión de Bogotá durante el siglo XX. En este proceso confluyen diversos actores con diferentes intereses: los propietarios de tierras que buscan obtener una renta extraordinaria al incluir sus terrenos en el mercado de suelo urbanizable, los municipios con el interés de incrementar sus ingresos vía mayor recaudo del impuesto predial y las empresas inmobiliarias que desean obtener una porción de los réditos generados por el auge del creciente mercado. Todos estos intereses confluyen en los Concejos de los municipios, donde deben decidir el mejor uso alternativo del suelo de sus territorios.

El enorme beneficio asociado al cambio de uso, la maleabilidad en los instrumentos jurídi-

cos asociados al ordenamiento territorial y la distribución de la plusvalía son fuerzas que estimulan la aparición de oportunistas que sobrepasan los límites legales y morales, debido a la fragilidad de las leyes y los vacíos jurídicos en esta materia.

Por eso, es importante abordar con urgencia la construcción de una visión regional que bajo criterios técnicos sólidos ofrezca información útil para la toma de decisiones, más orientada hacia el bienestar de toda la región y no a la satisfacción de intereses de algunos propietarios, empresarios o municipios; la consideración de las relaciones de poder en torno al suelo conurbano en un proceso de urbanización creciente; el fortalecimiento de las instancias de participación y control ciudadano; y la construcción de una visión de largo plazo en este campo. Mientras tanto, la fragmentación del fenómeno bajo la pugna de intereses personales y municipales no contribuye a la solución de un problema de la complejidad que tiene el crecimiento del área conurbada de Bogotá y sus municipios vecinos. **S**

** Profesores de la Facultad de Estudios Ambientales y Rurales. Pontificia Universidad Javeriana.*

► Los propietarios de tierras buscan obtener una renta extraordinaria al incluir sus terrenos en el mercado de suelo urbanizable.



Alerta en las playas colombianas



▲ Casi 60 por ciento de la zona costera de Cartagena presenta amenazas muy altas por erosión costera, debido a los efectos del cambio climático.

FOTO: Tadeo Martínez - EYANSA

Colombia es uno de los países más vulnerables al cambio climático y las ciudades costeras presentan el mayor riesgo. Si no se ejecutan planes de adaptación, ciudades como Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura sufrirán graves consecuencias.

Los desastres naturales pueden tener muchos orígenes, pero no cabe duda que el cambio climático ha hecho que ocurran con más frecuencia y mayor intensidad. Colombiano ha sido ajeno a estos eventos y en los últimos meses tuvo que hacerle frente a grandes tragedias.

La más reciente que se recuerda sucedió entre la noche del 31 de marzo y la madrugada del 1 de abril cuando fuertes lluvias provocaron los desbordamientos de los ríos Mocoa, Mulato y Sancoyaco, en Mocoa capital del departamento del Putumayo, lo que generó flujos de lodo que destruyeron viviendas, puentes y todo a su paso. La tragedia dejó 332 muertos, más de 400 heridos y 22.000 damnificados.

Este y otros eventos como el de Manizales hicieron que la gestión y prevención del riesgo

se impusiera en la agenda pública del país y que además se comenzara a pensar en otras amenazas como la vulnerabilidad de las zonas costeras.

UNA SITUACIÓN DE CUIDADO

Para la bióloga Liliana Rodríguez, asesora de Gestión Integral del Territorio de la Comisión Colombiana del Océano (CCO), las costas colombianas enfrentan varios riesgos: En primer lugar el cambio en la temperatura superficial del mar, que hace que las aguas suban y provoquen inundaciones en ciertos casos y que además, favorece la entrada de especies o bacterias foráneas a los eco-

sistemas, lo que fuerza las migraciones e incluso la extinción de especies.

Otra amenaza es la acidificación marina, que en términos prácticos no es más que la contaminación de las aguas del océano con CO₂. Finalmente, está la erosión costera que aqueja a las playas, debido a la desintegración de las rocas provocada por las olas como efecto de las mareas y corrientes marinas.

Cartagena, Barranquilla, Santa Marta y Buenaventura tienen el mayor riesgo por cuenta de la erosión de sus playas y las construcciones cercanas al mar. En esto coincide Diana Moreno, encargada



➤ El municipio de Puerto Colombia, en el departamento de Atlántico, es uno de los más vulnerables en la costa Caribe colombiana.

FOTO: Daniel Reina Romero - SEMANA

de la Dirección de Asuntos Marinos Costeros y Recursos Acuáticos (Damcra) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. *“El 42 por ciento de las costas en la región Caribe y otro 17 por ciento en la región Pacífico, presentan problemas de erosión costera, situación que se ha venido incrementando en los últimos años”.*

Sobre este tema, Constanza Ricaurte, coordinadora del programa de Geociencias Marinas y Costeras del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras (Invemar), indica que en los análisis incluidos en la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático se arrojan cifras nada alentadoras: en 2040 la región Caribe perdería 5.049 hectáreas de playa y 12.827 en 2070; mientras que en la región Pacífico se perderían 7.579 en 2040 y 26.117 en 2070.

Lo anterior puede traer varias consecuencias: desabastecimiento de agua dulce, susceptibilidad a inundaciones en áreas municipales y agropecuarias por cuenta de los cambios en las líneas de costa, reducción del turismo y pérdidas de viviendas y vías de acceso.

EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL ES CLAVE

Jorge Enrique Gutiérrez, jefe de Vulnerabilidad y Adaptación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), dice que la principal herramienta para los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) es tener información que permita tomar decisiones con criterio técnico. *“Las comunidades juegan un papel muy importante y casi siempre son las últimas en enterarse del posible impacto del cambio climático sobre sus territorios”*, asegura.

Constanza Ricaurte afirma que *“los POT y los esquemas de ordenamiento territorial (EOT) en Colombia deben incorporar el tema medioambiental, las geoamenazas y el cambio climático. Sin embargo, muchos de estos planes se quedan en el papel debido a falta de control y a presiones políticas y económicas”.* De hecho, el Ministerio de Ambiente el pasado agosto aseguró que cerca de 890 municipios tenían vencidos sus POT e hizo un llamado para tener en cuenta las variables ambientales.

¿QUÉ HACEN LAS CIUDADES?

En Cartagena el 59,74 por ciento de la zona costera presenta alta y muy alta amenaza por erosión costera, producto del cambio climático. Ante este panorama, desde 2014 la ciudad trabaja en el Plan Cartagena Competitiva y Compatible con el Clima (Plan 4C), que establece el impacto que sufrirá la ciudad en 2040 de no tomarse medidas de adaptación.

En 2040 Colombia podría perder 12.628 hectáreas de playa

Entre las posibles consecuencias estarían afectaciones de hasta 86 por ciento en el patrimonio histórico, 70 por ciento en áreas de manglar por aumento del nivel del mar, disminución de la pesca artesanal, daños en infraestructura vial, pérdidas del 100 por ciento de las playas, además de aumento en los casos de dengue y chikungunya.

En Atlántico también saben de los riesgos. Edison Palma,

subsecretario de Gestión del Riesgo del departamento, asegura que están invirtiendo recursos para controlar la erosión costera en Puerto Colombia, y en el corregimiento de Salgar. Ya se han invertido 300 millones de pesos y según Palma, el próximo año se intervendrán las playas de Santa Verónica y el municipio de Juan de Acosta. *“Hay pocos recursos para intervenir los 97 kilómetros de playa que tiene el departamento”*, añade.

En Santa Marta, Jaime Avendaño, director de Gestión del Riesgo, comenta que el único proyecto ejecutado es el de recuperación de la bahía de la ciudad, tarea conjunta con el gobierno nacional. *“Se busca recuperar el frente costero de Santa Marta en las partes donde se haya erosionado para que sigan cumpliendo su función de atractivo turístico”.*

Adicionalmente, afirma que han comenzado a liderar iniciativas y a realizar estudios para encontrar soluciones de fondo para la erosión costera. *“El frente costero y las playas a la larga desaparecerán si no se hace una intervención”.*

Con todo esto, claramente Colombia es uno de los países más vulnerables a los efectos del cambio climático y por lo tanto debe seguir trabajando en adaptarse y gestionar el riesgo. Todo un gran reto, más cuando los expertos en el tema aseguran que la vulnerabilidad se puede reducir, pero no eliminar. Nunca habrá ‘riesgo cero’. ■

➤ Santa Marta busca recuperar su frente costero. En julio pasado sus habitantes se sorprendieron cuando el mar ingresó a zonas residenciales de la ciudad.



FOTO: Juan Carlos Sierra - SEMANA



Foto: iStockphoto

Colombia saca la cara por los palmeros del mundo

A pesar de la mala fama que afecta al cultivo y a la producción de aceite de palma africana en el mundo, el país trabaja para que sea posible generar desarrollo en el campo siendo amigable con el medioambiente e incluso conservando la biodiversidad.

El mercado del aceite de palma se enfrenta a una difícil situación reputacional en el mundo. Campañas digitales que hablan del impacto ambiental del cultivo en algunos países asiáticos, cabildeo en el parlamento europeo para exigir su prohibición y hasta una app para identificar los alimentos que lo usan como insumo, son algunas de las estrategias mediante las cuales organizaciones ambientalistas buscan desestimular el consumo de esta materia prima.

“Para nadie es un secreto que la palmicultura ha sido cuestionada en los últimos años por algunas organizaciones no gubernamentales, que con base en la experiencia de otros países, la han visto como una amenaza para la diversidad biológica de los lugares donde se establece”, da a conocer Jens Mesa Dishington, presidente ejecutivo de Fedepalma. Esta fama no es gratuita. En Malasia e Indonesia, por ejemplo, la implantación de este cultivo significó una catástrofe ambiental. En este último país, según la ONG Greenpeace, en la pasada década

se derribaron 1,5 millones de hectáreas de bosques y selvas a costa de la palma africana.

Esta destrucción es hoy una de las principales razones que alientan las campañas internacionales para eliminar el uso del aceite de palma. Sin embargo, en Colombia la expansión del cultivo de palma de aceite ha recorrido un camino completamente diferente. Las 500.000 hectáreas que están sembradas en la actualidad, que convierten al país en el cuarto productor mundial y el primero de Latinoamérica, no son producto de la deforestación. Es más, el impacto en este sentido ha sido mínimo.

Esta tesis es respaldada por dos estudios académicos de 2016, elaborados en las universidades de Puerto Rico y de Duke en Estados Unidos, que indican

que en Colombia no hay una relación entre la expansión de la palma aceitera y la desaparición de los bosques vírgenes del país. Si bien los resultados de dichas investigaciones no son concluyentes, sí proveen serios indicios de que en Colombia la consolidación de esta agroindustria no ha sido una consecuencia de la depredación de sus ecosistemas.

Con todo, las preocupaciones ambientales no se reducen únicamente a la deforestación. En el segundo país más biodiverso del mundo, la variedad y el equilibrio biológico se pueden ver afectados por el establecimiento de grandes superficies sembradas con palma de aceite. Esto no solo se evidencia con la desaparición o el desplazamiento de especies animales y vegetales, sino, como explica el ex ministro de Ambiente Manuel Rodríguez,

con la generación de nuevos tipos de plagas acentuadas por el uso de pesticidas y por la extensión de los monocultivos.

Advertidos sobre ese riesgo, el Instituto Humboldt, WWF Colombia, Fedepalma y Cenipalma, formularon e iniciaron la implementación desde 2012 del proyecto “Paisaje Palmero Biodiverso”, una iniciativa financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF). Se trata de una apuesta para materializar el compromiso del país con el desarrollo de una agroindustria sostenible, capaz de cerrar brechas ambientales y de diferenciarse de otros sectores y países productores de aceite de palma. El propósito es crear una ruta de navegación clara para incorporar variables ambientales en la planificación de los cultivos e implementar prácticas agroecológicas que protejan la biodiversidad y a la vez contribuyan al aumento de la productividad.

El proyecto ejecuta acciones en tres escalas de intervención, en los departamentos de Magdalena y Meta. En la primera, de carácter regional, se diseña una herramienta que brinda información ambiental estratégica para orientar la planificación de los nuevos cultivos o la expansión de los existentes. Con ello, se busca prevenir el impacto que generaría el establecimiento de cultivos de palma de aceite en ecosistemas o áreas de importancia ambiental.

En la segunda, a nivel del paisaje, el proyecto establece criterios para el diseño de los predios palmeros, que incluyan no solo áreas de siembra de palma de aceite, sino también elementos del entorno natural tales como cercas vivas o pequeños corredores de conectividad que permitan el paso de especies o la

protección de parches de bosque o humedales, que sirven de hábitat para especies endémicas o aves migratorias. Para ello se elaboraron estudios para identificar la biodiversidad (especies y ecosistemas) y los servicios ambientales y sociales presentes en la zona. Esos insumos alimentan planes de manejo orientados a reducir la presión sobre la biodiversidad y aportar al equilibrio ecológico.

Finalmente, en la escala predial, se han diseñado hasta el momento 148 instrumentos de planificación a nivel de finca (Planes Finca), con el fin de orientar la adopción de buenas prácticas agrícolas, el desarrollo de planes de manejo para la conservación de la biodiversidad y el establecimiento de herramientas de manejo del paisaje en los predios de los palmicultores beneficiarios del proyecto.

José Luis Martínez trabaja en una de las 148 pequeñas y medianas fincas palmeras beneficiarias que están cambiando sus prácticas tradicionales por otras más respetuosas con el entorno natural. En el predio, ubicado en Tucurínca, Magdalena, ha empezado a cuidar las especies que lo visitan y a respetar la ronda del río que surte sus cultivos. “Cuando cuidamos el río y no talamos sus bordes, evitamos que haya erosión y en épocas de lluvias no nos vamos a ver afectados por inundaciones”, explica Martínez.

Así mismo, está sembrando pequeños bosques de guaduas y robles dentro del cultivo. “Con eso les doy alojamiento a los animales que vienen a la finca y también permito que existan los insectos que me sirven para el control biológico en la plantación”, dice el campesino.

Gracias a este proyecto se han logrado registrar en las zonas sembradas con palma de aceite y en las áreas aledañas al cultivo más de 1.000 especies de plantas; 90 de mamíferos, anfibios y reptiles; y más de 300 especies de aves, muchas de ellas catalogadas como un Alto Valor de Conservación.

Así, la industria de la palma de aceite en Colombia ratifica su compromiso con la sostenibilidad ambiental. Si bien en otros países este cultivo ha tenido impactos negativos en el ambiente, en Colombia se ha convertido en el ejemplo de que el sector empresarial puede aportar al desarrollo del campo sin destruir la naturaleza. “Fedepalma no solo está convencida de la conveniencia que esto representa para el medio ambiente, sino también es un excelente negocio para los palmicultores, ya que cuidar la biodiversidad propia de cada zona contribuye a eliminar las plagas y enfermedades y permite un cultivo más sostenible ambiental, social y económicamente”, concluye Mesa Dishington. **S**

◀ Gracias al proyecto Paisaje Palmero Biodiverso se han registrado cientos de especies identificadas como un Alto Valor de Conservación.

*Este artículo hace parte de una serie de cuatro informes sobre la realidad del cultivo de palma de aceite en Colombia.



FOTOS: Sebastian Di Domenico

“No podemos construir unos imaginarios de miedo”

Semana Sostenible habló con Juan Pablo Bocarejo, secretario de Movilidad de Bogotá, sobre la bicicleta en la capital. La seguridad de los ciclistas, tanto en las vías como en las ciclorrutas, sigue siendo una tarea pendiente.

FOTO: Alejandro Abesta - Dinero

Una de las banderas de Enrique Peñalosa en sus dos periodos como alcalde de Bogotá ha sido convertir a la bicicleta en una gran opción de transporte, algo que se ha traducido en cerca de 480 kilómetros de ciclorrutas. Sin embargo, hay cientos de reclamos y denuncias en los distintos colectivos que ruedan por la ciudad, en grupos de Facebook como ‘Bicicletas Robadas Bogotá’. También es cada vez más común encontrar usuarios ocasionales que prefieren ir por las vías tradicionales en lugar de usar las diseñadas para los ciclistas, quienes explican que al día se roban en promedio cinco bicicletas en Bogotá.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Cómo ve el uso de la bicicleta en Bogotá?

JUAN PABLO BOCAREJO: En los últimos 15 años los bogotanos hemos adquirido una cultura cada vez más fuerte de la bicicleta como opción de transporte urbano, que se complementa con una tradición de uso recreativo gracias a la ciclo vía, que existe hace varias décadas. En este momento hay 480 kilómetros de ciclorrutas, una de las redes más grandes en América Latina, y cerca de 800 mil viajes diarios en este medio. Movemos tantos viajes en bicicleta

como en taxi, mientras que por cada recorrido en bicicleta, se hacen tres en automóvil.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿En qué temas es necesario trabajar?

J.P.B.: Tenemos cosas importantes que mejorar en la calidad del espacio y de la experiencia que tiene un usuario de la bicicleta. La ambición del alcalde Peñalosa es expandir la red de ciclorrutas en 300 o 400 kilómetros antes de que termine su mandato. Y para los próximos dos o tres años la meta es que el 80 por ciento de la población de Bogotá esté a menos de un kilómetro de una ciclorruta.

También queremos erradicar impedimentos para usar una 'bici'. Cuando el bogotano escoge este medio como opción de transporte le ve muchos problemas, sobre todo en cuanto a la seguridad vial, no se siente protegido por que

los conductores son agresivos o tiene miedo de que le roben.

SEMANA SOSTENIBLE: Hablando de ese tema, ¿sabe usted qué es la milenaria o el cambiazo?

J.P.B.: No.

SEMANA SOSTENIBLE: Esas son apenas dos de las modalidades más conocidas de robo en Bogotá. ¿Qué se está haciendo con el tema de los hurtos?

J.P.B.: Hemos trabajado con la Policía y hay un grupo élite de 200 uniformados en bicicleta para crear corredores seguros. Estamos logrando que la Policía entienda que este es un delito grave.

SEMANA SOSTENIBLE: Los usuarios se enfrentan a la paradoja de ir por la ciclorruta y exponerse a que los roben, o ir por la vía y arriesgarse a accidentes, ¿qué hacer entonces?

J.P.B.: La solución no es arriesgar la vida en las vías; además, esa decisión degrada toda la organización que necesita la ciudad.

SEMANA SOSTENIBLE: Pero si en las ciclorrutas no se sienten seguros, ¿qué otra opción pueden tomar?

J.P.B.: Necesitamos fortalecer el tema de seguridad, denunciar y que la Policía intervenga. No podemos resignarnos a correr todo tipo de peligros. No podemos construir unos imaginarios de miedo.

SEMANA SOSTENIBLE: El robo de bicicletas es una realidad, no un imaginario...

J.P.B.: Sí, pero no se puede generalizar toda la red de ciclorrutas por algunos puntos. Eso no es un buen mensaje.

SEMANA SOSTENIBLE: En este tema las responsabilidades no son solo de los ciclistas, ¿cómo educar a los conductores para que los respeten?

J.P.B.: Ese es uno de los principales problemas que tenemos en Bogotá, esa enemistad entre los distintos actores, donde cada uno estigmatiza al otro. Hemos detectado que conductores de servicio público y de automóviles pesados son los principales victimarios de los ciclistas. Por eso estamos educando a los conductores del Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en el tema.

SEMANA SOSTENIBLE: Usted habla de distintos actores ¿cómo ve a los bicisuarios en ese mapa?

J.P.B.: Hay muchos tipos de usuarios. Los que comienzan probablemente usarán las ciclorrutas en andén y se sentirán más seguros, luego hay otros más experimentados. Hay un tema de actitudes y comportamientos que se tiene que modificar totalmente en todos los actores.

De parte de los conductores, debe haber un cambio de actitud al manejar y estar pendiente de los más vulnerables. Pero desde los ciclistas también debe existir un cambio de pensamiento, por ejemplo hay muchos que cuando van en la vía de

"Uno no va a erradicar de un día para otro el problema del robo de bicicletas"

los carros se meten en medio de los vehículos sin medir las consecuencias. Muchos usuarios expertos tienen la idea de que *"no me importa lo que haga si voy en bicicleta porque soy ágil"*, pero es muy importante replantear ese comportamiento.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Qué otro comportamiento cree que se debe mejorar?

J.P.B.: Independientemente del vehículo, debemos trabajar en temas de velocidad porque en las vías hay mil sorpresas: mala calidad de la malla vial, conductores y peatones despistados, entre otros. Que cada vehículo conserve una velocidad razonable ayuda muchísimo en evitar los accidentes.

SEMANA SOSTENIBLE: Hay puntos en los que las ciclorrutas existentes son

imposibles de usar, ¿qué se está haciendo para remediar esto?

J.P.B.: Estamos en proceso para iniciar una serie de contratos con el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) para recuperar esos espacios. Hay ciclorrutas a las que no se les ha hecho mantenimiento en más de 17 años.

SEMANA SOSTENIBLE: Por ejemplo en la carrera 13, sobre el andén, es imposible transitar por las constantes invasiones de peatones y vendedores.

J.P.B.: El tema es de espacio. Las ciclorrutas al nivel de andén se hicieron en espacios pequeños y de ahí la invasión. Para mí las vías a nivel de andén deben tener pompeyanos para que el bicisuario no tenga que hacer tantas subidas y bajadas, sino que los carros tengan que hacer el esfuerzo.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Qué se está haciendo en el caso de parqueaderos?

J.P.B.: Preparamos un estudio para el plan de cicloparqueaderos, enfocado en intermodalidad. Que usted pueda llegar a TransMilenio en bicicleta y ahí hacer la transferencia. Existe un acuerdo para que todos los estacionamientos públicos tengan espacios para las bicicletas, pero eso no se respeta.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿Cómo evalúa la relación con los colectivos de bicicletas?

J.P.B.: Nosotros hemos trabajado desde el primer día con ellos y nos han ayudado a generar soluciones interesantes para conectar algunas ciclorrutas. Pero hay que tener en cuenta que son muchos y hay grupos que no tienen representatividad en las reuniones.

SEMANA SOSTENIBLE: ¿qué hace falta para que la bicicleta tenga la importancia que se merece en Bogotá?

J.P.B.: Nos falta mucha infraestructura y los volúmenes de ciclistas son gigantescos en algunos lugares de la ciudad. Pero hay que ser coherente, mirar las tendencias y los indicadores en el tiempo, y entender que uno no va a erradicar el robo de bicicletas de un día para otro. ■

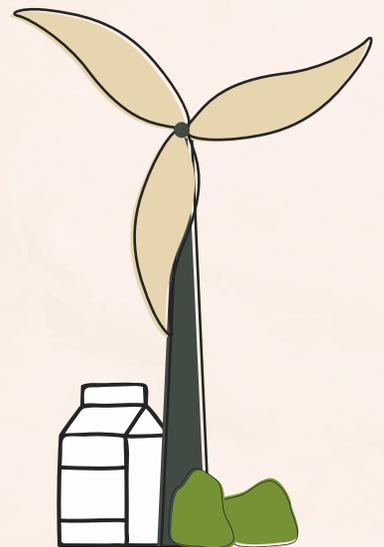


FOTO: León Darío Muñoz - Semana



Los pilares de la sostenibilidad

Como parte de sus proyectos sociales, las empresas de empaques han dedicado esfuerzos en impulsar iniciativas de impacto en temas de educación y medioambiente. Estos proyectos se enfocan en asistir a las comunidades con las que trabajan, innovar en sus proyectos tecnológicos para disminuir el impacto ambiental y en dejar una marca positiva en la sociedad.



Educación a todo nivel

El programa de educación de la Fundación Smurfit Kappa Colombia se enfoca en el desarrollo de capacidades integrales para personas habitantes de zonas rurales. Sus programas cubren desde primera infancia hasta educación continuada para adultos. Con una inversión de casi mil millones de pesos, estos programas han beneficiado a más de tres mil personas en 16 municipios de Cauca, Valle del Cauca y Quindío.

En los programas de primera infancia se atiende a niños menores de cinco años y a sus

S Se busca impulsar el desarrollo rural por medio de la educación para lograr una vida más digna en el campo

familias. Mediante diferentes proyectos, casi dos mil niños se han beneficiado de estrategias diseñadas para mejorar la calidad de vida de ellos y de sus familias. Entre los programas impulsados está el fortalecimiento de la crianza positiva que está dirigido a padres de familia y criadores.

Como resultado, 670 niñas y niños son atendidos en forma directa en tres Centros de Desarrollo Integral de la Fundación. “Buscamos generar cambios a su interior que con-

tribuyan a mejorar las buenas prácticas de crianza y beneficien a los niños y la comunidad”, afirma María Elisa Korgi, directora de Primera Infancia.

Mediante los Institutos Técnicos Agropecuarios y Forestales (ITAF) se realiza educación para jóvenes con énfasis en formación forestal y agropecuaria. Así mismo busca impulsar el desarrollo rural para lograr condiciones de vida digna en el campo y la integración de las comunidades con su entorno.

Al rededor de los ITAF se realizan varios programas paralelos como Mi amigo el Bosque, que aporta a la educación ambiental de niños y niñas de las escuelas del área de influencia. Además, el fondo de becas Semillas de Paz, constituido con el aporte solidario de los empleados de Smurfit Kappa Colombia, apoya el desempeño académico de los mejores estudiantes matriculados en los ITAF.

En el trabajo de educación continuada se contribuye a la reducción de la tasa de analfabetismo de jóvenes y adultos de la vecindad del Proyecto Forestal de Smurfit Kappa Colombia. Se brinda formación básica primaria y secundaria, diagnósticos de la población, visitas familiares a los estudiantes, encuentros familiares, talleres de motivación y más.

▼ La educación en todas las etapas es una de las apuestas de sostenibilidad de Smurfit Kappa Colombia.

Jóvenes con buen empaque



Carvajal Empaques, firme en su estrategia de sostenibilidad, lanzó a finales del 2016 el programa de becas jóvenes con buen empaque. Una iniciativa dirigida a estudiantes de onceavo grado de regiones aledañas a Ginebra, Valle del Cauca, municipio donde está ubicada una de las plantas de producción de la empresa.

El programa acoge a jóvenes de estratos socioeconómicos 1 y 2, y les da la oportunidad de realizar estudios de educación superior, cubiertos en su totalidad, en la Universidad ICESI. Cinco estudiantes con excelente desempeño académico se hicieron acreedores de la beca en el 2016. El apoyo incluye un auxilio de manutención mensual para transporte y material de estudio financiado por Carvajal Empaques, así como almuerzos, préstamo de libros y acompañamiento por parte de bienestar universitario para apoyar el proceso de adaptación al campus.

Los cinco becarios, Gabriela García, Christian Tamayo, Laura Martelo, Carolina Hurtado y Valeria Rivera, empezaron ya sus estudios en Ingeniería y Diseño Industrial en ICESI. Sin el apoyo de Carvajal Empaques los sueños de estos jóvenes de obtener una educación superior no se habrían realizado. Nuevas oportunidades profesionales y de desarrollo personal están ahora a su alcance. Francisco Piedrahita, rector de la Universidad, celebró esta iniciativa e invitó a los becarios a ser determinados y comprometidos en su proceso, siendo esta la clave para alcanzar sus sueños y los de sus familias.

Así mismo, Pedro Felipe Carvajal, presidente de Carvajal Empaques, felicitó a los padres de los jóvenes por este logro, el cual hace parte del sueño colectivo de fomentar la igualdad de oportunidades en educación superior, promoviendo a jóvenes talentosos. Y respecto a esto la compañía tiene la certeza de que la educación de calidad es la base de la región y la oportunidad para cambiar el futuro de las personas y de la sociedad.

CORTESÍA: Carvajal

CORTESÍA: Smurfit Kappa



Alimentación escolar



Dentro de los programas escolares se encuentra también un proyecto de alimentación liderado por Tetra Pak. Por su rol de en la industria alimenticia, la empresa se ha concentrado en apoyar a Gobiernos y procesadores de lácteos, en el desarrollo de programas de alimentación escolar a nivel global.

Este esfuerzo se realiza particularmente en países en vía de desarrollo y busca que estos logren construir una industria, rentable y sostenible, que permita concretar esfuerzos en el desarrollo de toda la cadena de valor, principalmente lechera.

Estos programas abordan el hambre y la desnutrición, al mismo tiempo que crean una demanda de productos agrícolas del mercado local.

“Somos un jugador clave de la industria alimenticia y por eso acompañamos el crecimiento de los países en los que operamos desde nuestra experiencia y nuestro conocimiento. Es así como nos enfocamos en lo que mejor hacemos para que realmente nuestro aporte sea sostenible”, manifiesta Guilherme

Franklin, director general de Tetra Pak Región Andina.

En 2015, a través de este programa, se entregaron 9.100 millones de envases Tetra Pak con leche u otras bebidas nutritivas a más de 70 millones de niños en escuelas de 56 países. En Colombia, Tetra Pak ha trabajado por varios años, de la mano de las entidades del Gobierno, en el suministro de leche enriquecida para niños que hacen parte de los sectores más vulnerables. EL programa ha llegado a las regiones más apartadas del país, gracias a las condiciones inigualables de su envase que facilita el transporte, garantiza la seguridad del alimento y su conservación, y entrega productos nutritivos como la leche a niños necesitados y en crecimiento.



CORTESÍA: Tetra Pak

Un modelo de innovación en reciclaje

Con el fin de impulsar proyectos innovadores y cerrar el ciclo de plásticos livianos, Carvajal Empaques y La Fundación Carvajal apoyan a Recicloplas, una organización fundada en el 2014 que agrupa tres asociaciones de recicladores en Cali.

Lo que distingue a Recicloplas de otros grupos de recicladores es que se especializa en el reciclaje de plásticos livianos. Estos son los más comunes en el uso diario de los ciudadanos y Recicloplas creó la primera planta especializada en su tratamiento.

Cubiertos, empaques desechables y vasos son algunos de los residuos tratados por Recicloplas. Una vez recolectados los residuos, estos son clasificados y procesados para producir materia prima de alta calidad con la que se elaboran nuevos empaques que no tienen contacto directo con

alimentos y productos de plástico. Procesan entre 5 y 6 toneladas de residuos al mes y el material resultante es comprado por Carvajal Empaques.

Al rededor de 20 recicladores recolectan el plástico liviano en Cali y lo venden directamente a la empresa. También reciben insumos de grandes industrias, universidades y de Carvajal Empaques directamente.

Gran parte del trabajo de Carvajal Empaques y La Fundación Carvajal se enfocó en las capacitaciones a recicladores con el fin de apoyar su desarrollo técnico y profesional, y especializar su labor. Las capacitaciones se extendieron también a temas financieros y empresariales lo que contribuye directamente a la profesionalización del oficio del reciclador y a impulsar el emprendimiento. Estas personas han visto un impacto positivo en su calidad de vida y su autoestima lo que repercute directamente en su vida familiar y personal.



CORTESÍA: Carvajal

Sierra Viva

El proyecto ambiental Sierra Viva nació en 2009, ante la necesidad de reducir la cantidad de desechos que se generaban en la Sierra Nevada de Santa Marta y que por la complejidad y naturalidad misma del territorio, no se estaban recolectando ni disminuyendo. Esto creó preocupantes efectos de contaminación en este santuario natural, una de las reservas naturales más importantes del país.

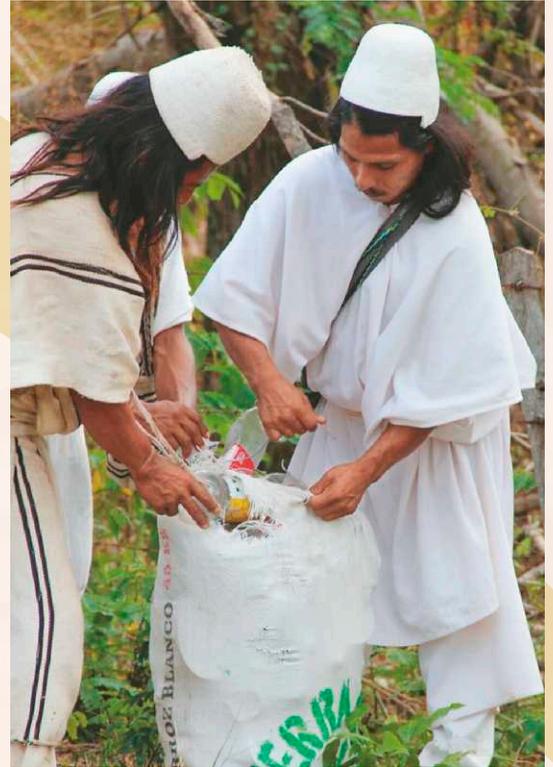
Sierra Viva es un proyecto ambiental sostenible apoyado por Tetra Pak, que resolvió el problema logístico que significaba mantener limpia la Sierra Nevada de Santa Marta. Utilizando un sistema de recolección de basuras eficiente e integral, entre 2009 y 2015, se gestionaron 2.150 toneladas de residuos sólidos y biodegradables, protegiendo el 34 por ciento del territorio arhuaco, que impacta cultivos y fuentes de agua para las comunidades.

Frente esta problemática, se unieron fuerzas entre las comunidades indígenas (aruahacas,

wiwas, kankuamas y kogis), la Fundación Corporación Horizontes, inicialmente Tetra Pak y hoy Grupo Familia como empresas que se han sumado, para desarrollar un sistema logístico que permitiera recolectar los residuos sólidos de la Sierra y procesarlos de manera responsable con el medio ambiente.

“Este era un problema que poco a poco estaba destruyendo uno de nuestros más preciados emblemas naturales y necesitábamos implementar una solución que no solo fuera sostenible, sino que concientizará a los habitantes de la Sierra Nevada sobre lo que estaba sucediendo”, explica Alfredo Riaño, gerente de comunicaciones de Tetra Pak Andina.

El propósito de esta iniciativa ha sido brindarle a las comunidades indígenas y campesinos que habitan la Sierra Nevada de Santa Marta, las herramientas tanto educativas como operativas, para lograr comprometerlos con esta tarea que debe ser conjunta.



Actualmente, el programa se desarrolla con 22 de los 64 pueblos que cohabitan la Sierra Nevada con un alcance de 2.500 familias. Durante este año se espera ampliar la cobertura a las comunidades restantes para así conseguir la meta final: una Sierra Nevada libre de residuos en 2020.

Desarrollo Integral Territorial

La Fundación Smurfit Kappa esta trabajando para contribuir a un Desarrollo Integral Territorial (DIT) en las regiones donde tiene presencia. Esto significa trabajar por mejorar todos los aspectos de la región a través de iniciativas de desarrollo local basadas en la construcción participativa de planes de desarrollo territoriales y el incremento de sus capacidades para la gestión ciudadana.

El proyecto se desarrolla en nueve municipios del Cauca, Valle del Cauca y Risaralda, e involucra a líderes locales, organizaciones de base y entidades públicas y privadas con presencia en el sector.

Con las 228 organizaciones de base que participan en el proceso se llevaron a cabo acciones orientadas a fortalecer la asociatividad, la confianza y la cooperación entre los diferentes actores. Esto contribuye directamente al trabajo compaginado para beneficio de toda la región.

“Es lo humano lo más importante en la construcción de sociedades justas, esta oportunidad de encontrarnos diferentes líderes de organizaciones y de otros proyectos Desarrollo Integral Territorial es enri-



quecedora; es la posibilidad de construir una propuesta común que refleje los intereses de todos”, afirma Diana Mera, tesorera Instancia Local de Gestión - DIT El Tambo, Cauca.

Uno de los vértices de trabajo consistió en apoyar la formulación y gestión de varios proyectos, junto con la creación de alianzas publico-privadas que benefician los diferentes gestores territoriales. Además, se realizó acompañamiento y asesoría a 24 jóvenes del Sena en sus estudios de Tecnología en Producción Agropecuaria Ecológica y posteriormente en estudios profesionales.

El trabajo en conjunto abarca diversas áreas de trabajo y busca la unión entre los diferentes gestores. *“El programa DIT busca generar condiciones favorables para que las comunidades y sus organizaciones reconozcan que lo que hagan o dejen de hacer los afecta a todos, de ahí la importancia de actuar unidos, de reconocerse como territorio”,* explica Didier Alberto Serna, coordinador del Programa Desarrollo Integral Territorial Fondo FOCUS.

“Si nuestras comunidades no están de acuerdo con un proyecto, no va. Así de fácil”

'Semana Sostenible' habló con Édgar Gutiérrez, ministro de Ambiente de Costa Rica, acerca de los retos ambientales de América Latina, los logros y desafíos de uno de los países considerados más verdes y de las polémicas consultas populares sobre actividades extractivas.

Edgar Gutiérrez es estadístico con énfasis en Biología de la Universidad de Costa Rica, y tiene un posgrado en Biometría Forestal de la Universidad de Iowa en Estado Unidos. También ha sido coordinador de los dos primeros informes ambientales de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe, y es el actual presidente de la Asamblea Ambiental de esta misma organización.

SEMANA SOSTENIBLE: Costa Rica tiene fama internacional de ser verde y amigo del medioambiente, ¿cuáles son los principales avances del país en esa materia?

ÉDGAR GUTIÉRREZ: Tenemos una legislación ambiental que es bastante progresista, donde no solo se pone en orden el uso de los recursos sino que se exige la participación ciudadana en su gestión. Costa Rica se ha trazado ambiciones altas frente al tema del cambio climático y para ello hemos querido basarnos en la transparencia de la información a través de los sistemas de monitoreo y métrica.

Existen parámetros claros sobre el uso y cambio del suelo, no teníamos los recursos y herramientas suficientes debido a limitaciones presupuestales, pero hoy hemos adquirido tecnología de punta a partir de imágenes de satélite que nos permitan comparar cómo han cambiado los usos del suelo, teniendo como referencia el año de 1995.

Todo el país está dividido en áreas de conservación y desarrollo sostenible, no solo en sistemas de áreas protegidas. Esto nos permite, como ministerio, tener una competencia directa en la administración de las áreas silvestres protegidas, pero también en cómo los privados hacen uso de los recursos naturales.

Semana Sostenible: Abarcar todos los predios públicos y privados debe representar un enorme desafío.

E.G.: Es un desafío importante, pero el más grande que tenemos creo que es el mismo que tiene Colombia: ¿cómo hacemos cumplir la ley?

Dadas las limitaciones presupuestales que tienen las leyes ambientales, estas solo serán cumplidas cuando las comunidades y los vecinos de las áreas protegidas puedan participar de forma activa. La conservación tiene que hacerse no para la gente sino con la gente.

Semana Sostenible: ¿Y cómo han hecho para conservar con la gente?

E.G.: En el Sistema Nacional de Áreas de Conservación y Desarrollo Sostenible tenemos consejos locales, regionales y uno nacional. Este último es el órgano máximo de la conservación y toma decisiones. Está integrado por los directores de cada una de las áreas de conservación más un representante de los consejos regionales.

A su vez, estos consejos son de participación abierta y los integran asociaciones comunales y ONG. En esos procesos el gobierno no participa para no sesgar las decisiones. Tenemos también los comités de vigilancia de los recursos naturales.

Semana Sostenible: ¿Es factible que este esquema perdure en el tiempo?

E.G.: Creamos un comité consultivo ciudadano sobre cambio climático para que lleve la línea estratégica de las acciones que estamos desarrollando. De esta forma podemos garantizar que la política climática no cambiará



cada cuatro años, cuando cambie el color político del gobierno. Está planteada para ser una política de Estado. Creamos áreas marinas de manejo donde son los mismos pescadores y organizaciones no gubernamentales los que participan y se ponen de acuerdo en cómo manejar y gobernar un área específica del océano, por supuesto, con el acompañamiento técnico del ministerio, pero son ellos los que deciden.

Todo se resume en que hay que hacer gobierno pensando en las siguientes generaciones, no en las siguientes elecciones.

Semana Sostenible: En Colombia, el Ministerio de Minas no ha estado a favor de las consultas populares donde la gente le ha dicho no a la exploración y explotación de recursos naturales en sus territorios, ¿cómo funciona el tema en Costa Rica?

E.G.: No estoy muy familiarizado con este tema en Colombia, pero puedo decirle lo que hacemos nosotros. El recurso minero, que está en el subsuelo, le pertenece al Estado y es este el que en primera instancia lo puede explotar o concesionar. Sin embargo, en nuestro país las inversiones tienen que ser sometidas a consulta pública, para que la gente opine, con información científica de calidad a su alcance, si quiere o no explotar un recurso.

En Costa Rica la consulta pública no solo es importante sino vinculante. El gobierno costarricense tiene un proyecto para construir una represa muy grande en el sur del país, es necesaria para garantizar la seguridad eléctrica en esa zona, pero el proyecto requiere no solo de la consulta pública sino de consulta indígena. Si ellos no están de acuerdo, el proyecto no va, así de fácil. Habría que mirar otras opciones.

Semana Sostenible: Ustedes han tomado decisiones radicales como la de no permitir la exploración de hidrocarburos, ¿tuvieron mucha oposición?

E.G.: La seguimos teniendo. Existen grupos muy importantes que están presionando para que Costa Rica vuelva a hacer exploraciones petroleras. La administración de la presidenta Chinchilla hizo una moratoria de cuatro años para prohibir el tema en el país y nosotros, en esta administración, la extendimos hasta 2021. Esto se hizo siguiendo el clamor popular, porque de acuerdo con las encuestas, los costarricenses no quieren este tipo de actividades. Muy pronto presentaremos un proyecto de ley a la Asamblea Legislativa para que se cambie definitivamente el código minero.

Además, decidimos seguir el rumbo de la descarbonización de nuestra economía y no tiene sentido si por otro lado hablamos de exploración petrolera. Sería una incongruencia borrar con el codo lo que hacemos con la mano.

Semana Sostenible: ¿Cómo ve el comportamiento de América Latina en temas ambientales?

E.G.: La región debe entender que conservación y desarrollo no son antónimos. El desarrollo moderno de nuestros países tiene que comprender que el entorno natural debe usarse racionalmente. No podemos seguir con políticas extractivistas del siglo pasado.

Nosotros somos un ejemplo. Fuimos depredadores en los cincuenta y sesenta, cuando empezamos a levantar nuestra capacidad productiva. Desnudamos de bosques el país hasta el punto de llegar a un 27 por ciento de cobertura vegetal. Sin embargo, al darnos cuenta de las implicaciones que eso suponía en el mediano y largo plazo, tomamos la decisión de revertir esa tendencia y hoy por hoy doblamos nuestra cobertura forestal y estamos apostándole al 60 por ciento.

Semana Sostenible: ¿Cuál es la deuda que Costa Rica todavía tiene con el medioambiente?

E.G.: A pesar de nuestra fama verde, existe un gran problema para resolver y aún no tenemos la capacidad financiera para hacerlo en este momento y me refiero al saneamiento de las aguas residuales. Nos preocupa mucho la calidad de las aguas de los ríos, sobre todo de los más grandes que son donde llegan los residuos de las urbes principales.

Estamos haciendo un gran esfuerzo para construir plantas de tratamiento, pero estas son inversiones elevadísimas que no podemos ejecutar en el corto plazo. Reconocemos que tenemos un rezago de 50 años en nuestra infraestructura de saneamiento. **S**



CORTESÍA: Ministerio de Ambiente de Costa Rica

Este es un espacio rotativo que 'Semana Sostenible' les abre a quienes, desde las redes sociales, generan opinión en temas de sostenibilidad.



Por Juan Pablo Romero*

Lo ambiental y las elecciones presidenciales

Un buen presidente debe tener una visión clara de país y sobre todo, la capacidad de materializarla. Dentro de esa visión, un buen presidente debe entender, algo que no es negociable: toda la sociedad colombiana depende del medioambiente.

Es algo irrefutable. Todos respiramos y todos tomamos agua, todos comemos alimentos que se cultivan en nuestros suelos y adicionalmente, la mayoría de los productos que consumimos usan recursos naturales renovables en alguna parte de su cadena de suministro.

La persona que nos vaya a liderar debe entender que, una buena gestión del medioambiente hace que todos los colombianos tengamos una mejor calidad de vida, seamos más competitivos, más viables a futuro y más justos.

Lo anterior no significa que nuestro nuevo presidente o presidenta deba ser un ambientalista recalcitrante. Por el contrario, debe ser una persona balanceada que tome decisiones con base en información que refleje la verdadera importancia del medio natural sobre la sociedad colombiana y que haga del tema ambiental un tema transversal en la agenda pública.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que un presidente toma decisiones no solo con base en información técnica. El poder y la realidad política del país influyen sobre qué hacer y cómo hacerlo y desafortunadamente en Colombia lo ambiental no es un tema muy político, pero sí muy politiquero. Es justo eso lo que convierte al medioambiente en un asunto profundamente problemático, porque el debate se da sobre argumentos calenturientos que le apuntan a generar noticia y no a solucionar problemas.

Pero tampoco se trata de tirarle la pelota al gobierno. Para que lo ambiental se administre mejor y aporte cada vez más a la sociedad en

general, todos los colombianos debemos ser políticos frente a este tema, esto quiere decir que en la práctica debemos entender que el medioambiente no es un tema exclusivo de los ambientalistas.

En el caso de las ciudades la calidad del aire, el manejo de los residuos, el ruido, la disponibilidad del agua en el largo plazo y la seguridad alimentaria, son temas sobre los que nos debemos preguntar frecuentemente e ir más allá, preguntarnos cuál es la visión de las personas que tienen a su cargo las decisiones en estas materias.

S Debemos entender que el medioambiente no es un tema exclusivo de los ambientalistas

En lo rural, lo ambiental es más vivencial, ya que la gente depende directamente de la calidad de su entorno natural, especialmente la gente pobre. Para los pobres rurales, lo que no se cultiva se compra con un ingreso muy limitado. Si la tierra no está bien, o hay plagas o inundaciones o sequías, el ingreso de las familias se ve severamente afectado, agudizando su situación de pobreza.

La elección de 2018 será un reto para todos los colombianos en la medida en que la guerra y las Farc dejan de ser determinantes electorales y la sociedad colombiana podrá pensar en cosas diferentes. Este es el momento en que lo ambiental debe tomar el lugar que le corresponde dentro de la agenda pública nacional.

Así las cosas, independientemente de su filiación política, es fundamental que usted conozca la agenda ambiental de su candidato. Una vez lo haga, analice si está de acuerdo con lo que propone o no y hágalo tratando de entender cómo lo que él o ella propone, lo afecta a usted, a su familia, a sus amigos y a su actividad económica. Si no está de acuerdo, exija y hágale saber a su candidato, por qué debe o no hacer modificaciones a su programa ambiental.

El futuro de los colombianos depende de la calidad del medioambiente y por esta razón, nosotros, los electores, debemos entender que en las próximas votaciones definiremos muchas temas tan importantes como el manejo que queremos darle al agua que tomamos y al aire que respiramos. **S**

* *Twitter: @JuanPabloRoRo*
Ingeniero ambiental y sanitario y Magister en Economía y Administración Ambiental de la Universidad de York.

Aflora

UN PROGRAMA DE:

Fundación
Bolívar
Davivienda

CONOCE NUESTRO DIRECTORIO DE

ORGANIZACIONES SOCIALES



En **Aflora**, un programa de la **Fundación Bolívar Davivienda**, tenemos un directorio con **más de mil organizaciones sociales** a las que acompañamos en su proceso de fortalecimiento, para lograr que su capacidad de gestión sea potencialmente sostenible y de mayor impacto en su región de operación.

Conócelo ingresando a:
aflorafbd.org/nuestrasorganizaciones

Desarrollamos talento para construir país

Midiendo la paz

¿Es posible alcanzar un estado de paz absoluta? En un mundo tan complejo quizás no, pero ocho países europeos, uno norteamericano y uno de Oceanía pueden sentirse orgullosos de ser los diez más pacíficos del mundo. Colombia ocupa el puesto 146 en el escalafón y países como Chile, Bolivia y Haití superan a Estados Unidos.

“**M**edir la paz en un mundo complejo”, dice el lema de la edición 2017 del Índice de Paz Global (Global Peace Index) publicado hace unas semanas por el Institute for Economics and Peace con sede en Nueva York. Para llegar a una medición fidedigna de la paz en el planeta los investigadores tuvieron en cuenta 23 indicadores que van desde el número de guerras internas o externas, las relaciones internacionales y el nivel de criminalidad percibida en la sociedad, hasta la inestabilidad política, el número de homicidios o el gasto militar en relación con el producto interno bruto (PIB). ■

LOS 10 MÁS PACÍFICOS

PAÍS	ÍNDICE
1. Islandia	1.111
2. Nueva Zelanda	1.241
3. Portugal	1.258
4. Austria	1.265
5. Dinamarca	1.337
6. República Checa	1.36
7. Eslovenia	1.364
8. Canadá	1.371
9. Suiza	1.373
10. Irlanda y Japón	1.408



146. Colombia
2.777

El nivel de terrorismo a escala global se incrementó en un

60
por ciento

entre 2015 y 2016.

CIFRAS DE PAZ

La violencia cuesta cerca del

⇒ 12,6
por ciento

de la actividad económica planetaria.

En promedio, a cada persona la violencia le costó

⇒ 1.953
dólares

en 2016.



De 2015 a 2016 el mundo fue más pacífico en un

⇒ 0,28
por ciento.

en el mundo



En la última década el gasto militar se redujo en un

⇒ **25**
por ciento

en los países desarrollados, mientras que en los países en desarrollo incrementó en un

240
por ciento.

LOS 10 MENOS PACÍFICOS

PAÍS	ÍNDICE
153. República Democrática del Congo	3.061
154. Ucrania	3.184
155. República Centroafricana y Sudán	3.213
157. Libia	3.328
158. Somalia	3.387
159. Yemen	3.412
160. Sudán del Sur	3.524
161. Irak	3.556
162. Afganistán	3.567
163. Siria	3.814

El índice se expresa en una escala de 1 a 5, donde 1 es más pacífico y 5 menos pacífico.

Los gastos para crear paz se acercan a los

10.000
millones de dólares.



Esto representa menos del

1
por ciento

del impacto económico causado por la guerra, que alcanza los

1,04
billones de dólares.



93
países

se volvieron más pacíficos mientras que

63

se tornaron más violentos.

Pasado y futuro de una tradición

A pesar de tener una centenaria historia minera, California enfrenta varios retos por delante para convertir por fin esta riqueza en fuente de desarrollo sostenible. Minesa puede ser fundamental en ese propósito.

A escasos 51 Kilómetros de Bucaramanga, la capital de Santander, se encuentra el municipio de California. Entre montañas imponentes que parecen resguardar celosamente esta pequeña población, viven casi 3.000 habitantes que se benefician de los muchos cuerpos de agua que bajan del páramo, la biodiversidad que estos alimenta y los inmensos depósitos de metales preciosos como el oro y la plata.

En todo el centro de la plaza principal está el monumento del minero, una estatua con la forma de un hombre de tamaño natural adornada con incrustaciones doradas que representa la importancia que la minería ha tenido y sigue teniendo en California. No solo en la economía de este municipio y sus alrededores, sino en la memoria y la tradición de cada una de las familias que lo habitan.

LA TRADICIÓN

Por una calle destapada y angosta que separa la montaña de una hilera de casas que bordean la quebrada Chicagua, se llega a la casa de Miguel Safra. Con sus más de 70 años recuerda claramente cómo en su juventud comenzó a barequear de la mano de su tío. Como las jornadas de trabajo daban sus frutos rápidamente, nunca pensó en una actividad diferente para ganar dinero. Ni siquiera en las épocas de violencia cuando los grupos armados llegaban a los pequeños sitios de acopio para llevarse la mayoría del producto recogido.



▲ La estatua del minero en el parque principal de California representa la importancia de esa actividad para el municipio.

Sus hijos también se dedican esa actividad, pero no han tenido la misma suerte que él. La incertidumbre de los últimos años y la legalización de los diferentes títulos mineros que antes eran de uso común en California, han generado el desplazamiento de algunos de ellos hacia municipios vecinos para buscar nuevos lugares de explotación, con lo que de todas formas terminan vinculados a la minería informal.

Safra, ya retirado de la actividad minera, espera en su casa a que se defina qué va a pasar con él y sus vecinos. Desde la compra de la mayoría de los títulos mineros que rodean su casa han pasado empresas nacionales y multinacionales intentando retomar las actividades de extracción, pero finalmente ninguna ha logrado permanecer en la zona. Ya no recuerda en cuántas reuniones ha estado, ni cuántas cosas les han prometido, pero sí está consciente de que la extracción de oro no puede seguir siendo como cuando él comenzó.

Los principales cambios han sido la relación con los trabajadores mineros y los criterios ambientales en la explotación que antes no se tenían muy en cuenta. *“Cuando llegaron las primeras empresas que contrataban personal se vieron beneficios que no sabíamos que existían”,* explica Miguel, *“pero además nos enseñaron a tener un control y cuidado con el río que ha sido tan generoso con nosotros”.*

LOS OTROS CAMINOS

Jorge García, habitante de Suratá, municipio vecino de California, ha vivido durante sus 60 años de la agricultura. Su casa, levantada en medio de un paisaje boscoso, está rodeada por cultivos de café. Él recuerda que en sus mejores épocas alcanzó a tener hasta 500 matas, pero ahora ya solo le quedan menos de 100.

Las bondades del suelo de Suratá son infinitas, pero nunca se ha visto un gran progreso económico en las familias campesinas que se dedican a la agricultura. No solo por la falta de apoyo por parte de las entidades encargadas de estos temas, sino porque la mano de obra siempre ha sido escasa.

La minería de oro desplazó la posibilidad de otras actividades económicas. Los dividendos de las duras jornadas agrícolas no son comparables con las ganancias obtenidas con mucho menos esfuerzo en la minería informal. *“No hay quien trabaje la tierra”,* dice García, y por eso que cada vez es más difícil mantenerse cultivando en la zona.

Minesa tiene el reto de ayudar a que la tradición minera conviva con otras alternativas de vida

“El oro y los metales preciosos que se encuentran en esta zona no van a desaparecer y la necesidad de extraerlos siempre va a estar presente en estas comunidades”, reconoce García. *“La esperanza que tenemos todos los que nos dedicamos a labrar la tierra es que con la legalización de la actividad minera se regule la vinculación de la gente a esta labor y que la empresa que obtenga la Licencia Ambiental nos ayude a incentivar otro tipo de actividades económicas, como la agricultura.”*

Minesa, la empresa que actualmente adelanta el proceso de Licenciamiento Ambiental, tiene el reto de ayudar a que la tradición minera comience a darle paso a otras alternativas de vida. La explotación de recursos naturales no renovables

es compatible con otras opciones económicas, pero para ello deben existir programas y proyectos concretos como los que se formulan en los Estudios de Impacto Ambiental que soportan el Licenciamiento Ambiental.

La tarea ya está hecha en ese sentido. Luego de un meticuloso proceso de construcción social de su Estudio de Impacto Ambiental, Minesa está preparada para enfrentar los grandes retos que tiene actualmente la minería bien hecha. Miguel y Jorge, cada uno desde su perspectiva, esperan que por fin después de tantos años el progreso de California y sus municipios aledaños sea sostenible y no bonanzas pasajeras que dejan a la final miseria y afán por el dinero fácil a costa del medioambiente, la salud y la vida de sus habitantes. **S**

▼ Una de las tareas de Minesa será promover el desarrollo de actividades económicas alternativas a la minería.



Los sedientos refugiados de Sudán del Sur

¿Cómo es vivir un día sin agua? ¿Y cinco? ¿Seis? ¿Cómo te lavas las manos después de limpiar a tu bebé, que sufre su enésima diarrea desde cuando llegó al campo y que ha manchado toda su ropa y la tuya? ¿Qué se siente cuando ni siquiera puedes lavar los trozos de tela que tuviste que usar como compresa? Esta es la historia de los refugiados de Sudán del Sur en Uganda.

Por: Diana Manilla Arroyo, coordinadora del proyecto de atención de Médicos Sin Fronteras (MSF) a los refugiados sursudaneses en Rhino (Uganda).

Con todas estas preguntas lidian día a día los 43 mil refugiados que viven en Ofua, en la parte oeste del asentamiento de Rhino. Llegaron aquí huyendo de la violencia en Sudán del Sur. Sabían que lo que les esperaba en Uganda no sería fácil, pero no imaginaban que el agua sería uno de sus principales problemas. Uganda hoy acoge a más de un millón de refugiados, de los que casi la mitad llegaron a partir de julio de 2016, cuando el conflicto se intensificó en el país vecino. A pesar de sus loables esfuerzos por ofrecerles unas condiciones de vida dignas, la situación en los campos dista de ser medianamente aceptable.

CAMINOS QUE SON BARRIZALES

En Ofua podrías tardarte varios días en ir de un extremo al otro del campo: es enorme. Los caminos demarcan las zonas o 'vecindarios' donde los refugiados viven bajo techos de paja y entre paredes de plástico o barro. Estos caminos de arena, que se convierten en auténticos barrizales cuando llueve, están llenos de filas de niños con bidones amarillos, esperando al camión que rellena el tanque de agua. Cuando paso junto a ellos siempre me sonríen y me saludan efusivamente, mi color de piel les causa curiosidad y al parecer ganas de interactuar con esta extraña.

Uganda brinda a los refugiados los mismos servicios básicos que a sus habitantes. Por ejemplo, atención médica y enseñanza. Además, les ofrece la oportunidad de trabajar y les asigna una parcela de tierra para que puedan instalarse y cultivar. En muchos sentidos, Uganda es un ejemplo por se-

guir, contrario a todos esos países que cierran sus fronteras a millones de personas que se han visto obligadas a huir, dejando atrás sus casas y sus vidas. A pesar de esto, también es cierto que existen muchos aspectos que no son tan idílicos y que deberían mejorarse de forma urgente.

Alice, una adolescente que reside en Ofua, me describió la violencia de la que había escapado no con palabras sino con el gesto invisible de un cuchillo que corta el cuello. Esa es la descripción casi unánime que hacen habitualmente muchos de los adultos y niños que he conocido en este campo. No se

acompaña con otros gestos ni con cambios en la entonación cuando hablan; es un movimiento casi sin emoción.

Alice huyó a Uganda con su hermana mayor y la hija de esta, una niña de 4 años. Pero su hermana, al igual que su infancia, murieron en el camino. Ahora es ella quien cuida de su sobrina, día y noche, sin separarse nunca. Alice no va al colegio, no trabaja y ha perdido el contacto con sus padres, de quienes no sabe nada desde hace mucho. Me llama la atención su manera tan consciente de describir su pasado y lidiar con él; pero al mismo tiempo pienso en lo que daría esta chiqui-

▼ Los refugiados se reúnen para recoger el agua que llega a uno de los tanques, en el asentamiento de Palorinya, en el norte de Uganda. Médicos Sin Fronteras produce un promedio de 2 millones de litros diarios de agua tratada, que transporta en camiones para luego depositarlos en los tanques.



FOTO: Yuna Cho/MSF

lla por dejar todo eso atrás y volver a la normalidad, que es lo que al fin y al cabo todo el mundo an-sía en este campo de refugiados.

CAMIONES CISTERNA

En Ofua hay inmensos problemas relacionados con servicios tan básicos como el agua potable. Hace ya más de seis meses que este asentamiento empezó a recibir refugiados y, a falta de soluciones alternativas más sostenibles, la mayoría de la población sigue dependiendo del agua suministrada por los camiones cisterna: un sistema de aprovisionamiento problemático e insuficiente. Desde cualquier lugar del mundo donde no hay niños haciendo fila con bidones amarillos, seguramente



sea difícil entender lo que supone vivir sin suficiente agua. En una ciudad europea cualquiera, estoy segura de que muy pocos se preguntarán cuántos litros por persona al día son necesarios, no solo para sobrevivir, sino para llevar una vida digna.

En los países occidentales, el agua es algo que normalmente está disponible, sin limitaciones y completamente cotidiano. Y así debería ser aquí, allá y en todos los lugares del planeta. Por ejemplo, en España, según los datos recogidos por el Instituto Nacional de Estadística en 2013, el consumo de agua en los hogares se sitúa en un promedio de 150 litros por persona al día. Tiramos de la cadena, cocinamos, nos lavamos las manos, nos duchamos, bebemos, regamos las plantas, mientras que en situaciones de emergencia en otras partes del mundo –conflictos armados, desastres naturales o epidemias–, el estándar internacional mínimo es de 15 litros por persona al día. Con esos 15 litros se deberían cubrir las necesidades humanas más básicas de consumo e higiene. Parece poco, ¿verdad?

▼ Muchas mujeres no salen de casa porque no tienen con qué lavar los trozos de tela que usan como toallas higiénicas. La diarrea es recurrente pues no hay jabón ni agua para lavarse las manos luego de cambiar a los bebés.



Pues bien, aquí en Ofua el promedio es de tan solo 8 litros por persona al día. La gente sobrevive, sí, ¿pero podemos decir que esa cantidad del líquido vital es suficiente para llevar una vida digna? Las consecuencias de la falta de agua y de higiene resultan difíciles de imaginar.

No todas las tierras que se asignan a los refugiados son cultivables y es casi cuestión de suerte recibir un terreno fértil

En mayo hicimos una encuesta en el campo de Ofua y determinamos que menos del 20 por ciento de las mujeres en edad reproductiva reciben ayudas para comprar toallas higiénicas, un producto que en el mercado local es demasiado caro para las refugiadas. Tampoco hay muchas organizaciones que las suministren de manera gratuita. Muchas mujeres no salen de casa ni van a la escuela porque no tienen agua para lavar los trozos de tela

que utilizan una y otra vez. Les da vergüenza oler mal y no estar limpias. Otro de los datos de la encuesta reveló que la diarrea es uno de los problemas de salud más latentes para los niños menores de 5 años y que más de la mitad de la población no tiene jabón. Y otro dato más: en este campo, al menos la mitad de los refugiados no saben si tendrán agua el día siguiente.

Esa falta de garantías es la que empuja a más del 80 por ciento de la población del campo (es decir, a todos los que dependen del agua de los camiones) a esperar junto a los tanques cuando oscurece, a pesar de que el 70 por ciento también dice no sentirse seguro cuando cae la noche.

Charles, un líder comunitario muy al tanto de los problemas de seguridad junto a los tan-

ques, me llama con frecuencia cuando pasan las 6 de la tarde preguntándome si los camiones llegarán o no. Él sabe bien que son otras organizaciones las encargadas de la administración de los camiones, pero igualmente me llama, tratando de encontrar desesperadamente respuestas que mitiguen la incertidumbre de su comunidad. Yo, lamentablemente, poco puedo decirle.

FUENTES ALEJADAS

El problema del agua tiene muchas causas, pero un factor fundamental es el hecho de que las fuentes existentes no siempre están situadas en los lugares donde la gente se ha asentado. Llevar agua por el campo con camiones que se atascan en el barro cuando



▲ El acceso al agua potable es uno de los principales retos en los campos de refugiados.

◀ Para el suministro de agua, Médicos Sin Fronteras ha construido pozos artesanales. El agua se distribuye en los diferentes tanques a lo largo del campamento. Aquí están los camiones cisterna en el campamento Bidibidi.

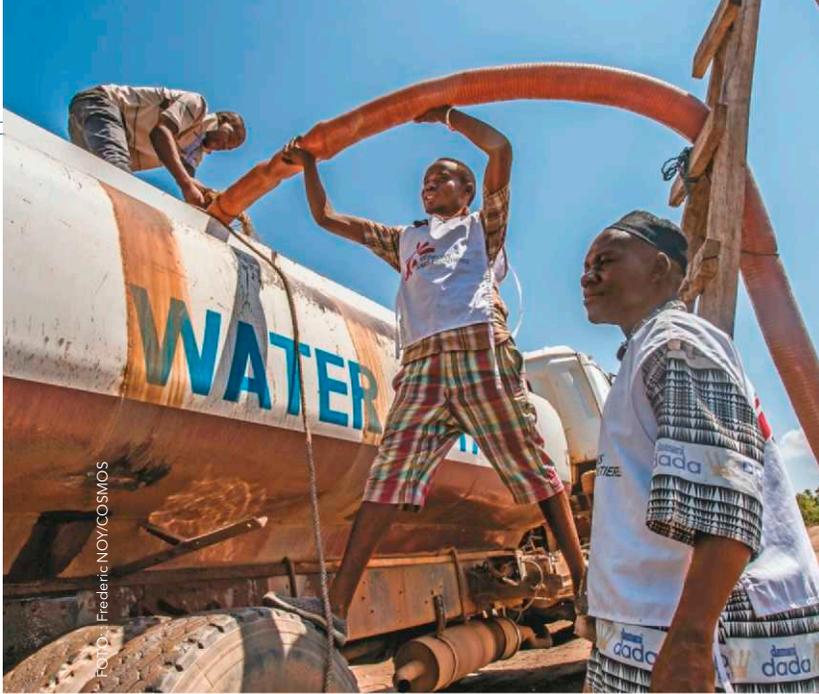


FOTO: Frédéric NOY/COSMOS



FOTO: Yuna Cho/MSF



FOTO: Yuna Cho/MSF

▲ Bombas de agua en el asentamiento de refugiados de Palorinya, en el norte de Uganda. Para el 5 de mayo de 2017, había más de 901.755 refugiados sursudaneses en Uganda. Se espera que aumenten a casi un millón a finales de año. Alrededor del 86 por ciento de los refugiados en Uganda son mujeres y niños menores de 18 años. Cada semana llega un promedio de 2 mil nuevos refugiados.

llueve, que se estropean con frecuencia o que simplemente no pueden hacer todos los viajes necesarios para que todos tengan agua los días, es muy costoso e ineficaz. Sin embargo, en la mayoría de lugares no hay otra solución. Nosotros hemos empezado a instalar plantas potabilizadoras que suministran millones de litros de agua en algunos de los asentamientos de la zona, pero de momento no llegamos a las zonas que lo necesitan.

No todas las tierras que se asignan a los refugiados son cultivables y es casi cuestión de

suerte recibir un terreno fértil. De manera natural surge una pregunta: ¿por qué se asentó a los refugiados aquí si las autoridades ya sabían que eran zonas tremendamente áridas? Lo cierto es que, independientemente de que sean o no cultivables y de que los refugiados puedan dejar de depender de las distribuciones de alimentos, estas tierras permiten al menos vivir lejos de la violencia de Sudán del Sur. Aun así, ¿esto se puede considerar vida digna?

Si las decisiones del sector humanitario se basan en lo que la gente necesita con mayor

urgencia, entonces esta es una realidad hasta cierto punto esperada. Lo primero que necesita la gente es un lugar donde puedan estar a salvo de la violencia y por eso se entiende que no les importe tanto el refugio que les ofrecen. Lo más importante es que puedan llegar a un lugar donde haya servicios básicos de salud, agua y comida. Estoy de acuerdo, pero aquí tampoco se dispone siempre de eso.

Durante una crisis humanitaria el suministro de suficiente agua potable es un desafío y en el momento agudo de la emergencia, la asistencia se brinda en virtud de las necesidades más básicas para la supervivencia. Sin embargo, en Ofua la población lleva más de seis meses asentada en lugares que incluso no se llaman oficialmente campos de refugiados, sino asentamientos, porque se prevé que todas estas personas permanecerán en Uganda por un largo tiempo. Contrario a esto, Alice y muchos otros aquí me comentan con frecuencia que esperan volver lo antes posible a Sudán del Sur, donde las cosas antes eran distintas. Quieren rehacer sus vidas, volver a lo que consideran es la normalidad. ■

*Los equipos de MSF trabajan en Ofua, en el asentamiento de Rhino, desde principios de 2017. Han construido y gestionado un sistema de suministro de agua a partir de dos pozos de alto rendimiento, desde los que se lleva el agua mediante un sistema de tuberías de ocho kilómetros de largo, hasta un depósito central y 17 fuentes comunales situadas en dos zonas de Ofua. También ofrecen atención médica gratuita tanto a refugiados sursudaneses como a ugandeses de la comunidad local en dos puestos de salud y un centro de salud con capacidad de hospitalización y salas de parto. Estos programas emplean a más de 200 personas contratadas localmente, entre refugiados sursudaneses y residentes ugandeses.



Cuando el reciclaje se convierte en salvavidas

Enka es una compañía paisa que encontró en el reciclaje de botellas de PET la fórmula para evitar la quiebra y convertirse en un referente de sostenibilidad empresarial.

Enka de Colombia es una de las pocas empresas colombianas que ha encontrado una oportunidad en la cual la mayoría ve simple basura. Gracias al reciclaje de botellas de PET no solo logró salvar a su empresa de la bancarrota, sino que la convirtió en uno de los referentes nacionales en materia de sostenibilidad empresarial.

Esta historia comienza en 2003, cuando Álvaro Hincapié asumió la presidencia de Enka, una compañía paisa de insumos industriales y textiles que estaba al borde de la quiebra, a pesar de haber dominado el mercado colombiano durante cerca de 40 años. *“La invasión de materias primas asiáticas había causado que el valor de nuestra deuda fuera igual a las ventas. Las posibilidades en ese momento eran entregarnos o luchar por la compañía, y escogimos la segunda opción”,* afirma.

Su plan consistió en darle un revolcón total a la compañía, que implicó decisiones tan radicales como la de cerrar la línea de producción de fibra tipo algodón, aunque esta fuera la esencia de su negocio. *“Teníamos que aceptar que lo que se estaba haciendo había sido muy rentable en el pasado, pero que las nuevas condiciones del mundo nos obligaban a dar un giro drástico*

y redefinir nuestra actividad”, recuerda Hincapié.

Luego de conocer las experiencias de otras compañías alrededor del mundo, Enka identificó una oportunidad en reciclar botellas de PET y convertirlas en resinas y fibras con alto valor

S Con el reciclaje del PET lo importante no es el producto en sí mismo, sino lo que se hace después con él

agregado. En esta renovación radical fue fundamental el acompañamiento de Bancolombia, que no solo financió inversiones por más de 23 millones de dólares, sino que prestó asesorías especializadas en cada una de las fases del programa de transformación.

“Con el reciclaje del PET entendimos que más importante que el producto en sí mismo, es lo que se hace después con él. La clave estaba en recuperar esos envases y volver a organizar molecularmente y químicamente este material para hacer nueva materia prima. Si lográbamos eso cerrábamos el ciclo, pero también íbamos a conquistar otros nichos del mercado”, explica Hincapié.

Hoy Enka es líder en el reciclaje de PET en Colombia y el 45 por ciento de los productos que componen su portafolio son fabricados con materias primas recicladas. De los 5 mil millones de botellas de plástico que se desechan cada año en el país, cerca de una quinta parte son recuperadas y transformadas en las dos plantas que la empresa construyó para ese fin. De allí salen convertidas en fibras para la elaboración de ropa de hogar y geotextiles, y resinas para la fabricación de nuevos empaques

+ de
10.000
recicladores



distribuidos en
27
departamentos
del país



en contacto con alimentos cuyo uso está autorizado por el Inivima, la FDA estadounidense y la EFSA europea y homologado por las más importantes marcas de bebidas del planeta.

LAS CIFRAS DEL ÉXITO

En 2016 las ventas de resinas fabricadas a partir de materias primas recicladas se incrementaron un 38 por ciento, consolidándose como una de las principales fuentes de ingresos para la compañía. *“El dominio de los asiáticos nos demostró que estábamos en un negocio que no podíamos mantener. Fue entonces cuando*

pensamos en que para ser sostenibles necesitábamos ofrecer un producto de alto valor agregado que nos permitiera permanecer en el mercado en el largo plazo”, dice Hincapié.

Pero la sostenibilidad tiene otros dos pilares: el ambiental y el social. En ambos, Enka ha logrado altos estándares de cumplimiento. Aparte del reciclaje de plástico, que evita que cada año cerca de mil millones de botellas terminen en los basureros o acumulándose en las gigantescas islas de este material que se han formado en el mar, los procesos productivos de esta empresa también tienen impactos positivos en términos de ahorro energético.

“Hablando de energía, fabricar nuestras materias primas a partir del reciclaje equivale a tener a una ciudad como Armenia (Quindío) totalmente apagada. Estamos hablando de cerca de 262 mil hogares. También producimos 72 por ciento menos de dióxido de carbono. Ahora que hablamos tanto de contaminación del aire y sabemos que el 80 por ciento viene de fuentes móviles, esto corresponde a retirar de las calles aproximadamente 10 mil vehículos”, explica el presidente.

Bancolombia ha sido aliado clave en el tránsito a la sostenibilidad de Enka, como lo es hoy en día para decenas de empresas a lo largo y ancho del país. Y es que más allá de ofrecer opciones que

requieran de productos financieros, el área de sostenibilidad de Bancolombia se ha convertido en una fuente de consejo y actualización para sus clientes, desde los más grandes hasta los más pequeños.

Enka cuenta con una red de más de 10 mil recicladores y centros de acopio distribuidos en 27 departamentos del país. *“Los recuperadores ambientales ahora cuentan con medidas totalmente diferentes porque se definen unos precios que se respetan y se les paga de contado. Hace apenas unos años no se recogía un kilo de PET y ahora esta actividad le reporta \$50 mil millones anuales al sector reciclador”,* cuenta Hincapié.

Visto en perspectiva, el apoyo de Bancolombia cobra más relevancia porque fue prestado cuando Enka estaba en una situación muy difícil y las probabilidades de que la reestructuración fuera exitosa eran inciertas, pero también cuando los temas de reciclaje y economía circular se percibían como de nichos lejanos. *“Era un tema riesgoso porque si uno está en cuidados intensivos y se equivocan con el tratamiento, fácilmente uno se va. Pero por fortuna contamos con un banco que nos ha dado la mano para las grandes inversiones, pero que también nos ha asesorado en la optimización de la gestión financiera de la compañía”,* reconoce Hincapié. En ese sentido, los inversionistas, miembros de junta y aliados como Bancolombia tuvieron una visión de futuro que hoy ha rendido fruto.

Con todo, algunas cifras confirman el éxito de esta estrategia que combina la lógica económica con una fuerte conciencia ambiental. Tras la llegada de Hincapié, la deuda de la compañía, que era de \$320 mil millones, se redujo en un 97 por ciento faltando cinco años para cumplir el plazo estipulado. Entre tanto, las ventas internacionales han aumentado del 25 al 40 por ciento en el mismo periodo. *“Cuando empezó este proceso no solo buscamos rentabilidad, sino productos que contaran una historia positiva, y lo estamos logrando”,* concluye Hincapié. **S**

Esta historia fue posible gracias a Bancolombia.

▼ Enka tiene una capacidad para transformar 32.000 toneladas de botellas de plástico cada año.





Más incómoda que nunca

La segunda entrega del documental de cambio climático, protagonizado por Al Gore, resulta imperdible para quienes buscan entender por qué las acciones de los últimos diez años han sido insuficientes para combatir la principal amenaza que enfrenta la humanidad.

Al igual que su primera entrega, *La Verdad Incómoda 2* tiene como principal objetivo que las consecuencias y amenazas del cambio climático se interioricen no solo en la mente de sus audiencias, sino en su corazón. A diferencia de la anterior, la nueva versión utiliza las explicaciones científicas únicamente como punto de partida para demostrar que el clima ya cambió y que muchas de las cosas que valoramos como individuos y sociedades ya están bajo amenaza.

En el documental de 2006 el camino personal de Gore y sus procesos familiares y políticos dolorosos fueron los motivos o herramientas para humanizar un tema tan árido como el de los ciclos y patrones climáticos. En esta ocasión el campo de batalla es menos personal y más político. Aunque dentro del conservatismo estadounidense el calentamiento global ha sido objeto de negación desde hace décadas, el triunfo electoral de Donald Trump hace que ahora el documental tenga un villano más claro y un enfoque menos intenso y personal.

La película también contiene una verdad difícil pero cierta: la acción individual no va a ser la solución porque el problema ya necesita más que un granito de arena. Los cambios necesarios para suavizar el

desastre requieren de legislación, de herramientas de mercado y de cambios masivos en los patrones de consumo y en general en nuestra forma de vida. Por eso, gran parte del documental retrata el papel del exvicepresidente estadounidense en la minucia de las frustrantes y cíclicas conversaciones, negociaciones y renegociaciones entre los poderosos que tienen en sus manos el cambio de mayor escala.

Puede ser que se exagere un poco el papel protagónico de Gore, quien después de todo, por decisión de la Corte Suprema de su país, nunca fue Jefe de Estado. Sin embargo, abrirnos la posibilidad de sentir las frustraciones de los escenarios políticos puede ser la única forma de permitirnos sentir (más que razonar) el enorme logro de los acuerdos a los que llegaron los países durante la COP 21 de París en 2015.

La Verdad Incómoda 2 logra construir una narrativa completa que ata los cabos de las realidades que estamos viviendo en paralelo: la complejidad de los acuerdos, procesos políticos y diplomáticos en el marco del resurgi-

miento de los movimientos nacionalistas, las difíciles decisiones que enfrentan las industrias y la ocurrencia cada vez más frecuente y dramática de los fenómenos climáticos extremos. Esta es la nueva realidad.

Las acciones individuales ya no son suficientes en la lucha contra el cambio climático

Pero no todo está perdido, para los realizadores de la película aún hay esperanza. Y aunque las organizaciones públicas y privadas están ahora en el centro de esa esperanza, el documental no nos deja olvidar que a fin de cuentas todas las decisiones son individuales, hasta las que cambian el rumbo de las más grandes organizaciones o Estados del mundo. El liderazgo se puede ejercer de formas muy distintas a las esperadas y Al Gore es un buen ejemplo de esto. Perdió la Presidencia de los Estados Unidos, pero su papel como líder climático está aún más claro que antes y quizás más independiente que si hubiera llegado a ser el gobernante de la primera potencia del mundo. ■





Por David Bojanini*

La empresa frente a los ODS

Las empresas hemos sido convocadas como actores principales en la agenda que se propone alrededor de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), promovidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Lograr que esa apuesta global se traduzca en un mayor avance hacia la prosperidad, el bienestar de las personas y el medioambiente, y que no se quede solo en una declaración de buenos propósitos, es el reto que tenemos todos.

Ban Ki-moon lo dijo en su momento: *“El empresario es un socio vital para la consecución de los ODS. Las empresas pueden contribuir a través de la actividad principal de su negocio, por lo que les pedimos a todas que evalúen su impacto, establezcan metas ambiciosas y comuniquen de forma transparente sus resultados”*.

¿Cómo conectar el objeto de ser de cada empresa, con los propósitos superiores que tenemos como sociedad? Esa es la cuestión de fondo. Es desde la esencia de lo que hacemos, desde la forma como gestionamos los negocios y desde el propósito trascendente que nos mueve, como mejor podemos contribuir al círculo virtuoso del desarrollo sostenible.

En efecto, nuestra reflexión sobre este tema nos ha permitido entender que cuando vamos más allá del negocio, es posible

identificar nuestro rol en las metas de crecimiento social y económico, dada la capacidad que tienen las empresas de mejorar efectivamente la calidad de vida de las personas y de generar entornos más competitivos, creando riqueza y prosperidad para todos –entendida en su sentido más amplio–.

En la experiencia particular del sector financiero, al que estoy vinculado, una aproximación al objetivo sobre Crecimiento Económico y Trabajo Decente (ODS 8), nos exige no solo asegurar buenas prácticas laborales, sino además entender que la inclusión financiera y la mayor penetración de esta industria son un imperativo para extender los beneficios que aporta este sector como impulsor del desarrollo.

El acceso a los productos y servicios financieros implica, para la población, contar con opciones de crédito en condiciones equitativas (contrarrestando el efecto de métodos nefastos de financiación como el llamado ‘gota a gota’); aumentar la capacidad de consumo, lo que permite tener instrumentos de protección del patrimonio, como es el caso de los seguros; y avanzar en la cultura del ahorro y la previsión para garantizar calidad de vida en

distintas etapas y coyunturas de la vida. Esto para no hablar del impacto, en términos de competitividad global, que tiene este sector cuando impulsa el crecimiento con instrumentos que financian o aseguran los grandes proyectos de desarrollo de cualquier territorio.

Si estamos convencidos del beneficio social que representa la industria financiera, ¿cómo no buscar extender su presencia a sectores poblacionales que hoy no cuentan con estos servicios?

Para avanzar en este propósito –en esta, como en cualquier industria–, es indispensable conocer a los clientes, sus perfiles y necesidades, sus contextos y realidades. Es aquí donde la tecnología se convierte en una gran aliada con instrumentos que van desde la captura de información y el análisis de datos, hasta los canales que mejoran la eficiencia y facilitan el acceso, como es el caso de la banca digital y los dispositivos móviles.

Por supuesto, debemos revisar nuestras prácticas y redoblar nuestra gestión en diversos frentes. La educación financiera es uno de ellos. Si bien existen múltiples iniciativas y proyectos valiosos en esta materia, aún debemos ser más asertivos y contundentes para que los clientes entiendan los productos y servicios, perciban una industria más transparente y, finalmente, tomen decisiones más consistentes a la hora de acceder a un crédito, planear su pensión o cubrir sus riesgos con un seguro.

Es posible contribuir a la agenda de desarrollo global desde la gestión particular de cada empresa. De hecho, es allí donde somos verdaderamente trascendentes para la sociedad y aseguramos con ello nuestra sostenibilidad. 

*Presidente del Grupo Sura.

El abandono del hogar

Algunos afirman que dedicarse a las labores domésticas es importante, pero pocos le dedican suficiente tiempo. Un reciente estudio muestra la percepción del tema en 20 países y cómo todavía la sociedad valora más otras actividades.

Muchas personas dicen que el hogar es el lugar más importante para ellos o por lo menos uno de los más importantes. Sin embargo, la realidad muestra que lo que se dice no suele corresponder con lo que se vive. Su relevancia está más que demostrada pero la sociedad de hoy en día vive tan “ocupada” que termina por descuidarlo enteramente.

Bryan Sanderson, presidente de la Fundación Home Renaissance, en Reino Unido, asegura que el hogar es “el primer contacto del ser humano con la sociedad. Es el primer lugar del que se siente parte y es el techo bajo el que recibe el cuidado y la educación necesarios para el desarrollo de la persona”. Debido a esto, la Fundación en alianza con la Universidad Austral de Argentina y el Inalce Business School de la Universidad de la Sabana en Colombia, crearon el Índice Global del Hogar. En él, indagan acerca de la percepción que 5 mil personas en 20 países (Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, El Salvador, España, Estados Unidos, Filipinas, Guatemala, Italia, Kenia, México, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido y Uruguay) tienen sobre este tema.

Sandra Idrovo Carlier, directora del Centro Cultura, Trabajo y Cuidado del Inalde y coautora del estudio, asegura que el principal objetivo del Índice Global del Hogar es “sensibilizar a los participantes de la encuesta sobre el valor de su propio trabajo en el hogar como una contribución al desarrollo humano. Esto nos permitirá identificar caminos para promover y desarrollar un mayor reconocimiento del valor social que tiene el cuidado de nuestros hogares”.

Semana Sostenible presenta algunos de los resultados más significativos de la encuesta. ■



Cantidad de horas semanales dedicadas a las tareas del hogar

- En promedio las mujeres dedican entre **14 y 23** horas.
- Las italianas son las que menos horas dedican (**9**).
- Los hombres dedican entre **6 y 16** horas.
- Los italianos son los que menos horas dedican (**6**).



FOTOS: 123RF



Valoración social del éxito profesional sobre la dedicación a las tareas del hogar

- El **50** por ciento de los encuestados cree que la sociedad valora más el éxito profesional que ocuparse de las tareas del hogar.
- Los portugueses (**79** por ciento de las mujeres y **67** por ciento de los hombres) y los italianos (**50** por ciento de las mujeres y **67** por ciento de los hombres) son los que más están de acuerdo con la frase “la sociedad valora más el éxito profesional que ocuparse de las tareas del hogar”.

El trabajo lo lleva a descuidar el tiempo que le gustaría dedicar al hogar y la familia

- Los hombres portugueses fueron los que más aseguraron descuidar el tiempo del hogar y la familia debido al trabajo (**34** por ciento).
- Las mujeres portuguesas fueron quienes más percibieron esta dificultad (**34** por ciento).
- Los hombres estadounidenses fueron los que menos aseguraron descuidar el tiempo del hogar y la familia debido al trabajo (**18** por ciento).
- Las mujeres filipinas fueron quienes menos percibieron esta dificultad (**28** por ciento).

Frecuencia con la que almuerzan o cenan en familia

- Solo el **28** por ciento de las personas encuestadas en Colombia aseguraron cenar o almorzar en familia. Fue el porcentaje más bajo.
- Las personas encuestadas en Argentina, España e Italia fueron las que más aseguraron almorzar o cenar en familia. Los tres países obtuvieron un **56** por ciento de respuestas afirmativas.



Frecuencia con la que se distribuyen las tareas domésticas

- El **31** por ciento de los encuestados en Estados Unidos aseguró que siempre se distribuyen las tareas. Obtuvieron el porcentaje más alto.
- Solo el **11** por ciento de las personas encuestadas en Uruguay e Italia aseguraron repartirse las labores del hogar. Fue el porcentaje más bajo.

Entre todos los datos que se recolectaron, Sandra Idrovo estaba segura de que se iba a confirmar una paradoja: las personas dicen que les importa la vida del hogar, pero es muy poco el tiempo que dedican a este tema porque se dan cuenta de que la sociedad valora más otras cosas. Dedicarse a la casa ha cargado con un estigma social. *“La edad de las personas que han contestado nuestra encuesta es en promedio 40 años. Mi hipótesis es que la paradoja empezará a desaparecer conforme más joven sea la gente. Pienso que las personas entre los 20 y 30 años ya actúan de acuerdo con lo que piensan. Además, actualmente hay muchos hombres que no tienen ningún miedo a decir que se quieren quedar en la casa”*, asegura.

HOGAR VERSUS TRABAJO

Las autoras del estudio están convencidas de que mientras exista un arraigo familiar, habrá estabilidad y que cuando esta se daña los otros componentes de la vida empiezan a venirse abajo en cascada. Aunque muchos no logren dimensionar la relación, esto afecta directamente la productividad laboral en las organizaciones.

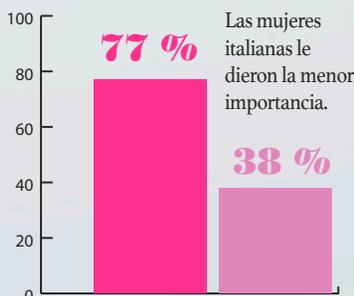
“Muchos directores de Recursos Humanos se cuestionan porque no encuentran el talento para los cargos en sus organizaciones. Quieren un profesional que haga mil tareas y que además entre a las siete de la mañana y salga a las cinco de la tarde. Por el contrario, las personas altamente capacitadas buscan otro tipo de trabajo”, asevera Idrovo. Los datos del estudio también les muestran a las organizaciones que esta situación no va más, que productividad se relaciona con flexibilidad y que esto no significa perder el control. *“Las organizaciones tienen que cambiar y cada vez les queda menos tiempo”*, concluye. ■

Frecuencia con la que se enseña a los miembros de la familia a cuidar los recursos naturales

- El **50** por ciento de los encuestados colombianos aseguró hacerlo. Fue el porcentaje más alto.
- Solo el **26** por ciento de los encuestados en Uruguay aseguró hacerlo. Fue el porcentaje más bajo.

Percepción de la importancia de ocuparse de las tareas del hogar

77% de las mujeres de Kenia están de acuerdo con que es importante ocuparse de las tareas del hogar. Fue el porcentaje más alto.



Los hombres de Brasil le dieron la mayor importancia a ocuparse de las tareas del hogar.



Comprometidos con el ambiente

El centro comercial Plaza de Las Américas ha sido reconocido dentro y fuera del país por sus iniciativas ambientales, el uso eficiente y la conservación de los recursos naturales.

Con más de 42 millones de visitantes al año, Plaza de Las Américas es uno de los centros comerciales más concurridos de Bogotá y se encuentra dentro de los cinco centros comerciales con más ventas en el país.

Esto, sumado a sus más de 270 locales, lo convierte en punto de encuentro frecuente para los habitantes del suroccidente de la capital del país.

Plaza de Las Américas consciente de la importancia que tienen sus acciones, ha adoptado una serie de iniciativas que le permiten convertirse en un referente nacional y a nivel Latinoamérica en el cuidado medioambiental. Enfocado en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, instaló desde hace 2 años una Planta de Energía Solar con 810 paneles solares HIT, en un área de 1.020 m². Esta planta produce entre 20 y 21 mil kilovatios al mes, lo que equivale a la energía de 200 hogares bogotanos durante el mismo periodo, esto equivale al 50 por ciento del consumo diario de energía de las áreas comunes. Como resultado logran un ahorro en emisiones de CO² de no menos de 96.5 toneladas al año.

Plaza de Las Américas cuenta con una planta propia de tratamiento de aguas residuales "PTAR", a donde se direccionan los desechos generados por la zona de comidas, luego de pasar por procesos fisicoquímicos y microbiológicos que reducen considerablemente la contaminación, antes de verter el agua a la red de alcantarillado. Así mismo, tiene dispuesto un punto ecológico de pos-consumo con contenedores a los que pueden acudir los visitantes para depositar tapas plásticas, bombillas, recipientes con *spray*, medicamentos vencidos, aceite de cocina usado, residuos electrónicos, pilas convencionales y cargadores, entre otros elementos.

"Esto nos permite hacer disposición responsable del 50 por ciento de los residuos que producimos, más o menos. Lo que buscamos es generar la menor cantidad posible hacia los botaderos", indica Ana Isabel Coba Osorio, gerente general del centro comercial.

▼ Ana Isabel Coba Osorio, gerente general, asegura que el centro comercial hace disposición responsable del 50 por ciento de sus residuos.

CORTESÍA: Plaza de las Américas



RECONOCIMIENTOS Y CERTIFICACIONES

Todas estas acciones en pro del cuidado del medioambiente le han valido a Plaza de Las Américas diferentes reconocimientos nacionales e internacionales.

El Centro Mexicano para la Filantropía lo ha reconocido por segundo año consecutivo, como empresa destacada latinoamericana, por su gestión social y ambiental.

Recientemente, Plaza de Las Américas ha sido invitado, al igual que el año pasado, a participar en los Premios Latinoamérica Verde 2017, los cuales exhiben, conectan y distinguen a los 500 mejores proyectos sociales y ambientales en la región. En esta oportunidad, este centro comercial se presentó con el programa integral de residuos y fue calificado en el puesto 406 dentro de los 2.409 proyectos globales que participaron de 36 países y más de 300 ciudades. Dentro de la

categoría de Residuos, entre tanto, ocupó el puesto 61 entre 468 iniciativas. "Hemos venido haciendo un esfuerzo cada vez mayor por mejorar el Programa de Manejo Integral de Residuos y estamos muy orgullosos de poder aportar un granito de arena para el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible estipulados por Naciones Unidas y de cierta forma educar a las personas a que dispongan los residuos, le den el uso adecuado para no tener que desbordar los rellenos sanitarios con material que se pueda reciclar, clasificar y darles un destino responsable", concluye Coba Osorio.

En el país, Fenalco Solidario ha certificado al centro comercial, durante los últimos 5 años, como Empresa Socialmente Responsable. Además, la Secretaría de Medio Ambiente de Bogotá le ha otorgado la certificación de Excelencia Ambiental, y es el primero en su clase en obtenerlo. **S**

- MEJORES PRÁCTICAS Y NUEVAS TENDENCIAS • LIDERAZGO Y MÁS COMPETENCIAS •
- NUEVAS RELACIONES Y NETWORKING • CALIDAD ACADÉMICA Y PRESTIGIO •

MAESTRÍAS
ICESI|360

Maestría en Gerencia para la Innovación Social

Formación práctica y efectiva para agentes de cambio social - SNIES-103609

Único programa del país que combina cuatro áreas altamente relacionadas a favor del cambio social sostenible:

- El emprendimiento social
- La responsabilidad social empresarial y creación de valor compartido
- El desarrollo y la cooperación internacional
- La innovación Social

Herramientas prácticas y gerenciales para el cambio social liderado por profesionales del sector privado, público o del tercer sector.

Modalidad presencial, dictada viernes y sábados, cada quince días con duración de dos años.

DIRIGIDA, ENTRE OTROS, A:

- Líderes y coordinadores de proyectos u organizaciones sociales o ambientales
- Profesionales del sector privado interesados en incrementar su impacto social o ambiental
- Coordinadores de actividades de responsabilidad social empresarial
- Funcionarios públicos encargados de iniciativas de transformación social, inclusión o igualdad
- Especialistas de la salud
- Emprendedores culturales
- Educadores

SESIÓN INFORMATIVA

MIÉRCOLES 18 DE OCTUBRE DE 2017 - 6:30 P.M. - HOTEL DANN CARLTON CALI



ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
DE ALTA CALIDAD



UNIVERSIDAD
ICESI

A OTRO
NIVEL

Informes e inscripciones

PBX: (2) 555 2334, ext: 8245, 8248, 8281

info-maestrias@icesi.edu.co, mospina@icesi.edu.co

Universidad Icesi, Cali - Colombia

www.icesi.edu.co/maestrias/gerencia_innovacion_social

¿Es recomendable reutilizar las botellas de agua?

Si usted es de los que reenvasa líquidos en botellas plásticas para colaborar con el medioambiente, debería pensarlo dos veces. Semana Sostenible le explica por qué.

Debido a su bajo costo de producción y fácil manejo para fabricar elementos como sillas, bolsas, mesas, botellas, entre otros, el plástico se ha convertido en los últimos años en el material favorito de las industrias del mundo. Sin embargo, este termina en mares, ríos y lagos, afectando ecosistemas y a numerosas especies marinas, lo que en última instancia representa un peligro para el medioambiente.

Según la organización Greenpeace, la producción global de plásticos se ha disparado en los últimos 50 años: de 204 millones de toneladas en 2002, a 299 millones de toneladas en 2013. De hecho, se estima que en 2020 se superarán los 500 millones de toneladas anuales, lo que supondría un 900 por ciento más que los niveles de 1980. Entre tanto, estudios realizados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) afirman que más de 8 millones de toneladas de plásticos acaban en los mares y océanos anualmente.

Uno de los principales problemas de este componente son las botellas, pues tardan aproximadamente 500 años en descomponerse, mientras que una bolsa lo hace en 55 años –aunque no por ser menos tiempo deja de ser un problema–.

A pesar de las alarmantes cifras, es cierto que con el transcurso de los años se ha fortalecido la cultura del reciclaje y la reutilización de botellas de agua, con el fin de generar menos basura y contribuir con el cuidado del planeta. Aunque esto pueda parecer alentador, también han surgido nuevas preguntas como por ejemplo, ¿qué tan saludable es reutilizar las botellas plásticas?, un hábito al que cada día se suman más y más personas.

LA POLÉMICA DE LOS PET

En la actualidad, los envases para el agua están compuestos por tereftalato de polietileno, más conocido como PET (por sus siglas en inglés). La polémica se genera debido a que muchos se cuestionan si este plástico contamina los líquidos que están en su interior, afectando la salud de las personas.

El investigador César Sierra, profesor asociado del departamento de Química de la Universidad Nacional, indica que *“todo plástico libera sustancias con el tiempo, es algo natural de este material y a medida que se aumenta la temperatura será más fácil la migración hacia los contenidos”*.

Es decir, si tenemos una botella de agua expuesta al sol por algún tiempo, habrá mayor probabilidad de que el líquido se mezcle con químicos desprendidos del plástico, como ftalatos, antimonio, formaldehído, mercurio, plomo, entre otros.

A pesar de esto, según informes de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por sus siglas en inglés), la migración de cualquier

componente de plásticos PET está muy por debajo de los niveles de seguridad aplicables. *“Existe un conjunto significativo de pruebas que demuestran que el uso del PET no es una preocupación y es perfectamente seguro”.*

Así mismo el Instituto Internacional de Ciencias de la vida (ILSI) indicó que los niveles de estos componentes en las bebidas envasadas en botellas de PET están por debajo de los límites internacionales. El uso por parte de los consumidores de polímeros de PET en los envases de alimentos se demuestra y se considera seguro.

Existe una sustancia que se adicionaba para crear PET llamada Bisfenol A (BPA), a la que la FDA calificó como *“altamente preocupante”* por sus efectos negativos en las personas. A raíz de esto muchos países, incluido Colombia, prohibieron la fabricación de productos con que incluyeron este elemento.

EL VERDADERO PROBLEMA

Si bien los elementos químicos podrían representar un riesgo, el problema es más bien bacteriano y se genera por la falta de asepsia al momento de usar nuevamente un envase.

La microbióloga Pilar Dueñas explica que reutilizar las botellas *“no es un riesgo para la salud siempre y cuando se haga una sola vez, ya que los envases de agua no son un material retornable. El proceso de lavado es complicado y esto hace que se acumulen las bacterias”.* Por su parte, el médico Jorge Santana afirma que *“a medida que los envases se reutilizan albergan bacterias como la salmonela y otras que generan enfermedades estomacales”.*

Por eso, lo mejor que se puede hacer es reciclar las botellas para que se pueda reutilizar el material de manera correcta.

¿LE HA PRESTADO ATENCIÓN A LA NUMERACIÓN EN LAS BOTELLAS?

La numeración en las botellas no indica los niveles de riesgo para la salud, pero sí facilita el proceso de reciclaje. Los números van acompañados con la categoría del material utilizado y sirven para saber si la exposición de dicho componente puede ser perjudicial.

CÓDIGOS DE IDENTIFICACIÓN DE RESINAS DE PLÁSTICO



POLIETILENO TEREFALATO
El 1 corresponde al PET, utilizado principalmente en envases de alimentos y bebidas.



POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD
El 2 es el Polietileno de Alta Densidad (HDPE o PEAD) que comprenden botellas de leche, zumos, bolsas y envases de detergentes.



POLICLORURO DE VINILO
El 3 es para el Policloruro de Vinilo (PVC) utilizado en mangueras, tuberías, recubrimiento de cables y equipos médicos.



POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
La categoría 4 corresponde al polietileno de baja densidad (LDPE o PEBD) con el cual se elaboran bolsas de congelados, bolsas de tintorería, alfombras y vestidos.



POLIPROPILENO
El 5 corresponde al polipropileno (PP), utilizado en la confección de tapones, latas de refrescos y en envases de medicinas.



POLIESTIRENO
El número 6 es para el Poliestireno (PS), empleado en platos y vasos, bandejas de carne, envases de medicamentos, cajas de CD, entre otros.



OTROS
El número 7 lo componen las resinas plásticas que combinan varios de los elementos anteriormente mencionados.

RECICLAJE PARA HACER RPET

Una de las alternativas frente a la contaminación es el RPET, que no es otra cosa que convertir las botellas recicladas en material reutilizable. De hecho, varias compañías ya han empezado crear campañas para reciclarlos. Por ejemplo, Postobón se ha puesto como meta que el 50 por ciento de la resina de PET para sus botellas provenga de material reciclado.

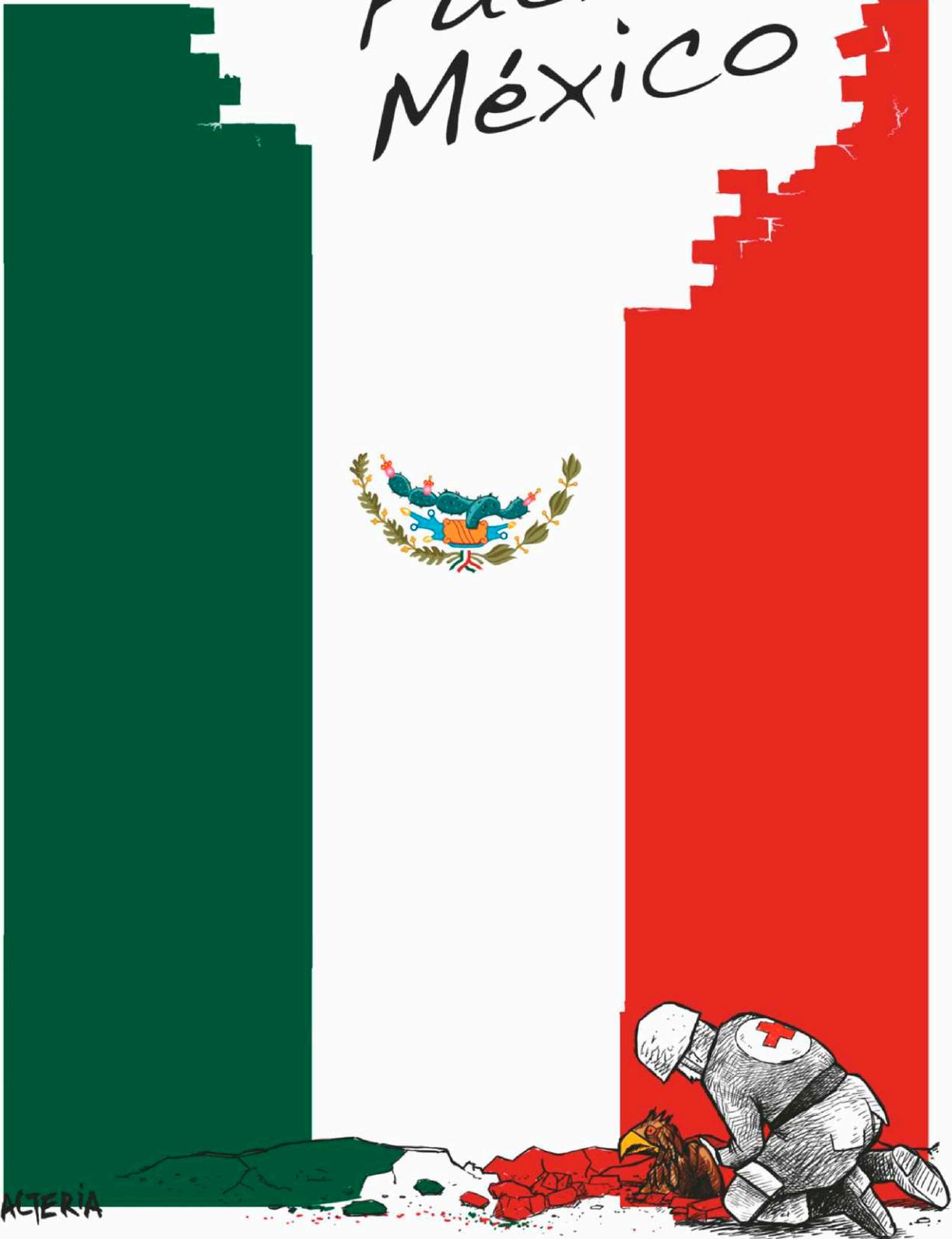
Apropet, empresa de reciclaje colombiana, afirma que el procedimiento para hacer RPET consiste en triturar la botella, luego pasarla por varias etapas de lavado, fundirla a más de 260 grados centígrados y descontaminarla. Al final se obtiene una resina con las mismas propiedades que la resina virgen. Sobre este proceso el profesor César Sierra afirma que *“todas estas tecnologías si se aplican bien representan pocos problemas para las personas. El problema está si no se siguen procedimientos estrictos y se empieza a reciclar de forma ‘barata’”.* ■



Fuerza México



BACTERIA



Descubre los increíbles destinos que te brinda

Colombia

con **EASYFLY**
COM.CO



Parque Nacional
Ensenada de Utría

Quibdó



Parque Nacional
Natural Los Nevados

Manizales

Pereira

Ibagué



Parque Nacional
Natural de Puracé

Popayán



Serranía de
La Macarena

La Macarena



Porque hacemos *más fácil volar.*





DIRECTORIO DE PÁGINAS BLANCAS

MÁS DE 800 EMPRENDIMIENTOS SOCIALES
DE TODOS LOS SECTORES PARA HACER COMPRAS INCLUSIVAS

HISTORIAS DE PAZ Y RECONCILIACIÓN

MILES DE POSIBILIDADES PARA CREAR UN PAÍS DE OPORTUNIDADES

MAYOR INFORMACIÓN: COMPRASINCLUSIVAS@ANDI.COM.CO

Tel: 3268500 Ext. 2509