

# Estrategias para un negocio sostenible



## Rol ambiental 4

Responsabilidad de las empresas en la construcción de una sociedad sostenible.

## Ambiente y ecoeficiencia 8

Algunas prácticas para promover la ecoeficiencia.

## Aliados con la tecnología 11

De qué forma la tecnología participa en la misión ambiental.

## Cuidando el recurso hídrico 14

La protección del agua no se puede postergar.

## Gestión sostenible de residuos 18

Cómo manejar de forma responsable los desechos.

## Prácticas de reciclaje 21

Conozca opciones y recomendaciones.

## Negocios y biodiversidad 24

Cómo aprovechar la biodiversidad en los negocios.

## Cambio climático y RSE 27

Una discusión mundial que no podemos perder de vista.



# Empresa y ambiente: dependencia mutua

¿Su empresa cumple con el ciclo de producción sostenible? Si no está seguro de su respuesta, esta revista es para usted

YANANCY NOGUERA, DIRECTORA / ynoquera@elfinancierocr.com

Dice Tensie Whelan, directora ejecutiva de Rain Forest Alliance, en entrevista con EF: "Poseer políticas sociales y ambientales es simplemente un buen sentido de negocios".

Quien quiera ver como filantropía cualquier labor de protección al medio ambiente, está siendo tan miope como aquel que cree que una empresa socialmente responsable es aquella que paga a tiempo sus impuestos.

Así como el concepto global de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) requiere de un estudio serio e implica asumirlo de forma integral, las acciones para generar negocios sostenibles requieren estrategias del más alto nivel.

Empresas que cuentan con gerentes o vicepresidentes a cargo de la responsabilidad social del negocio o de su sostenibilidad muestran, sin duda, una visión de alto alcance.

Igualmente aquellas que establecen alianzas con orga-

nizaciones para guiarse en los pasos que dan, quienes se afilian a grupos de pensamiento sobre estos temas, quienes los abordan en el marco del planeamiento estratégico de la compañía, quienes definen indicadores y metas y se miden.

Esta segunda revista sobre RSE, de tres, tiene un enfoque particular en la temática ambiental. Contempla mejores prácticas de algunas compañías que trabajan en la construcción de ciclos productivos sostenibles, consejos de expertos y algo de teoría sobre los retos ambientales en el mundo.

La primera revista, publicada en junio, trató aquella parte de la RSE que comienza en la casa. La tercera, prevista, para publicarse en agosto próximo, analizará la planificación de la RSE y la gestión de comunicación.

El proyecto concluye con una conferencia a cargo de altos personeros del Instituto Ethos de Brasil, entidad líder en América Latina en el tema.

### Créditos

**Dirección** Yanancy Noguera  
**Redacción** Randall Cordero, Daniela Correa, Ana Cristina Camacho, Gilda González, Mario Bermúdez, Sergio Morales y Diana Salas.  
**Diseño** Kamsiú Sing  
**Corrección de estilo** Mauricio Meléndez  
**Ilustraciones** José Céspedes

**Gerencia** Griselda Lara, glara@elfinancierocr.com  
**Suscripciones** Lizbeth Brenes, librenes@elfinancierocr.com  
**Servicio al cliente** T 247-55-47

Prensa Económica S.A. / Derechos reservados. Impreso en Grupo Nación GN S.A. 2007

EL FINANCIERO 30-Jul./5-Ago.-07 Edición 627 **3**



**Tensie Whelan** trabaja en Rainforest Alliance desde 1990. La organización brinda apoyo a empresas en su ruta hacia negocios sostenibles. En la foto con un consultor local.

**¿Quién es?**  
**Tensie Whelan**  
 Rainforest Alliance

sus manufacturas salen a la venta o sus servicios pasan al cliente.

Rainforest Alliance conoce algunas experiencias empresariales en la ruta hacia un negocio sostenible.

Esta organización certifica a las compañías que utilizan recursos boscosos para hacer negocios agrícolas, forestales y de turismo.

Tensie Whelan, su directora ejecutiva, cuenta sobre su conocimiento en el campo y da algunos consejos para guiar a empresas costarricenses interesadas en iniciar esta ruta.

**—¿Qué ganan las empresas con políticas dirigidas a la conservación del medio ambiente?**

—Poseer políticas sociales y ambientales es simplemente un buen sentido de negocios. Cada día perdemos nuestros recursos naturales y las compañías necesitan saber cómo conservar y usar los recursos de una manera eficiente, para disponer de ellos a largo plazo.

—Los consumidores también reclaman que las firmas presten atención al origen de los productos y cómo los obtienen. Por eso, las compañías necesitan credibilidad ante los clientes para capturar al creciente segmento de mercado que exige responsabilidad ambiental.

**—En el día a día de las organizaciones, ¿qué papel desempeña el componente ambiental? ¿Se puede cuantificar la ganancia?**

—Las firmas apenas empiezan a medir, en sus ganancias, el impacto de su inversión en sostenibilidad. Por ejemplo, Chiquita Brands (productor internacional de frutas y vegeta-

les) invirtió \$20 millones para mejorar sus fincas y ha ahorrado alrededor de \$100 millones por la eficiencia lograda.

—Otras compañías reportan descensos en la rotación de personal, gracias a mejores condiciones laborales y una inversión mayor en salud y seguridad de los trabajadores.

**—¿Todas las firmas deben contar con políticas medioambientales?**

—Sí, pues ser una compañía responsable significa tener políticas socioambientales. Las personas, el ambiente y la economía están mutuamente relacionadas y son los tres pilares de la responsabilidad social.

**—¿Es necesario contar con un departamento responsable de la política ambiental? ¿En cuál nivel de la jerarquía organizacional debe ubicarse?**

—Sí, vemos muchas empresas grandes que están contratando a ejecutivos en niveles altos, directores o vicepresidentes, como responsables de asegurar que la sostenibilidad existe en cada nivel de la compañía.

—También es responsabilidad de la empresa comunicar sus decisiones ambientales y sociales a todos los empleados, para que entiendan las razones y beneficios a largo plazo.

**—¿Cuáles elementos son indispensables en una política ambiental?**

—Por ejemplo, en el caso de los negocios, grupos comunales y propietarios de diversas empresas que participan en nuestros programas de certificación ambiental, deben cumplir con estándares rigurosos que procuren conservar la biodiversidad y promover el bienestar sostenible de los habitantes.

—Las compañías tienen que extender esos estándares a sus

**Rainforest Alliance**  
 Más sobre este certificador ambiental.

**¿A quién se dirige?**  
 Personas y empresas cuyos medios de subsistencia dependen del ambiente, como agricultores, firmas agropecuarias y de turismo forestal, así como a sus consumidores.

**¿Qué hace?** Certifica que los bienes y servicios de esas organizaciones se producen de manera responsable.

**¿Con qué cuenta?** Tiene unos 33.000 miembros y patrocinadores en todo el mundo y un presupuesto anual de \$20 millones para sus labores de certificación. Está afincada en Nueva York desde su fundación en 1987.

**Fuente:** Milagro Espinoza, gerenta de comunicaciones regional.

responsable si demuestran que sus productos también tienen un origen responsable.

**—Además de la política interna, ¿deben involucrarse las firmas en campañas ambientales o con grupos y asociaciones especializadas en esto?**

—Las empresas deberían educar a los consumidores sobre cómo hacer selecciones responsables y también comunicar su compromiso con la sostenibilidad. Esto puede elevar el perfil de sus iniciativas y significaría más atención positiva del público.

—Cada día son más los consumidores que rechazan el *greenwashing* lavado verde, que es la apropiación indebida de los esfuerzos ambientales de otros en beneficio propio. Por eso, las empresas no deben tener miedo de ser honestas sobre sus éxitos y fracasos en el camino hacia la sostenibilidad.

**—¿La utilización de energías renovables o limpias posibilita obtener certificaciones ambientales?**

—Definitivamente es muy importante. Si bien actualmente Rainforest Alliance no tiene ningún estándar para estas energías renovables, muchas compañías incluyen esta consideración como parte de su compromiso ambiental.

**—En el ámbito de responsabilidad con el medio ambiente, ¿qué papel desempeña la investigación y desarrollo dentro de las compañías?**

—La sostenibilidad es un viaje sin fin. Siempre surgirán nuevas tecnologías que nos den el poder de disminuir nuestro impacto en el ambiente, las compañías tienen que estar vigilantes y buscar maneras de avanzar en sus metas de sostenibilidad si quieren mantenerse competitivas en el mercado.

# El ambiente aliado para negocios sostenibles

Desde los insumos hasta el reciclaje de productos finales, nada se sale de la responsabilidad ambiental

RANDALL CORDERO SANDÍ / rcordero@elfinancierocr.com

Una empresa instalada en una sociedad cuyo medio ambiente está deteriorado va hacia la ruina, porque ¿de dónde tomaría los recursos para producir y cómo mantendría un entorno salubre y seguro para sus trabajadores?

Al igual que procurar crecer en términos económicos y desenvolverse en un contexto de progreso y paz social, las compañías entendieron hace algunos años que necesitan ser ambientalmente responsables en sus procesos productivos y en lo que pasa fuera de ellas, una vez que



GARRETT BRITTON PARA EF

**¿Quién es?**  
**Manuel Naranjo González**  
 Líder de sustentabilidad de Cemex.

sustentabilidad de la compañía Cemex Costa Rica, cementera ubicada en Colorado de Abangares, Guanacaste, aseguró que basan la estrategia ambiental en el supuesto de que no podrían ser exitosos en "sociedades que fracasan". Por lo tanto, ser responsables en este campo es un factor de triunfo que se debe considerar.

**¿Qué motiva y orienta a una empresa a ser ambientalmente responsables?**

—Como empresa estamos convencidos de que debemos ser el vecino, la inversión y el empleador de preferencia. El proceso ambiental inició con el nacimiento mismo de la compañía, pero el avance reciente más importante fue la definición de un vicepresidente de sustentabilidad que reporta en forma directa a nuestro CEO.

**¿Cuáles pasos dieron para construir la política ambiental?**

—Para definirla, un grupo de expertos analizó todos nuestros procesos y creó una versión preliminar, que luego fue consultada con todos los responsables de medio ambiente, seguridad y salud de la compañía.

—Actualmente, tenemos la tarea de adaptarla a la empresa en Costa Rica, como parte de la certificación ISO 14000 (serie de normas internacionales de gestión ambiental).

**¿Qué es indispensable dentro de ella?**

—Destaco dos párrafos: el primero declara que nuestro desempeño en ambiente, seguridad y salud son parte integral del negocio. No se trata de hacer nuestro trabajo y tratar de ser

seguros y ambientalmente amigables, sino que nuestro trabajo se hace únicamente—y lo subrayo—si es seguro y ambientalmente amigable.

—El otro elemento es que nos comprometemos con la eficiencia y la mejora continua, requisito indispensable para que la gestión ambiental no se convierta en burocracia.

**¿Cada cuánto revisan la política? ¿Hasta dónde llega?**

—Se revisa anualmente. La política ambiental deja abierta la posibilidad de llegar hasta donde decidamos, en la actualidad gestionamos desde la extracción de materias primas hasta la venta del producto.

—Por otro lado, reciclamos la mayoría de nuestros materiales reciclables (metal, baterías, papel y vidrio) y estamos en un programa para alcanzar la totalidad. También somos gestores finales de una importante cantidad de materiales que son residuos de otras industrias, que procesamos en nuestro horno cementero.

**¿Participan en otras organizaciones de promoción de responsabilidad ambiental?**

—Cemex es una de las diez cementeras mundiales fundadoras de una iniciativa voluntaria que procura mejorar el desempeño en áreas clave como emisión de gases, cambio climático, seguridad y salud, impacto en las comunidades, procesos de reporte de resultados y conservación de la biodiversidad; llamada Cement Sustainability Initiative (CSI).

**¿Cuentan con alguna certificación en Costa Rica?**

—Tenemos las operaciones certificadas mediante el programa Bandera Ecológica del Ministerio de Ambiente y Energía desde hace cuatro años. El costo de implementación

**Orden corporativo**

Cemex se obliga a ser:

**Segura y legal.** La empresa debe proporcionar un lugar de trabajo sano y seguro y cumplir con leyes y regulaciones ambientales.

**Vecino proactivo.** Mantener buenas relaciones con las comunidades donde se encuentra y •rebasar• a la industria con acciones trascendentes que fomenten la conservación de recursos.

**De puertas abiertas.** Cemex adoptará estándares internos en las localidades donde las regulaciones estén en desarrollo y mantendrá canales de comunicación abiertos para todos.

**Fuente:** Política ambiental, de seguridad industrial y salud de Cemex.

debió rondar \$15.000 y mantener la certificación ha costado una cantidad similar al año.

**¿Utilizan energías limpias?**

—Sí, incorporamos el procesamiento de biomasa como cascarrilla de arroz y desechos de aserraderos, que generan energía térmica neutra en emisiones de dióxido de carbono.

—También contamos con estrategias de compra de equipos de mayor eficiencia energética y programación de procesos para reducir el consumo de energía eléctrica.

**¿Tienen encargados de investigación y desarrollo para el componente ambiental?**

—Tenemos en dos niveles, corporativo en casa matriz en México y luego en cada país donde operamos.

**¿Qué y cómo hacen?**

Algunos ejemplos de esfuerzos empresariales para convertir al ambiente en socio de cada negocio.



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

**Plycem**

Tienen una política ambiental que abarca desde el manejo de las materias primas hasta el cero desperdicio. Cuenta con el proyecto, desde hace 12 años "Asume tu papel". Con la recolección y reciclaje de papel periódico se ha evitado cortar 87.500 árboles y ahorrado más de 136.000 litros de agua y 16 KWH.

**Scotiabank**

Una sucursal puede generar 500 kilos de papel blanco para reciclar. Con su venta se compran árboles nativos, que plantan empresas forestales sin fines de lucro en zonas de conservación.

**Hacienda Pinilla**

Su planta de tratamiento recicla aguas negras y grises para ser reutilizadas para el riego del campo de golf. En su máxima capacidad, proveerá 24 litros/segundo de agua potable para el riego.

**Centro Científico Tropical**

El proyecto Amigable con el cambio climático compensa las emisiones de CO2 a través de la reforestación con especies nativas. Contempla la compra de un sello ambiental anual, cuyo precio varía según las emisiones, ya sea para vehículos o procesos productivos industriales. Participan American British Tobacco y la agencia de viajes Horizontes, entre otras.

**Comunicación Corporativa**

La agencia de relaciones públicas promueve uso eficiente de la electricidad y el agua. Los empleados llevan su almuerzo en loncheras con el fin de dejar de utilizar bolsas.

**Demasa**

Procura controlar y mejorar la eficiencia de la producción mediante una mejora en el consumo de gas y las emisiones. Para el 2008, la meta es reducir el consumo del agua en las plantas.

Otras empresas colaboran con distintos proyectos ambientales mediante el aporte de recursos. Este es el caso de la agencia de viajes Horizontes, en Corcovado; la Asociación de Organizaciones Corredor Biológico Talamanca-Caribe que recibe apoyo de distintas empresas privadas, y Tacalera Costarricense, filial de Philip Morris, en el parque La Cangreja (más información en [elfinanciero.com](http://elfinanciero.com)).

**La práctica**  
 brinda el toque de éxito  
 a la política ambiental

Siete firmas y organismos plasman sus experiencias en proyectos ambientales como guía para otros

RANDALL CORDERO Y DANIELA CORREA / [rcordero@elfinanciero.com](mailto:rcordero@elfinanciero.com)

¿Cómo pasar de la teoría a la práctica en la implementación de una política ambiental? ¿Qué hacen las compañías líderes y cómo podrían aplicarse esos ejemplos a otras empresas?

EF escogió a siete organizaciones nacionales y extranjeras

para conocer cómo llevan al terreno lo que el papel dice sobre responsabilidad ambiental y pidió a una de ellas—Cemex—generalizar sobre sus prácticas, con la intención de que otras firmas puedan conocer y evaluar su experiencia.

Manuel Naranjo, líder de

# Sembrando los negocios del mañana

La conciencia ambiental revoluciona la forma en que funcionan las empresas; la sostenibilidad es la clave

MARIO BERMÚDEZ VIVES / mbermudez@elfinancierocr.com

Una nueva conciencia brota en las oficinas. Irrumpe en los departamentos de personal, de finanzas, proveeduría, auditorías y en las gerencias.

El compromiso con el ambiente cambia la forma de realizar los negocios.

La clave ahora es la sostenibilidad. La noción de sembrar hoy para cosechar mañana, reemplaza las visiones de un éxito efímero, que se marchita a mediano plazo. **Vea recuadro • El nuevo modelo.**

Esta revolución verde afecta toda la cadena de producción. Coopelesca lo entendió así, al destinar parte de sus recursos a un proyecto para que sus clientes, pequeñas lecherías de San Carlos, hicieran un uso más racional de la electricidad.

“Se está pasando de una visión hacia lo interno, para un enfoque más educativo, lograr que las empresas grandes se vinculen con empresas medianas o pequeñas, para lograr

esquemas de producción más limpia”, comentó Laura Díaz, presidenta del Comité de Responsabilidad Social de la Cámara de Industrias.

El caso de Coopelesca ilustra los resultados del proyecto “Centro de Producción más limpia”, el cual agrupó desde el 2004 más de 90 PYME de diferentes sectores enfocados en el uso racional del agua y de la energía eléctrica.

Díaz resaltó que el proyecto cumplió los objetivos, desde lograr que lo ambiental y lo administrativo no se vean como partes separadas sino como integrantes de la estrategia de desarrollo, y destacar el componente ambiental en toda la cadena.

“Evidentemente, cada vez más empresas entienden que lo ambiental deja de ser subsidiario, y no es un costo, sino una inversión. Pero eso también es posible porque Costa Rica tiene una base buena, se hacen cosas desde hace años, y ahora se siste-

matizan”, dijo Díaz.

Se refiere a que la ONG para promover el desarrollo sostenible AccountAbility publicó en el presente mes un *ranking* de países cuyas empresas tienen un mayor índice de desarrollo de Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Costa Rica figuró segundo en América Latina, 36 en el mundo, superado en la región solo por Chile (24).

## La cadena ambiental

No son los únicos esfuerzos por lograr una producción más amigable con el ambiente.

Desde el 2005, el Instituto de Excelencia Empresarial, también de la Cámara de Industrias, promueve el programa de Proveedores Excelentes.

“En el país ya está claro que el concepto de responsabilidad social no es solo de primera generación, acciones filantrópicas como sembrar árboles o dar recursos a fundaciones, sino que se incentivan acciones de segunda generación, propiciar mejoras con todas las partes involucradas”, comentó Guido Monge, director del Instituto de Excelencia Empresarial.

El programa de Proveedores también crece: arrancó en el 2005 con 13 empresas proveedoras de Demasa y Cemex.

Para el 2007, se amplió a 58 proveedoras de las empresas CSU, Café Britt y Holcim. La meta es incluir en el segundo semestre a 30 empresas más.

**En el viejo paradigma, el tema ambiental era subsidiario, un costo o filantropía; ahora es inversión imprescindible.**



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

## Ingresar a la corriente

Esta tendencia no se trata de una moda: es una exigencia creciente de mercados, con consumidores que claman por productos en armonía con el ambiente, de legislaciones, con normativas más estrictas para proteger recursos que antaño se consideraban interminables, como el agua y el aire, e incluso de productores, que piden a sus proveedores la misma responsa-

bilidad que ellos asumen.

Los ejemplos cunden por todo el orbe, desde petroleras a empresas de telecomunicaciones, pero no se limitan a posibles agentes de contaminación.

El banco HSBC lo ilustra: se promociona como compañía con cero emisiones, con el uso de tecnologías verdes e intercambio de emisiones, contrasta las emisiones de dióxido de carbono generadas por sus edificios.

También destinó inversión a la construcción ecológica: en el 2006 el Consejo de Construcción Ecológica de Estados Unidos lo premió por su sucursal en Nueva York, un edificio con energía solar, calefacción y aire acondicionado geotérmico, y que capta el agua de lluvia.

Otras empresas también buscan las alianzas: Telefónica Móviles de España trató 427 toneladas en el 2006 de residuos

## El nuevo modelo

Cambia la forma de producir.

**Viejo paradigma.** El crecimiento económico es el único objetivo de la empresa. Lo ambiental es un costo, algo separado de la ganancia. El empresario no se responsabiliza por el ambiente o por generaciones futuras.

**Nuevo paradigma.** El crecimiento económico debe ser sostenible, el éxito consiste en combinar rendimientos con inversión necesaria para el ambiente. El empresario se responsabiliza con otros por conservar ambiente, para generaciones futuras.

Fuente: Textos de RSE.

## El compromiso ambiental no es un tema interno de la empresa; es componente clave de una cadena de producción sostenible.



de telefonía móvil, retirados a través de proveedores.

Debe tenerse claro que muchas de estas inversiones pueden ser altas: la brasileña Braskem se prepara para la producción comercial de polietileno verde en el 2009. La inversión ya superó los \$5 millones.

Por ello, no basta con lanzarse a esta corriente: hay que saber cómo cosechar.

### Tras la cosecha

Por ello, parte de la responsabilidad social de una empresa es identificar su compromiso con el ambiente. ▶ **Vea** recuadro "Inventario de ayuda ambiental".

Ello implica revisar sus esquemas de producción, pero también la relación con sus proveedores y sus clientes, así como con la comunidad.

No hacerlo podría ser más oneroso que empezar estas inversiones. "Las empresas cambian, algunas a golpes, ante la legislación o mercados externos. Es reaccionar en la vía correcta", expresó Díaz.

No es sencillo: implica desde una visión diferente de costos y rentabilidad, hasta alianzas y campañas educativas. Pero es la ruta de la sostenibilidad: para cosechar, hay que sembrar.

### Inventario de ayuda ambiental

Hay varios campos donde la empresa puede desarrollar una responsabilidad ambiental.

**Aire.** Ante las emisiones de carbono y gases contaminantes, las empresas pueden contribuir reduciendo emisiones, o apoyando proyectos de purificación.

**Agua.** El recurso vital se desperdicia. A pesar de que solo un 3% es potable, cada día reciben dos millones de toneladas de desechos. Hay que impulsar un uso eficiente y reducir contaminación.

**Biodiversidad.** Cada año desaparecen especies por deterioro de hábitat y explotación de ambiente. La producción requiere esquemas amigables con el ambiente.

**Impacto ambiental.** En lugar de limitarse a corregir daños, los nuevos esquemas de producción deben partir de estudios para prevenir y manejar el impacto en el ambiente.

**Orgánicos.** Se extiende la producción orgánica, en la que se utilizan insumos naturales en lugar de químicos.

**Residuos.** Materiales destinados a ser desechados. El primer paso es clasificarlos, para luego darles el tratamiento debido y reducir su efecto contaminante o propiciar su reutilización.

**Reciclaje.** Se recolectan materiales de desperdicio para transformarlos en nueva materia prima. Bien desarrollado, contribuye con el ambiente, genera nuevos ingresos y maximiza el uso de recursos.

**Tecnología limpia.** Forma de producción que no produce efectos secundarios o transformaciones al equilibrio ambiental.

Fuente: Síntesis de EF, con datos de Fundación para el Desarrollo Sostenible.

# Tecnologías aliadas del ambiente y de la competitividad

Firmas introducen mejoras y equipos para aprovechar desechos de materias primas y reducir emisiones

CARLOS CORDERO PÉREZ / cacordero@elfinancierocr.com

**T**En Costa Rica, el salto para comprender que las tecnologías que reducen el impacto ambiental son aliadas de la competitividad ya fue dado por varias empresas como Café Britt, Stein, Sardimar y Wal-Mart.

Por ejemplo, en la producción de granos de café, semillas de macadamia y marañón, jalea de guayaba y maracuyá, y banano cubierto de chocolate, Café Britt utilizaba un equipo que provocaba desperdicios de chocolate, el cual ese convertía en un desecho que tenía que tratarse mediante filtros conocidos como trampas de grasa.

En el 2005 esta firma adquirió un tanque que reutiliza el chocolate que se queda en el tanque, logrando que el desperdicio sea menor al 1%, lo que genera ahorros de material.

“Este es posiblemente uno de los mejores ejemplos en cuanto ahorro para la empresa y reducción del impacto ambiental”, destacó Ilse Rodríguez, encar-

## Cambio tecnológico

¿En qué áreas hacer mejoras al equipo? ¿En cuáles pensar en nuevas inversiones?

**Aplique mejoras en:** Equipos para disminuir desperdicios o reducir emisiones de gases, maquinaria que controla parámetros ambientales de calderas, hornos y equipos, filtración de emisiones.

**Invierta en:** Equipos de producción, iluminación, refrigeración, sistemas de aseo en plantas y para disminuir consumo de energía en arranque de máquinas.

Fuente: Firmas consultadas.

gada del programa de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de Café Britt.

Tanto Britt como otras compañías combinan medidas para mejorar su dotación de tecnologías que sean amigables

con el ambiente, consuman menos energía y de forma simultánea aumenten la productividad corporativa.

Eso les permitiría a las empresas focalizarse en las fuentes de posibles contaminaciones y desperdicios.

“Las empresas deben sacar el máximo provecho a las materias primas para evitar o minimizar la contaminación y generación de residuos dejando de tirar plata a la basura”, dijo Adolfo Córdoba, coordinador del área de RSE de Cegesti, un ente asesor en este campo. **Vea** entrevista “Mejora tecnológica, productiva y ambiental: tarea paralela”.

Estas medidas son complementadas con otras acciones que debe emprender una compañía. **Vea** recuadro “Nada por fuera”).

## Dos vías complementarias

Para lograr sus objetivos simultáneos en el plano productivo y ambiental, las firmas tienen dos opciones.

Pueden mejorar los equipos con que cuentan y pueden adquirir la nueva maquinaria y los nuevos sistemas que salen en el mercado. **Vea** recuadro “Cambio tecnológico”.

En el primer caso se realizan ajustes para aprovechar más la materia prima, tener menos desperdicios, consumir menos electricidad y agua, reducir las emisiones de gases que afectan la capa de ozono y, al mismo tiempo, elevar la producción.

En el segundo caso, se trata de adquirir equipos y máquinas que cumplan esas condiciones.

Por ejemplo, actualmente las empresas pueden adquirir equipos de computación conocidos como servidores –que manejan las bases de datos, páginas de Internet, etc.– con mayor rendimiento y menor consumo de energía.

Según Córdoba, de Cegesti,



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

## “Las firmas combinan sistemas más productivos y reducen consumo de energía y agua, desechos y emisiones al ambiente”.

esos serán los aspectos más importantes en los que se estará haciendo énfasis en el corto plazo en la gestión ambiental de las empresas.

Varios cambios de estos se dan en las firmas locales, en forma paulatina en muchas de ellas, como en Corporación Laboratorios Stein.

Ahí se han introducido mejoras en el sistema de enfriamiento de los aires acondicionados, la filtración de aires de salidas de los hornos y el control de partículas químicas generadas por la caldera.

Estas son medidas que procuran reducir las emisiones de gases a la atmósfera, de acuerdo con Alejandra Pacheco,

encargada del programa de gestión ambiental de Stein.

### Sin miedo a invertir

En todo ese proceso ninguna de las empresas consultadas tuvo titubeos a la hora de invertir en nuevo equipo.

Stein gastó entre \$30.000 y \$130.000 en los proyectos implementados desde el 2004.

Sardimar invirtió \$1 millón en la reconversión del sistema de refrigeración de las cámaras frigoríficas.

En esta compañía, esa medida implicó la sustitución de los compresores, de las tuberías y de los controles, entre otros, para evitar las emisiones de un gas conocido como freón,

que anteriormente era emitido a la atmósfera, según indicó Óscar Solano, gerente de producción de Sardimar.

Este proyecto se complementa con programas de procesamiento de desechos de pesquería que llegan al estero de Puntarenas, tratamiento de aguas industriales, abono orgánico y disminución del consumo de agua.

También Wal-Mart invirtió \$200.000 en los últimos años y espera aumentar esa suma a más de \$250.000 en diversos sistemas de tratamiento de aguas residuales y lavado que reducen el gasto de agua.

Según Wal-Mart, estos sistemas ayudan a una mayor productividad, reducen los riesgos laborales, ahorran recursos y también se obtiene una mejor imagen pública.

### Nada por fuera

Acciones complementarias de las empresas para mejorar el uso de la tecnología que reduzca el impacto ambiental de sus actividades.

**Control.** Miden en forma constante las emisiones de vehículos y consumo energético y de agua.

**Desechos.** Cuando es inevitable tienen sistemas de reciclaje o de procesamiento de desechos y de aguas residuales.

**Cuidado con proveedores.** Las empresas deben asegurarse de que sus proveedores de materia prima y equipos, así como los que realizan reciclaje de desechos, cumplan normas ambientales.

Fuente: Firms consultadas.

### ENTREVISTA

## Mejora tecnológica, productiva y ambiental: tarea paralela

Máquinas y equipos deben favorecer el ahorro de energía y el aprovechamiento de las materias primas

CARLOS CORDERO PÉREZ  
cacordero@elfinanciero.com

### ¿Qué es la RSE en el área ambiental?

—Es la integración de criterios ambientales y sociales en la gestión empresarial, junto con los anteriores criterios económicos y financieros.

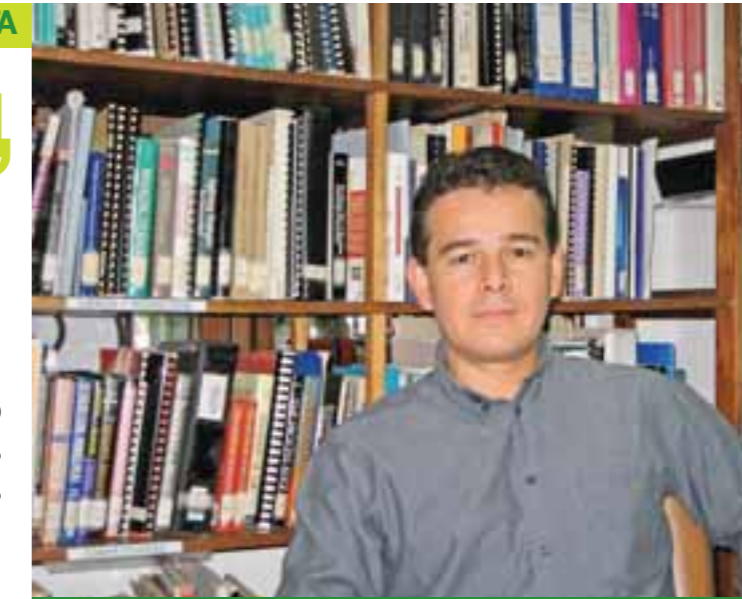
—Esto implica hacer una adecuada labor para minimizar el impacto negativo que la empresa, sus productos y servicios tienen sobre el medio ambiente”.

### ¿En qué ayuda la tecnología a la gestión ambiental?

—La tecnología ha avanzado en el aprovechamiento de los materiales y en la reducción del consumo de energía en la producción, pues hay una directa correlación entre una mejora tecnológica, productiva y el desempeño ambiental.

### ¿Se debe poner atención a la mejora de ahorro en energía en los equipos informáticos?

—Efectivamente. También en vehículos, calderas y equipos y a la emisión de carbono o materiales al ambiente. “Estos serán temas primor-



### ¿Quién es?

Adolfo Córdoba  
Coordinador del área de RSE de Cegesti

diales en los próximos años que las empresas deben valorar en su gestión ambiental”.

### ¿Cuál es el avance en el reciclaje de desechos?

—A nivel local, poco. Muchas empresas están reaccionando, pero tal vez lo central es que lo mejor es prevenir la generación del desecho.

—“El principal obstáculo para su desarrollo es la limitada conciencia de la importancia y responsabilidad en el tema y por tanto no se generan sistemas de recolección o de aprovechamiento de los desechos.

—“Lo que estamos viendo ahora son algunas experiencias exploratorias donde una empresa aprovecha los materiales de desecho de otra”.

### ¿Cuáles errores usualmente se podrían estar cometiendo en la gestión ambiental?

—El principal es que se ve la gestión ambiental como un gasto y que obstruye la operación de la empresa.

—“Además muchas empresas tienden a instalar mecanismos reactivos como los sistemas de tratamiento de agua, en lugar de revisar sus procesos y lograr más eficiencia en la producción.

—“Aparte de esto se debe tener cuidado en el manejo de los sistemas para la gestión ambiental, pues se requiere conocimiento técnico. Podrían incurrir en gastos que no tienen ninguna recuperación.

—“El enfoque alternativo es revisar qué produce tantos desechos y genera material contaminante que deben tratarse”.

### ¿Cuál es el impacto económico de esas medidas en la empresa?

—En el corto plazo, probablemente, le generará más inversión. Pero en el mediano o largo plazo le va a redituarse y tendrá acceso más rápido a los mercados, en especial en Europa y en mercados desarrollados donde se premia a la empresa que tenga un mejor desempeño social y ambiental.

# Compromiso mundial por el agua espera respuestas

Las metas del milenio desafían tanto al Estado como al sector privado a actuar para proteger el recurso

ANA CRISTINA CAMACHO SANDOVAL / acamacho@elfinancierocr.com

**D** Para el 2015, el mundo deberá reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de agua potable.

Los Objetivos del Milenio, 10 grandes compromisos planteados por los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) incluye al recurso hídrico como eje fundamental para disminuir la pobreza y lograr el desarrollo de los pueblos.

A la declaración mundial del 2000 que dice "garantizar la sostenibilidad del medio ambiente" le siguió cinco años después la declaratoria de la "década del agua para la vida".

En números redondos se estima que existen 1.400 millones de habitantes que no disponen de agua potable y se calcula que 7 millones mueren cada año por enfermedades relacionadas con la calidad del agua. **• Vea recuadro • Cifras líquidas.**

Desde el 2000 a la fecha varias organizaciones internacionales,

lideradas por el Consejo Mundial del Agua se han abocado a discutir y proponer políticas públicas con participación privada para lograr este desafío internacional.

## Esfuerzos locales

En Costa Rica entidades estatales como el Instituto Costarricense de Acueductos y Alcantarillados (AyA), organizaciones no gubernamentales como Global Water Partnership, la Unión Internacional para la Naturaleza, Alianza para Bosques, Fundación Neotrópica y el Centro Científico Tropical han venido trabajando en varios planes con enfoque sostenible.

Desde el punto de vista estatal, el país emprendió varias tareas, entre ellas plantear una reforma integral a la *Ley de Aguas*, vigente desde 1962 y por consiguiente obsoleta, para modernizar la situación del recurso hídrico y el medio ambiente. Esta aún no ha sido aprobada por la Asamblea

Legislativa.

Bajo el decreto número 32868-Minae, se concibió el canon de aprovechamiento de agua, otro instrumento económico para regular el aprovechamiento y la administración del agua. Aunque este canon aún no se ha implementado se percibe como un importante generador de ingresos para la conservación y recuperación de ecosistemas.

En cuanto a políticas ambientales y en un esfuerzo por cumplir con los compromisos del milenio respecto a calidad del recurso, el AyA emprendió con apoyo financiero del Gobierno de Japón el proyecto del alcantarillado sanitario metropolitano.

Ricardo Sancho, presidente ejecutivo de la institución, recordó que la propuesta tendrá cuatro elementos básicos.

Rehabilitar el sistema de alcantarillado actual y construir un túnel de dos kilómetros y un colector final de nueve kilómetros para reunir aguas del sur y norte y llevarlas a una planta de tratamiento; también la extensión de redes y colectores de más de 200 kilómetros para cubrir el 85% de la población; finalmente, contempla la construcción de la planta de tratamiento.

## De la mano privada

Una de las instituciones que mayor impacto ha tenido dentro del sector privado es el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (Fonafifo), que permite

**La empresa privada puede acceder a los certificados de servicios ambientales de Fonafifo.**



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

financiar el Programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA). Aquí participan cada vez un mayor número de compañías mediante la compra de certificados de servicios ambientales.

Tales certificados operan por medio de los cuales las empresas o personas físicas compran simbólicamente hectáreas de bosque para apoyar programas para la protección de acuíferos, nacientes y cuencas hidrográficas.

Entre las firmas afiliadas están La Costeña, Exporkpack, Nature Air, Horizontes, Reserva Conchal, Azucarera El Viejo, Servicios Aéreos Nacionales (Sansa) y el Ingenio Coopeagri.

Sansa, por ejemplo, se comprometió a principios de junio pasado a conservar 47,5 hectáreas de bosque con la

## Cifras líquidas

El agua en el mundo:

**En el 2030.** La población mundial necesitará 55% más de alimentos para subsistir y esto se traducirá en una mayor demanda del recurso hídrico, cuyo volumen ha disminuido en 90% desde 1960.

**El 90%** de los desastres naturales son fenómenos que tiene relación directa con el agua.

**En Europa** el 2% de la población no tiene acceso al agua potable, en África es el 13% y en América Latina y el Caribe el 5%.

**Fuente:** IV Foro Mundial del Agua, México, 2006.

compra de certificados con una vigencia de cinco años y como parte de una política por mitigar las consecuencias ambientales negativas de la emisión de CO2 generada por la flota aérea, comentó Fernando Naranjo, gerente de TACA Costa Rica.

Horizontes lo hizo el año pasado, recordó su gerente, Wilfred Aiello, tras adquirir 11 hectáreas por US\$9.292.

Otro caso es el del Centro Científico Tropical, que junto con el laboratorio de Química de la Universidad Nacional, iniciaron recientemente un programa para reducir las emisiones de dióxido de carbono mediante un sello amigable.

Este sello ecológico también fue lanzado en mayo pasado en California, Estados Unidos. **• Vea nota • Menos CO2 por la reforestación.**

## Buenas prácticas en sector turismo

Varios hoteles han recibido certificación estatal por buena gestión

**E**l aporte del sector privado a la conservación y protección del recurso hídrico y del entorno natural se extiende al turismo. Grandes hoteles como Punta Islita o más pequeños como el Albergue Finca Rosa Blanca han emitido señales positivas del papel que pueden tener los servicios turísticos en la política de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en materia del ambiente.

El Instituto Costarricense de Turismo (ICT) instauró ya hace algunos años los certificados de sostenibilidad turística, un instrumento que mide con indicadores reales cuán responsables son las empresas turísticas. **► Vea recuadro • Hoteles amigables**

A este esfuerzo estatal se han unido varias organizaciones del sector.

Una de ellas es la Alianza para Bosques, interesada en formar y capacitar a pequeños y medianos empresarios turísticos en mejorar sus prácticas sociales y ambientales, recordó Milagro Espinoza, asesora en comunicación de esta entidad mundial.

Buena parte de estos hoteles conforman el llamado turismo rural comunitario interesados en aprender cómo ahorrar energía, en implementar procesos de reciclaje y, además, en mejorar sus niveles de eficiencia como negocios, explicó Kyra Cruz, directora de la Asociación Costarricense de Turismo Rural Comunitario (Actuar).



ARCHIVO EF

El Hotel Villa Blanca tiene certificación de sostenibilidad turística.

### Hoteles amigables

Más sobre la certificación.

**¿Qué es el CST?** Certificado de Sostenibilidad Turística. Reconoce a hoteles y servicios turísticos responsables en lo social y ambiental.

**61 hoteles** y siete agencias de viajes cuentan con el certificado

**Los más altos.** Con categoría máxima están Lapa Ríos (Puntarenas) y Albergue Finca Rosa Blanca en Heredia.

**Fuente:** Instituto Costarricense de Turismo (ICT).

### Mayor eficiencia

En Hotel Villa Blanca ubicado en San Ramón de Alajuela cuenta con la CST.

La empresa desarrolla planes de ahorro en agua y energía, eliminó desperdicios orgánicos, usa productos biodegradables. También tiene un huerto cultivado orgánicamente y el 95% del personal es de la zona.

El Hotel La Quinta, situado en Sarapiquí, comenzó con este programa hace siete años. Como parte de sus políticas amigables implementó un programa para ahorrar agua y electricidad, colocando luces de bajo consumo. Además, mejoró su sistema de disposición de desechos. **► Vea recuadro: • Hoteles amigables**

## Menos CO2 y más reforestación

Empresas costarricenses podrán participar y recibir un sello amigable

**E**l planeta tierra ha venido acumulando en los últimos años más toneladas de dióxido de carbono que el que puede soportar y esto provoca un anormal calentamiento y una alteración en la acidez del mar.

Conscientes de que la reforestación ayuda a disminuir los niveles de CO2 de la atmósfera, el Centro Científico Tropical, en alianza con la empresa internacional Control Union Certifications y el Laboratorio de Química de la Atmósfera de la Universidad Nacional lanzaron este año el proyecto Amigable con el cambio climático (en inglés *Climate Change Friendly*).

El programa pretende mitigar el CO2 mediante la reforestación, involucrando a personas, empresas y organizaciones.

### Desequilibrio mortal

El CCT informó que el planeta acumula un exceso entre 6.000 y 10.000 millones de toneladas de CO2 por año.

Se sabe que el dióxido de carbono reacciona con el agua y genera ácido carbónico. Tanto la acidez como el calentamiento del mar amenazan la vida marina, pues se estima que 5.000 millones de toneladas de carbono no están siendo fijadas por la acidez.

Según explicó Enrique Ramírez, director ejecutivo del CCT, la idea es calcular las emisiones de transporte que utilizan empresas o particulares, y a la vez estimar la siem-



JOSÉ RIVERA PARA EF ARCHIVO

La reforestación ayuda a disminuir la contaminación por CO2.

### Alianza viva

**En el 2006:** El Centro Científico Tropical y la organización Control Union Certifications (CUC) se aliaron para desarrollar la iniciativa Amigable con el cambio climático.

**Desde 1992:** El CCT está trabajando con estudios sobre el cambio climático y captura de carbono.

**En el 2005:** CUC comenzó a plantear propuestas para involucrar al sector privado en mitigar emisiones de CO2.

**Fuente:** Centro Científico Tropical (CCT).

bra de árboles que permitirían reducir tales emanaciones.

La iniciativa fue lanzada en mayo pasado en la ciudad de Long Beach, en California, Estados Unidos.

A las compañías que participan se les dará un sello amigable con el cambio climático en sus productos y los vehículos recibirán una calcomanía que equivale a la siembra de 11 árboles para aminorar 5,5 toneladas de CO2.

Se trabajará con promedios generales, pero el CCT también puede hacer cálculos específicos si una firma así lo solicitara. Las firmas interesadas deberán cancelar \$60 anuales o bien \$5 al mes. **► Vea Recuadro • Alianza viva**

# Manejar residuos mediante gestión sostenible con el ambiente

Conozca las opciones locales para tratar  
residuos de las empresas

DIANA LUCÍA SALAS VÍQUEZ / dsalas@elfinancierocr.com

Que destinemos un producto a ser parte de la basura no significa que no tenga alguna utilidad, todo lo contrario.

Existen objetos y materiales que a pesar de ser residuos empresariales pueden resultar de mayor provecho.

Algunos pueden reciclarse y otros podrán ser tratados en una gestión residual sostenible.

De lo que se trata es que se mantenga el valor económico y la utilidad de materiales generados por la actividad humana y que luego van a ser desechados a partir del uso original.

La idea es aplicar un círculo que permita empezar por la recolección y luego pasar al acopio, empaque, transporte, selección, limpieza, proceso y al producto final. De no completarse este círculo, sería imposible lograr un adecuado manejo de desechos.

Un mal tratamiento de resi-

duos sólidos, por ejemplo, tiene impactos negativos sobre el recurso hídrico, el aire, el suelo, los ecosistemas tropicales y el deterioro del paisaje, entre otros.

En Latinoamérica existen múltiples debilidades en el manejo de residuos.

Un estudio del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) registró que las principales debilidades en esta materia se dividen en cuatro categorías.

\* En el área institucional y legal se señala ausencia de acciones para formalizar el sector y la ausencia de políticas para reducir la generación de residuos.

\* En el área técnica y operativa, el estudio alerta sobre la mezcla de residuos especiales y peligrosos con residuos sólidos. La cobertura de recolección es reducida en las zonas rurales y

existen altos niveles de quema de residuos.

\* En el área económica y financiera, se concluyó que la mayoría de gobiernos no cuantifica los costos de manejar los residuos y los posibles valores de los residuos recuperados.

\* En lo social y comunitario, el estudio registra una reducida participación de las comunidades y la existencia de condiciones insalubres en muchas zonas.

Sin embargo, la solución no necesita grandes tecnologías, ni inversiones multimillonarias: se trata de aplicar planes de ahorro, aprovechamiento y reciclado acompañados de campañas formativas, que permitan rendimiento y recuperación de materiales presentes en la basura, pero aprovechables como materia prima.

## ¿Y las computadoras?

Aunque la legislación sobre el manejo de residuos electrónicos aún se encuentra en pañales, la empresa proveedora de productos químicos Fortech ofrece el reciclaje de equipo electrónico.

Desde hace un año y medio la compañía compra desechos de industrias para utilizarlos en otros procesos.

Guillermo Pereira, gerente general de la empresa, dijo que pretenden ofrecer soluciones al problema de gestión de residuos y disponer adecuadamente de componentes peligrosos que poseen las compu-

**El Centro de Productividad Nacional (Ceprona) ofrece más de 30 opciones para manejar residuos.**



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

## Opciones para el tratamiento de residuos

El tratamiento de residuos es un proceso que modifica las características físicas, químicas o biológicas de los residuos para aprovecharlos, estabilizarlos o reducir su volumen antes de la disposición final.

Opción	Descripción	Consideraciones
Compactación	La compresión de los residuos para reducir su volumen por métodos mecánicos o manuales.	Común y práctico
Compostaje	Descomposición aeróbica (en presencia de oxígeno) de los materiales biodegradables	Común y práctico Trata y reduce solamente un porcentaje del volumen de residuos
Incineración	Transformación termoquímica para reducir 60% a 70% del volumen original de los residuos sólidos. Es posible recuperar energía en forma de calor, la cual puede usarse para producir vapor de agua a fin de mover una turbina que produzca electricidad.	Requiere un poder calorífico alto de la materia prima. Alto costo de instalación, necesidad de personal especializado. Para evitar la contaminación del aire y particularmente la generación de sustancias orgánicas tóxicas persistentes, según el convenio de Estocolmo, se encarece y complica la instalación y operación de estos sistemas.
Pirólisis	Conversión de la fracción orgánica de los residuos en gases combustibles y residuos por la acción del calor en ambiente deficiente de oxígeno.	Alto costo de instalación, operación y mantenimiento Necesidad de personal especializado.
Gasificación	Combustión parcial de fracción orgánica para producir gases combustibles.	Alto costo de instalación, operación y mantenimiento. Necesidad de personal especializado.

FUENTE: <http://www.red-de-autoridades.org>



**“Se debe aplicar un círculo de recolección, acopio, empaque, transporte, selección y limpieza hasta el proceso final.”**

tadoras, como son los circuitos integrales.

**Al calor del horno**

Otra de las experiencias en Costa Rica en el manejo de residuos es el coprocesamiento, el cual se realiza en hornos de empresas cementeras.

Se trata de un método que permite calcinar residuos para ser aprovechados como combustibles alternativos en la producción de cemento.

La práctica tiene ventajas como la posibilidad de sustituir recursos no renovables o combustibles tradicionales por residuos.

Además, no genera basura secundaria como cenizas pues estas se incorporan al clínker como materia prima para la producción de cemento sin alterar la calidad o propiedades del producto.

Pueden someterse al coprocesamiento materiales como el aceite usado de autos,

solventes de pintura e industria gráfica, aceite de barcos, hule, llantas usadas y otros libres de compuestos organoclorados.

Las cementeras Holcim y Cemex ofrecen el tratamiento en el país.

**En línea**

El Centro de Productividad Nacional (Ceprona) une esfuerzos para habilitar en agosto próximo una línea telefónica que brindará información sobre manejo de residuos sólidos.

Se trata de la línea 900 0 123 123. Sergio González Duarte, director ejecutivo de Ceprona, dijo que el centro ofrece diagnósticos de desechos sólidos, talleres, recolección y transporte, búsqueda de patrocinadores y financiamientos de proyectos.

Cuentan, además, con el proyecto redcicla, el cual afilia empresas que manejan resi-

**Red de afiliados**

Algunas organizaciones de Redcicla.

**Fundapet:**

-Reciclaje de plástico  
-San José  
-220-3979

**Mofusa:**

-Modelado y Fundición Saborío S.A (metales y hierro)  
-San José  
-232-0257

**Producol:**

-Elaboran productos con plástico reciclado  
-San José  
-213-5817

**Vicesa:**

-Vidriera Centroamericana  
-Cartago  
-550-3303

**Oficina de educación ambiental:**

Orientan proyectos de acopio.  
-Pérez Zeledón  
-772-3472

**Florida Bebidas:**

-Recolección y reciclaje  
-Alajuela  
-437-6593

**Plastek S.A.:**

-Reciclaje de Plástico  
-Heredia  
-293-8085

**Gestión Ambiental San Rafael de Heredia:**

-Reciclan plástico, vidrio, papel, cartón y latas  
-Heredia  
-237-3926

**Bodega Reciclaje Power:**

Diversos materiales.  
Alajuelita, 252-4616

**Autocentro de Reciclaje Planeta Limpio:**

Diversos materiales. Escazú, 289-9601

**Servicios Ecológicos M.B.B.:**

Diversos materiales. Ciudad Colón, 249-3952 / 249-3958

**Fuente:** Centro de Producción Nacional (Ceprona)

# La era de la sociedad “desechable”

Lo que no sirve que no estorbe,  
pero ¿no es mejor reciclar?

DANIELA CORREA CRUZ / dcorrea@elfinancierocr.com

**U**sted y yo, individuos de la sociedad “desechable”, le regalamos a Costa Rica un kilo de basura por día. Este dato es solo un promedio, es decir, podría ser más.

Usted, él, ella y yo. Nadie se queda atrás. Para darse una idea más certera, al menos con los habitantes del país, multiplique el kilo por 4.000.000 y para cerrar con broche de botadero por 365 días al año.

Esto es solo usted y yo. Imagine lo que hace su empresa, que además produce, fabrica, manufactura o brinda algún servicio. Nada ni nadie se escapa de ser un generador de desperdicios. El problema es que todos nos hemos ido pasando la bola de basura y ya no sabemos dónde meterla.

Enrique Ramírez, director ejecutivo del Centro Científico Tropical, considera que la situación ambiental actual es tan grave que ya no hay una separación entre responsabilidad social y ambiental.

“Todo lo que consumimos viene, a fin de cuentas, del ambiente, y lamentablemente termina también ahí”, señaló.

Barry Commoner, escritor del libro *En paz con el planeta*, explica que hoy todo es de “usar y tirar”, todo es basura. “Antes de 1950, la carne se envolvía en papel y se llevaba a la casa en una bolsa de papel (...) los restaurantes utilizaban utensilios lavables y nadie en su sano juicio hubiera tirado una maquinilla de afeitar o una cámara fotográfica (...) hoy eso es habitual”.

Estamos pagando el descuido de los últimos 50 años, pero todavía tenemos alternativas y la primordial es compensar, lo cual no solo significa apagar el incendio, sino ser proactivos.

El reciclaje es una práctica

**El reciclaje desintoxicaría el ambiente y salvaría, desde el punto de vista económico, a muchas empresas.**

## Reutilizar y reciclar

Lo que se puede aprovechar

**Plásticos.** Mediante reciclaje bolsas, baldes, baldosas, cerdas para cepillos. Lavado para reutilizar.

**Vidrio.** Reutilización luego de lavarlos y otros productos mediante el reciclaje.

**Metales.** Pueden ser recuperados el oro, plata, cobre, bronce, estaño, plomo, aluminio (latas), hierro y piezas electrónicas.

**Tetra Brick.** Recuperación del papel o planchas de aglomerado para confección de distintos muebles.

**Papeles y cartones.** Mediante reciclado otros papeles y cartones.

**Orgánicos.** Alimentos, restos de podas para abono orgánico, lombricultura, alimentación de animales.

Fuente: Recopilación propia.

que no solo desintoxicaría al ambiente sino que salvaría desde el punto de vista económico a muchas empresas.

En un informe británico que presentó el impacto económico del cambio climático se reveló que por cada dólar que se invierta hoy, se van a ahorrar \$5 durante los próximos 50 años.

Solo para detener este cambio en el clima, habría que invertir también desde hoy el 1% del Producto Interno Bruto (PIB) del planeta anualmente para evitar tan solo dos grados más de calentamiento global.

### Las tres erres

Reciclar, reducir y reutilizar. Todas ligadas pero diferentes entre sí y cuya base radica en la recolección.

## La empresa debería velar por el lugar del desecho final, independientemente de que los desechos sean tóxicos o no.

La recolección es probablemente la más común pero la más incompleta. Para llevarla a cabo de una manera adecuada, esta debe ser selectiva, es decir que involucre una división de los desechos.

Muchas empresas optan por colocar dispositivos para separar los plásticos, el papel y los desechos orgánicos, entre otros, pero aún esto no es suficiente ya que en el país lamentablemente los centros de acopio no están muy desarrollados. En este caso, la empresa debería velar por el lugar del desecho final, independientemente de que los desechos sean tóxicos o no.

Demasa envía los desechos y residuos químicos a la empresa Holcim; los orgánicos a Cartago, donde se reutilizan como alimento para ganado, y los plásticos son reciclados en la empresa Gente Reciclando.

La reutilización es poco practicada. Una buena y sencilla costumbre es usar el papel por ambos lados.

Reutilizar se traduce a su vez en reducción, que, aunque contraria a la corriente económica actual, se enfoca en el aprovechamiento de los recursos y la eliminación de los desperdicios.

En Plycem las aguas residuales se tratan para ingresar al proceso productivo varias veces. Esto permite un manejo eco eficiente de la energía y la verificación de adecuados niveles de emisiones de gases.

Ecopapers ha basado su negocio en la reutilización. Sus papeles son a base de residuos de la industria bananera y cafetalera. Ningún árbol es cortado para fabricar sus materiales.

Por último, el reciclaje tiene como fin transformar un mate-



## ¿Qué está dejando de hacer?

Impacto en el proceso y producto terminado

### Procesos

- ¿Lleva a cabo esfuerzos explícitos para separar y reciclar todos aquellos materiales dentro de su proceso productivo que puedan ser reciclables?
- ¿Realiza tratamiento a sus desechos?
- ¿Tiene información ambiental fácilmente accesible a todos sus miembros y colaboradores?
- ¿Cuenta con un sistema de indicadores con metas específicas para reducir la generación de desechos

sólidos, reducir la generación de desechos líquidos y orgánicos?

### Terminado

- ¿Utiliza criterios ambientales en el diseño y desarrollo de sus productos, con la finalidad de minimizar el impacto ambiental que podría tener el envase, empaque, desecho de posconsumo, canal de distribución u otros aspectos relacionados con el producto?
- ¿Se ha desarrollado un programa de manejo de desechos para el cliente, el

cual incluye la recolección y reciclaje de los desechos de posconsumo?

- ¿Se informa a los clientes sobre la manera de minimizar el impacto ambiental en el almacenamiento, uso o consumo de los productos?
- Realiza tareas para atenuar el impacto de sus productos tales como recuperación y tratamiento de los residuos del producto después de su uso, información al usuario o consumidor sobre cómo realizar el tratamiento, etc.

Fuente: Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED).

rial para reutilizarlo. El más común en el país es el papel. Otros materiales como el vidrio son reutilizados y también reciclados al igual que el aluminio.

A pesar de que el plástico es recolectado, no todas las empresas lo reciclan en el país. Generalmente este es vendido al exterior, donde es transformado.

Según Gustavo Gutiérrez, gerente de responsabilidad social de Florida Bebidas, las empresas no solo deben velar por el proceso productivo sino también por el momento en el cual el producto quedó en manos del consumidor. Florida recolecta casi un 98% de su producción y en total más de un 100%, ya que también se encargan de desecho de la competencia. El reciclaje lo realizan otras empresas. "Estos procesos se han convertido en negocios" afirmó Gutiérrez, idea con la cual concuerda Ramírez, del Centro Científico Tropical.

En Monteverde, una asociación de mujeres se han encargado de reciclar y producir bolsas de papel de regalo, negocio que les genera unos \$1.500 mensuales. Esto sin mencionar a las grandes exportadoras de

plástico o recicladoras de papel.

### Conciencia

En Alemania, se cobra no por la cantidad de agua que se utiliza, sino por la que sale sucia del recinto.

En Puerto Rico, se reciclan llantas. Las funden y las transforman en adoquines que son casi indestructibles.

Gutiérrez recomienda que las empresas realicen un análisis del ciclo productivo para ver dónde se puede eliminar el desperdicio, conocer bien los materiales, qué se puede purificar y meter de nuevo a la línea de producción o cuáles desechos que se puedan usar para fabricar otros productos. Los empaques son elementos que generan mucha basura.

Las empresas como consumidoras deberían comprar lo necesario y buscar materiales que puedan aprovechar más. Que sean de larga duración y así ahorrar costos hoy y mañana.

**Se puede eliminar el desperdicio, purificar y meter a la línea de producción o usar desechos para otro producto.**

# La naturaleza como aliada en el desarrollo de los negocios

El hotel Lapa Ríos y Laboratorios Lisan han hecho negocios gracias a la biodiversidad

SERGIO MORALES CHAVARRÍA / smorales@elfinanciero.cr.com

Aprovechar responsablemente la biodiversidad es más que estudiar en un laboratorio unas plantas para obtener sustancias que se utilizarán comercialmente.

Diferentes sectores empresariales están en la posibilidad de hacer negocios con este recurso.

En ocasiones, la riqueza de la biodiversidad es un negocio en sí mismo, por ejemplo, las compañías turísticas que promocionan destinos con una amplia vida silvestre.

Un caso en este campo es el hotel Lapa Ríos. Cuando esta empresa inició operaciones –hace 15 años– sus fundadores adquirieron unas 404 hectáreas con el propósito de convertirlas en un bosque que pasaría a ser uno de los atractivos de los visitantes.

En ese proyecto, ubicado en playa Matapalo, en la península de Osa, había unas diez hectáreas que eran potreros ganaderos y hoy constituyen un bosque

secundario con una altura promedio de cinco metros.

Por esas acciones Lapa Ríos hoy puede ofrecer a sus visitantes la observación de aves, diferentes especies de monos, perezosos, pizotes y plantas.

A pesar de que las actividades turísticas no se desarrollan dentro de un laboratorio, es la creación y mantenimiento de la biodiversidad lo que permite a esta empresa mantener una oferta atractiva para el turista.

Su gerente administrativo, Arnay García, explicó que como política de la empresa no se corta ningún árbol y se han dedicado a la preservación del bosque lluvioso.

Este hotel tiene una serie de políticas para afectar al mínimo el ambiente como por ejemplo, evitar tener animales en cautiverio, sistema de reciclaje de envases de vidrio y plástico, métodos manuales de jardinería sin motores, programas de reforestación y siembra de palmas para la reposición de los techos.

García reconoció que las tari-

fas del hotel son más altas en comparación con el resto del mercado nacional, pero que los turistas están dispuestos a pagarlas por el enfoque ecoturístico que tienen, lo cual les da rentabilidad necesaria en el negocio.

En Costa Rica está vigente desde mayo de 1998 la *Ley de Biodiversidad 7788*, que tiene como fin la conservación y la distribución justa de los recursos y costos asociados.

También estableció las entidades responsables de velar por adecuado uso de la biodiversidad como la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (Conagebio) y el Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Sinac).

## Uso medicinal

Laboratorios Lisan también ha hecho uso de la biodiversidad con fines comerciales, específicamente para la elaboración de productos que provienen de plantas medicinales.

En un programa desarrollado con el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), estas entidades se dedicaron a buscar y seleccionar diferentes plantas de las que pudieran obtener un principio activo o componente que fuera útil para el tratamiento de alguna enfermedad.

Como parte de esta experiencia, Lisan comercializa tabletas de tilo, recomendadas como

**En Costa Rica está vigente desde mayo de 1998 la Ley de Biodiversidad 7788, que tiene como fin su conservación y protección.**



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

sedante y tranquilizante natural y pastillas de hombre grande, utilizadas para trastornos digestivos.

Andrés Cordero, gerente de gestión y seguimiento de Lisan, dijo que una de las condiciones básicas a la hora de iniciar estudios con los recursos naturales del país es la documentación. Insistió en que todos los procedimientos que se lleven a cabo deben ser documentados.

Como política de Lisan, los productos que se utilizan para obtener los fitofármacos deben provenir de cultivos y no tienen

que ser extraídos de algún bosque.

También se privilegia –hasta donde sea posible– el abastecimiento por parte de pequeños productores o asociaciones de personas dedicadas al cultivo y producción de estas plantas.

Asimismo, Cordero detalló que parte de lo que se debe reconocer económicamente en una investigación de este tipo es el conocimiento tradicional, el cual es el punto de partida para una investigación y el trabajo con diferentes instituciones académicas en caso de que reci-

## ¿De qué se trata?

### Conceptos básicos

**Biodiversidad.** Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, ya sea que se encuentren en ecosistemas terrestres, aéreos, marinos, acuáticos o en otros complejos ecológicos. Comprende la diversidad dentro de cada especie, así como entre las especies y los ecosistemas de los que forma parte.

**Especie.** Conjunto de organismos capaces de reproducirse entre sí.

**Ecosistema.** Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales, hongos y microorganismos y su medio físico, interactuando como una unidad funcional.

Fuente: Ley de Biodiversidad 7788.

## Una empresa con modelo de negocios en la biodiversidad debe definir un código de ética.

ban aportes por parte de estas. Las prácticas o conocimientos tradicionales están incluidas en la *Ley de Biodiversidad*, son una excepción a los derechos de propiedad intelectual o patentes.

### Apego a la Ley

Para la directora ejecutiva de

la Oficina Técnica de la Conagebio, Marta Jiménez, el paso básico para aprovechar la biodiversidad responsablemente es el cumplimiento de la ley y los reglamentos vigentes.

Agregó que uno de los aspectos deseables es que las empresas eviten la experimentación con especies amenazadas o en

peligro de extinción y que vigilen la cantidad de muestras que toman de los ecosistemas, pues su impacto en estos es uno de los aspectos que las empresas deberían considerar.

Debido a esas condiciones, Jiménez afirmó que un instrumento útil para las empresas que entran en este campo es la elaboración de un código de ética propio para la protección de la biodiversidad.

Con eso tendrían definidas las pautas que seguirían en sus labores con la naturaleza.

## Pautas para el uso de la biodiversidad

**D**istribuir equitativamente todos los beneficios que se obtengan de las investigaciones con la biodiversidad es una de las principales recomendaciones que hacen los especialistas a las empresas que laboran en este campo.

La directora ejecutiva de la Oficina Técnica de la Comisión Nacional para la Gestión de la Biodiversidad (Conagebio), Marta Jiménez, recomendó que quienes hagan uso del recurso para obtención de productos que en el futuro comercializarán tienen que compartir los beneficios con sus proveedores (territorio donde se hizo el estudio o la muestra), el Estado (que tiene la soberanía sobre la biodiversidad) y el conocimiento o las prácticas tradicionales.

Lo recomendable es informar y documentar a las autoridades acerca de los objetivos.

Lo anterior facilitaría la fijación de porcentajes que recibiría cada parte por ganancias futuras, dijo Jiménez.

### Los compromisos

Sugerencias en conducta.

**Respetar** la legislación.

**Resolver** reclamos ante instancias administrativas y judiciales.

**Proveer** información veraz y notificar sus cambios.

**Utilizar** los recursos genéticos y bioquímicos de acuerdo a lo manifestado.

**Comunicar** a las autoridades cualquier acción para proteger alguna innovación.

**Respetar** y acatar las prácticas, conocimientos e innovaciones de indígenas y comunidades locales.

**Procurar** que los beneficios se distribuyan entre todos los involucrados.

**Fuente:** Anexo II del Reglamento 33.697.



FRANK GUEVARA PARA EF

**El INBio** ha realizado investigaciones de la biodiversidad para aplicarlas en la industria alimentaria y farmacéutica.

El *Reglamento para el acceso a elemento y recursos genéticos y bioquímicos* establece algunos compromisos que las firmas deben seguir. ▶ **Vea** recuadro: "Compromisos".

Alfio Piva, director ejecutivo del Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), recomendó a las compañías que primero cumplan con los permisos y trámites del país y que apliquen la mayor transparencia en cada uno de los proyectos.

Un paso en Responsabilidad Social Empresarial consistiría en involucrar con las investiga-

ciones a pequeñas y medianas empresas que puedan beneficiarse con el conocimiento.

Piva advirtió que uno de los principales riesgos en este campo es la piratería o el robo de resultados, lo que aumenta la necesidad de una adecuada transparencia.

Bert Kohlmann, coordinación de investigación de la Universidad Earth, sugirió que las compañías deben fijarse límites en la explotación de acuerdo con el impacto que están generando en donde realizan sus estudios.

# S.O.S. por el planeta

El cambio climático tiene en jaque a la Tierra y los pobladores solo tienen una salida: tomar decisiones

GILDA GONZÁLEZ SANDOVAL / gigonza@elfinancierocr.com

**L**a actriz y cantante Barbra Streisand tiene en su página web una sección de consejos contra el calentamiento global.

El protagonista de *Terminator*, Arnold Schwarzenegger, hoy alcalde en California, firmó recientemente una ley que le hace frente a la lucha contra este alarmante fenómeno. La actriz Daryl Hannah, de la película *Splash*, recorre el mundo con el mensaje de que lo urgente es solucionar la crisis producida por el calentamiento global.

Los esfuerzos para salvar al planeta de la debacle ambiental no se quedan en Hollywood.

El exvicepresidente de Estados Unidos Al Gore promociona su documental *Una verdad incómoda*, mientras que en la reciente reunión del G8 en Alemania se logró un acuerdo, incluyendo por primera vez a Estados Unidos, para una estrategia común ante el cambio climático.

Las piezas del armazón mundial se están moviendo, muchas de ellas desde hace buen tiempo, en la búsqueda de caminos alternos a la ruta que

lleva a este planeta al desastre.

Se le llama cambio climático a la variación global del clima que se produce sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones y nubosidad, entre otros.

Muchos son producto de causas naturales, pero en los últimos siglos la responsabilidad también recae en la acción de los seres humanos.

La Convención Marco de Naciones Unidas sobre cambio climático usa el término solo para referirse al cambio por causas humanas.

Ese cambio climático definido por científicos y que se nota en las temperaturas, precipitaciones y la nubosidad es producto del calentamiento global producido por las emisiones de gases de efecto invernadero. Se cree que el planeta se viene calentando desde finales del siglo XIX.

Se calienta cuando gases como el dióxido de carbono, metano, óxidos nitrosos y clorofluorocarbonos se emiten en una cantidad descontrolada y al mismo tiempo se acaba con las zonas boscosas que son el equili-

brio natural para absorberlos. Es por esto que los gases se quedan en la atmósfera.

## Evidencias claras

Las evidencias científicas se ven hoy en todo el mundo: Los patrones de las lluvias se están modificando y los desiertos y las regiones secas se están secando más. Es probable que aumenten los fenómenos climáticos extremos como los huracanes, los tifones y las inundaciones.

Los niveles del mar están creciendo y se elevarían más si el calentamiento produce desequilibrio de las capas de hielo en el Antártico y Groenlandia.

Existe un fuerte consenso científico de que el clima global se verá alterado significativamente como resultado del aumento de concentraciones de esos gases.

La opinión científica mayoritaria indica que la mayor parte del calentamiento observado en los últimos 50 años es atribuible a la actividad humana y la principal causa se debe, específicamente, al aumento del dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

Según algunos científicos, el calentamiento global podría exterminar a una cuarta parte de todas las especies de plantas y animales para el 2050.

## Acciones

Existe un debate social y político sobre si existe consenso

**Según cifras de la ONU, se prevé que la temperatura media de la superficie del planeta aumente entre 1,4 y 5,8°C de hoy al 2100.**



JOSÉ CÉSPEDES PARA EF

**Datos curiosos**

El calentamiento en cifras

**La más caliente.** La década de los noventas fue la mayor de los últimos 1.000 años.

**Dióxido de carbono.** Se prevé que el CO2 se duplique en los próximos 30 ó 50 años.

**Deforestadores.** Cinco de los 10 países que más deforestan se encuentran en el continente africano.

**Extinción.** Indonesia tiene la mayor cifra de mamíferos y pájaros en extinción (128 y 104).

**Fuente:** Publicaciones en páginas oficiales en el sistema de Internet.

ción de los gases.

Estados Unidos es el país que produce mayores emisiones de gases de efecto invernadero en términos absolutos y el segundo mayor emisor per cápita después de Australia.

Habrà que esperar si la intención no se queda en el papel.

El 11 de diciembre de 1997, los países industrializados se comprometieron, en la ciudad de Kioto, Japón, a ejecutar un conjunto de medidas para reducir progresivamente los gases de efecto invernadero.

Los gobiernos pactaron reducir en un 5,2% las emisiones contaminantes entre 2008 y 2012. El acuerdo entró en vigor en febrero del 2005.

Piensen que el daño medioambiental tendrá un impacto tan serio que deben darse pasos inmediatamente para reducir las emisiones de CO2, a pesar de los costos económicos para las naciones.

científico suficiente para justificar una acción internacional para aminorar sus efectos.

El presidente ejecutivo del INBio, Rodrigo Gámez, insiste en que la responsabilidad es de todos. **► Vea entrevista** • Todos somos...¿

En la reunión del G8 (Estados Unidos, Canadá, Japón, Rusia,

Alemania, Italia, Gran Bretaña y Francia) todos se comprometieron a fijar objetivos mínimos en las medidas concretas a tomar, según el compromiso alcanzado en la cumbre.

Por primera vez, Estados Unidos asumió el carácter global de la lucha y aceptó fijar un objetivo concreto en la reduc-

ENTREVISTA

# “Todos somos responsables de resolver el problema”

Empresas, entidades, Gobierno y particulares, deben poner su grano de arena

GILDA GONZÁLEZ SANDOVAL  
ggonzalez@elfinanciero.com

—¿Cuáles son los desafíos del país para luchar contra el cambio climático?

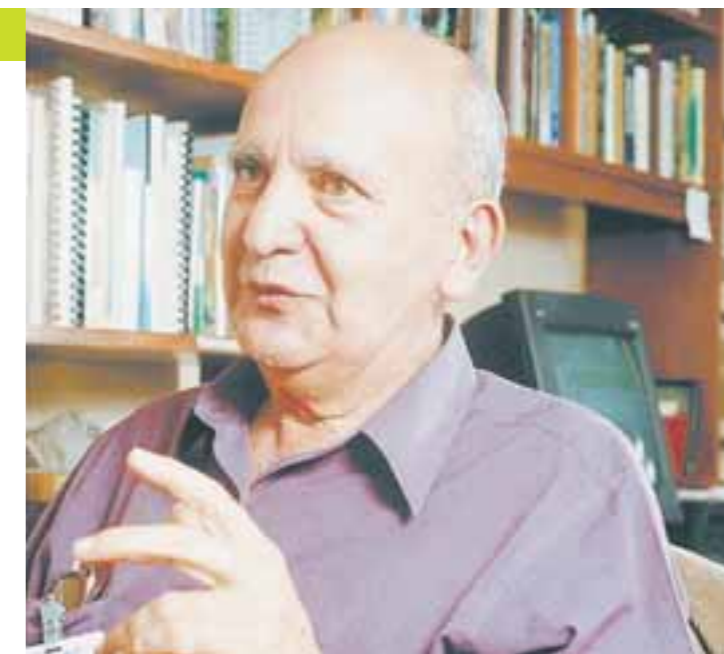
—La decisión de Costa Rica es que hablemos con el ejemplo. Somos muy pequeños para tener un impacto a nivel global, pero hemos hecho muy buena labor para tener cobertura verde en más de la mitad del territorio. Por eso somos un subidero de carbono muy importante. Estamos dando el ejemplo y en eso va el programa de “Paz con la naturaleza”.

—Esta es una estrategia de muchos años que involucra a todos los sectores de la sociedad, incluyendo al Gobierno, pero todos somos responsables de resolver el problema”.

—¿Qué acciones se tienen que tomar en el país?

—Lo que tenemos que decidir, desde los particulares hasta las empresas, es qué va a hacer cada uno para disminuir las emisiones de dióxido de carbono.

—Tenemos que ser más eficientes, más cuidadosos con todo. Eso empieza desde la casa y las empresas. Bajar el consumo de agua, de energía, el volumen de la basura y reciclar, además de resolver el problema de las aguas negras. Es revisar el



¿Quién es?

**Rodrigo Gámez**  
Presidente Ejecutivo del INBio

manejo ambiental desde la casa. Por eso digo que es un trabajo que nos corresponde a todos.

—Aquí estamos consumiendo seis veces más agua del que las Naciones Unidas y Unicef indican que es el consumo normal de una persona. Nos hemos mal acostumbrado a gastarla, siendo un país bendecido por la naturaleza con tanta agua”.

—Es un efecto en cadena.

—Claro, porque al disminuirse el caudal de los ríos vamos a tener menos agua para la generación eléctrica del país y ninguna municipalidad quiere que le hagan una represa cerca. Así que tenemos que controlar el consumo de agua ya. Muy orgullosos decimos que tenemos más del 90% de la generación eléctrica con agua, pero el problema es muy serio.

—También tenemos que sembrar más bosque para que absorba ese carbono y petróleo, conocidos como combustibles fósiles, que estamos quemando.

Hemos puesto millones de toneladas en la atmósfera, y por otro lado, reducimos la maquinaria que tiene la naturaleza para fijar ese carbono: los árboles.

—Creemos que tenemos mucha agua y la gastamos. Por eso insisto que el problema es muy serio y por eso es que tenemos que poner nuestro grano de arena”.

—¿Qué previsión se hace para el país?

—Al aumentarse la temperatura, se afectan las condiciones meteorológicas y se altera todo. La previsión es que el Valle Central se pondrá más caliente, y no solo eso, sino que se afectarán esas condiciones.

—No va a disminuir tanto el agua, lo que va a cambiar es el patrón de distribución del agua. También van a venir aguaceros torrenciales o pasarán 15 días sin llover a consecuencia del calentamiento. Podrá haber más o menos ciclones y aumento en el nivel del mar”.

