

Valor  
\$5.00

AÑO X / n.º 40 / septiembre 2016

# enlaces

La revista de negocios de la Utec



## ESPECIAL EMPRESAS VERDES



PRÓXIMA EDICIÓN:  
**UTEC TBA 2016**

SU MARCA  
EN EL PUNTO  
MÁS ALTO



Búscanos en redes sociales

 Revista Enlaces Utec  
 @EnlacesUtec

**El Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible es una fundación no lucrativa que promueve el desarrollo sostenible en el país y lidera la adopción de la sostenibilidad como piedra angular del crecimiento económico y social.**



# HAY DISPONIBLE



ESTU



LA UNIVERSIDAD QUE



CAMPUS DR. JOSÉ MAURICIO LOUCEL

# una nueva versión de ti

## Actualízate con los Postgrados en: ×

- Coaching Gerencial
- Marketing Digital
- Derecho Empresarial
- Derecho Laboral
- Derecho Constitucional
- Derecho Administrativo
- Derecho Penal y Procesal Penal
- Derecho Aduanero y Comercio Internacional
- Gestión del Talento Humano
- Formulación y Evaluación de Proyectos
- Gerencia de Proyectos y Sistemas de Información

DÍA EN \_\_\_\_\_

IMPACTA EN LA SOCIEDAD

***Universidad Tecnológica  
de El Salvador***



## Contenido



### Editorial

6 Verde más allá

### Desde la academia

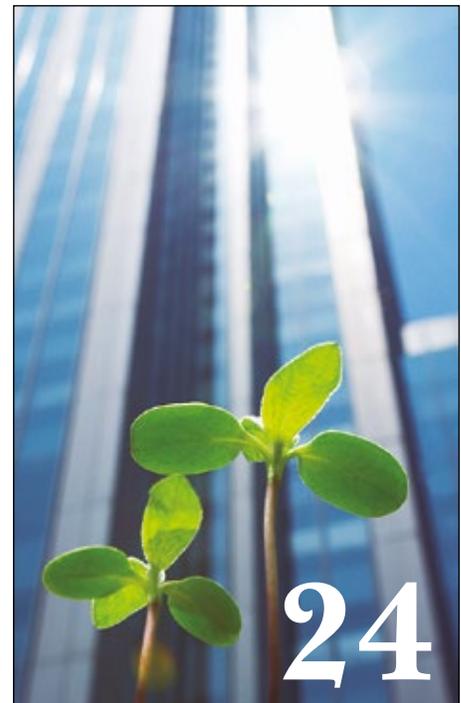
8 RSE en la Utec

### Quehacer empresarial

10 Lo más importante del acontecer empresarial

### Especial Empresas verdes

- 12 Iniciativas verdes: indispensables para el desarrollo sostenible
- 14 Giuseppe Angelucci, presidente de Cedes: "La sostenibilidad no debe ser solo un tema de moda"
- 16 Por qué ser una empresa amigable con el medio ambiente
- 18 Luis Mariano Herrera, gerente de Medio Ambiente de Holcim: "Trabajar en función del medio ambiente es la llave para poder operar"
- 20 Utec verde: apostándole a la educación ambiental de los líderes empresariales del mañana
- 22 Responsabilidad con el medio ambiente y los procesos de producción
- 24 La empresa frente al cambio climático: ¿mitigación o adaptación?



La planificación de la actividad turística nacional tiene como guía un valioso instrumento en el Plan Quinquenal de Turismo “El Salvador, un destino encantador”, cuyo objetivo es hacer del turismo un eje estratégico del desarrollo socioeconómico generador de empleos, que contribuye al crecimiento sostenible, la inclusión social y el combate a la pobreza.



- 26 Hablando de cambio climático: implicaciones e importancia para el mundo empresarial
- 28 Unilever revoluciona la forma de hacer negocios a través de estrategias de sostenibilidad
- 30 Hoteles amigables con el medio ambiente
- 31 El Salvador se abre al turismo sostenible
- 32 Ecoauditorías: soluciones verdes para su empresa
- 34 Líneas de crédito para empresas verdes
- 36 Beneficios de los empaques biodegradables
- 38 El camino hacia una economía amigable con el medio ambiente
- 40 Inversiones verdes para el desarrollo de las pymes
- 41 La importancia de la energía renovable en El Salvador
- 42 Desarrollo sostenible: una agenda que compete y favorece a todas las personas
- 44 El semestre más caliente de la historia: de enero a junio de 2016
- 46 La especie humana se amenaza a sí misma



### Recursos humanos

- 48 Empresas socialmente responsables con sus colaboradores

### Desde Incae

- 50 ¿Capital humano o capital social?

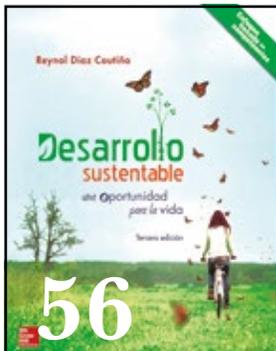
### Marketing

- 52 Mercadeo verde: una tendencia global

### Films for Business

- 54 *Erin Brockovich*

### Style



*enlaces* continúa con el esfuerzo de publicar suplementos especiales sobre temas de interés. No se pierda en esta ocasión el especial Empresas verdes

- 56 Escaparate
- 57 Buen vestir
- 58 Recomendación
- 59 *Hi Tech*

# Verde más allá



**Lissette Canales de Ramírez**  
Directora Editorial

La frase *empresas verdes* nos traslada inmediatamente a dos escenarios: uno en el que la empresa pareciera muy amiga del medio ambiente y en la cual hay amplios jardines y “áreas verdes”, y otro en el que la empresa es considerada *verde* por la realización de una serie de actividades amigables con el medio ambiente. Una definición más elaborada indica que la empresa verde es aquella que incorpora el concepto de *sostenibilidad* en su gestión.

De ahí que una empresa se considere verde cuando realiza una gestión orientada hacia una actuación respetuosa del medio ambiente. Esta actuación que puede ir desde acciones básicas de protección en el entorno de la compañía hasta incorporar el respeto por el medio ambiente en la planeación estratégica y en la concepción del modelo del negocio, para lo que es necesaria también la asignación de recursos de mayor dimensión. En los años 70 se esperaba que una empresa fuera responsable en su gestión cumpliendo con los estándares de regulación, pero a medida que ha pasado el tiempo, la misma naturaleza se ha encargado de demostrar que las regulaciones humanas no siempre son idóneas o suficientes.

Hoy en día la sociedad espera que una empresa verde use los recursos de manera responsable; que proteja su entorno y el medio ambiente, minimice la cantidad de recursos naturales (agua, energía, minerales) que se usan para producir los bienes que la gente consume; que recicle y reutilice los bienes, sea responsable con sus empleados eliminando los elementos tóxicos que los perjudican en sus puestos de trabajo y reduzca las emisiones de gases; y, finalmente, que se eliminen las actividades que provocan daños irreparables en el entorno natural.

En esta misma línea, si bien la presión de la sociedad juega un papel importante en el cambio de la actitud de las personas y las empresas ante el medio ambiente, es cierto también que la evidencia de los desastres naturales está haciendo imperativo que las empresas sigan un enfoque de sostenibilidad. De acuerdo con el informe *Natural Hazards, Unnatural Disasters*, la repercusión de las catástrofes naturales en el producto interno bruto es 20 veces mayor en los países en desarrollo que en los industrializados.

Los desastres naturales son efecto del desbalance generado por el cambio climático, y este, a su vez, resulta de realizar operaciones industrializadas de manera desmedida e irresponsable de parte de las grandes empresas. Con base en lo anterior, no solo como humanidad es importante cuidar nuestros recursos naturales y el medio ambiente, sino también como productores de bienes y servicios de todo tipo, ya que el cambio climático y los desastres naturales tienen un impacto sumamente negativo en las operaciones de cualquier organización, y más importante aún, a las personas. Ejemplos de esto pueden ser la escasez de materias primas para procesar productos; el incremento de riesgos de daños a la infraestructura empresarial y la reducción en el poder adquisitivo de los sectores afectados, lo que puede desencadenar un baja en las ventas de las organizaciones.

En cuanto a la *intensidad del verde* que una empresa debe tener no hay una receta mágica, pero sí algunas ideas o parámetros que le indican el camino que se debe seguir.

Ya existen estándares internacionales, como la serie de normas ISO 14001, que son aplicables a los sistemas de gestión ambiental; y la ISO 26000, una guía para las empresas que deseen ser socialmente responsables. En los últimos años también se ha acuñado el término *ecoeficiencia*, que se refiere a “proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo, que satisfagan las necesidades humanas y la calidad de vida, al tiempo que reduzcan progresivamente el impacto ambiental y la intensidad de la utilización de recursos a lo largo del ciclo de vida, hasta un nivel compatible con la capacidad de carga estimada del planeta”.\* En otras palabras, para que una empresa sea ecoeficiente debe producir a un precio competitivo, pero utilizando los recursos de forma racional y equilibrada, calculando, o en teoría, buscar que su tasa de producción este íntimamente alineada con una eficiente tasa de reemplazo de los recursos o materias primas que utiliza, asegurando con ello su sostenibilidad. Lo destacable de las empresas que operan bajo este contexto es que han convertido la integración de la sostenibilidad en un factor de competitividad, diferenciándose de otras empresas e inclusive identificando y llegando a nuevas áreas de mercado a través de esta nueva forma de hacer negocios.

En conclusión, ser responsable con el medio ambiente—como el título lo indica—significa ser *verde más allá*, creando una cultura que permita apoyar la operación de la empresa, para que esta sea rentable, pero minimizando el impacto que ocasiona al medio ambiente, a su entorno, y tratando de identificar cuál debe ser su labor como empresa cuando se trata de asegurar el suministro de las materias primas para ser sostenible.

El *ser verde, más allá* de una campaña publicitaria o de un mensaje ambiental llamativo, es y debe ser una prioridad genuina para toda organización, ya que está en juego, a través de sus operaciones, no solo su reputación sino algo igualmente valioso: la vida misma y la sostenibilidad empresarial para el largo plazo.

\* World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)

# TENEMOS las opciones

# TÚ *la voluntad de crecer*

## NO PRESENCIALES

- Licenciatura en Administración de Empresas con Énfasis en Computación
- Licenciatura en Informática
- Ingeniería en Sistemas y Computación
- Ingeniería Industrial
- Licenciatura en Mercadeo
- Licenciatura en Administración de Empresas
- Licenciatura en Contaduría Pública
- Técnico en Administración Turística
- Técnico en Mercadeo y Ventas

## LICENCIATURAS

- Administración de Empresas con Énfasis en Computación
- Administración de Empresas
- Administración de Empresas Turísticas
- Idioma Inglés
- Psicología
- Comunicaciones
- Contaduría Pública
- Mercadeo
- Ciencias Jurídicas
- Informática
- Diseño Gráfico
- Negocios Internacionales
- Antropología
- Arqueología

## INGENIERÍAS

- Industrial
- Sistemas y Computación

## ARQUITECTURA

## BILINGÜES

- Licenciatura en Mercadeo con Énfasis en Inglés
- Licenciatura en Administración de Empresas con Énfasis en Inglés
- Licenciatura en Comunicaciones con Énfasis en Idioma Inglés

## TÉCNICOS

- Administración Turística
- Ingeniería de Redes Computacionales
- Periodismo
- Diseño Gráfico
- Mercadeo y Ventas
- Relaciones Públicas
- Ingeniería de Software
- Ingeniería de Hardware
- Mercadeo Digital

## MAESTRÍAS

- Banca y Finanzas
- Administración Financiera
- Administración de Negocios

## UNIDAD DE NUEVO INGRESO

Edificio Gabriela Mistral, primera planta, entre la 1a. Calle Poniente y 19 Avenida Norte.

## HORARIOS DE ATENCIÓN:

### OFICINAS CENTRALES

- **Lunes a viernes:**  
De 8:00 a.m. a 12:00 m. y de 3:00 a 7:00 p.m.
- **Sábado:**  
De 8:00 a.m. a 12:00 m.

### METROCENTRO

- **Lunes a viernes:**  
De 9:00 a.m. a 7:00 p.m. sin cerrar al medio día.
- **Sábado:**  
De 9:00 a.m. a 1:00 p.m.



## ¡INSCRÍBETE HOY! CICLO 01-2017



[www.utec.edu.sv](http://www.utec.edu.sv)

Centro de Llamadas: 2275-8888  
Maestrías: 2275-2700

**IndicaRSE**  
INDICADORES DE SOSTENIBILIDAD



U N I M P A C T O Q U E T R A S C I E N D E

# Universidad Tecnológica de El Salvador



# RSE en la Utec



**Licda. Noris Isabel López Guevara**  
Vicerrectora de Investigación y Proyección Social  
Universidad Tecnológica de El Salvador  
noris.lopez@utec.edu.sv

La Universidad Tecnológica de El Salvador (Utec) nació hace 35 años, período en el que ha contribuido al desarrollo del país a través de las tres funciones sustantivas de la educación superior: docencia, investigación y proyección social. La Utec ha construido un ecosistema compuesto por públicos amplios y diversos, como la comunidad educativa (estudiantes, graduados, docentes, personal administrativo y de apoyo), las familias de sus alumnos, las instituciones de educación media cuyos bachilleres optan por ella; proveedores, empleadores, gremios empresariales y profesionales, entidades gubernamentales, entes reguladores de la actividad educativa; así como las pequeñas empresas del entorno, cuyos negocios proveen bienes y servicios a los estudiantes.

La filosofía Utec parte de una misión, visión y valores democráticos e incluyentes, por lo

que atiende a amplios sectores poblacionales, brindando acceso irrestricto a toda persona que desea formarse y que tiene aspiraciones académicas. Sus procesos de gestión y creación de conocimientos innovadores posibilitan que los estudiantes construyan las competencias que les posicionarán laboralmente o como emprendedores, siendo ciudadanos comprometidos.

Tanto la normativa existente, como la filosofía de compromiso social de la universidad, señalan la manera en que ésta debe responder a las necesidades de su entorno y del país, para el cumplimiento de la proyección social, definida como la interacción entre el quehacer académico con la realidad natural, social, ambiental y cultural del país. Existe, de hecho, un enriquecimiento recíproco entre proyección social, investigación y docencia.

Es esa función de proyección social la que ha llevado a la Utec a desarrollar, desde 2008, una estrategia de Responsabilidad Social Universitaria, que ha beneficiado a unas 4 600 familias en situación de vulnerabilidad, con intervenciones en 36 municipios a través de diversos proyectos y actividades realizados por alrededor de 380 docentes y la participación voluntaria de 2,380 estudiantes. Este trabajo es orientado por una agenda de seis líneas: Prevención de la violencia, emprendimiento, identidad cultural, medio ambiente, turismo y tecnologías de información y comunicación, en un abordaje basado en el modelo de Francois Valleys, que considera los impactos organizacionales (laborales y ambientales), educativos, cognitivos y sociales.

En el orden académico la sensibilización de la comunidad educativa se logra mediante un programa articulado de cátedra verde (*Utec Verde*), que comprende conferencias, cine fórum, talleres, prácticas y participación en campañas de motivación y reforestación. También existen otras cátedras que fortalecen el proceso de enseñanza aprendizaje, tales como Derechos Humanos, Calidad, Género, Emprendimiento entre otras.

En el ámbito de la proyección social se ejecutan proyectos articulados con los gobiernos y organizaciones locales, así como con instancias gubernamentales, en apoyo al desarrollo local, cultura y convivencia.

Asimismo, en investigación, existe una agenda que orienta la investigación científica institucional, que busca articular esfuerzos con organizaciones de la sociedad civil, gobiernos locales, entidades gubernamentales y empresas para estudiar, analizar, contribuir y aportar propuestas de solución a los problemas de país.

Solamente durante el primer semestre de 2016, se han desarrollado 53 intervenciones, tanto en municipios del área metropolitana de San Salvador, como en otros del interior, como Sonsonate, San Juan Nonualco, Ilobasco, Cojutepeque, Santiago Texacuangos, La Libertad, Zacatecoluca, Tonacatepeque, San Bartolomé Perulapía, San Luis La Herradura y Apastepeque.

Los proyectos desarrollados incluyen formación para el desarrollo de planeamiento estratégico y de habilidades emprendedoras, elaboración de murales, creación de manuales de identidad corporativa, formación en historia y realidad nacional, prevención de *bullying*: convivencia y valores, cultura ambiental y asesoría en ordenanzas municipales.

## RSE y la herramienta INDICARSE

Ante la necesidad de autoevaluarse en sus acciones de responsabilidad social, la Utec firmó alianza con la Fundación Empresarial para la Acción Social (Fundemas), lo que le permitió contar con la herramienta INDICARSE para sistematizar los esfuerzos realizados, tanto al interior como al exterior de la institución. INDICARSE es un sistema de indicadores que, de manera simple y precisa, brinda información sobre el estado de políticas y prácticas de RSE dentro de las instituciones afiliadas. Durante tres años consecutivos se ha administrado dicha herramienta, cuyos resultados son insumos para la toma de decisiones y planificación de proyectos y actividades futuras.

La herramienta se basa en la norma ISO 26000, que ofrece una guía voluntaria en Responsabilidad Social (RS) y propone su integración en siete materias: Gobernanza, derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de operación,

asuntos de consumidores y participación activa de la comunidad.

La aplicación de INDICARSE en la Utec se realiza desde hace tres años e inicia con una preparación previa dentro de la institución, tanto sobre la conceptualización de la RS como de la herramienta en sí. Posteriormente se organizan equipos de trabajo según la materia a abordar y se administra el instrumento de autoevaluación. Para garantizar la objetividad del mismo, es Fundemas quien procesa y presenta los resultados, que son compartidos con las autoridades y con los equipos responsables. El análisis que se deriva de dicha socialización es el que permite que se establezcan planes de acción para superar las brechas entre la ejecución y el objetivo que se espera lograr.

Adicionalmente, cuadros de la universidad han recibido capacitaciones en las diversas áreas de RS, y se ha participado en la Semana de la Responsabilidad Social Empresarial, importante foro país anual, donde se conocen buenas prácticas nacionales e internacionales. Asimismo, desde su implementación por Fundemas en 2015, la Utec ha participado en las mesas de trabajo creadas para profundizar en el tratamiento de temáticas particulares, incorporándose en las de ecoeficiencia empresarial, inclusión laboral para personas con discapacidad, diseño de la estrategia de sostenibilidad, progresando juntos (empresa y colaboradores) y huella ambiental.

Para cumplir con los objetivos de la responsabilidad social se requiere del compromiso y acompañamiento institucional, así como equipos capacitados y motivados, siendo fundamental los recursos financieros para implementar las acciones recomendadas que emanan de las diversas mesas de trabajo, que brindan la oportunidad de discutir acciones a emprender para progresar en las temáticas señaladas, además de conocer **cómo otras organizaciones han identificado soluciones innovadoras a las problemáticas planteadas y ofrecen herramientas para mejorar en los diversos indicadores.**

## Organizaciones verdes

Las instituciones educativas no trabajan de forma aislada sino que están inmersas en un escenario nacional en donde las tendencias del entorno marcan su accionar. El concepto de organización verde es una de dichas tendencias. Ernesto Duque, en su libro Paradigma de los Negocios Verdes, se refiere a

Robert Bruner, quien, en 1998, planteó cuatro matices de verde como etapas de implicación en el tema ambiental; cuanto más se empiece a abordar las preocupaciones ambientales, más verde oscuro se volverá. De acuerdo con este enfoque, la atención al medio ambiente se puede abordar desde la escala de color:

1. **Matiz empresarial verde claro o verde vegetal, verde legal.** Cumple con la ley medio ambiental. Se fomenta el respeto por la ley y la buena ciudadanía.
  2. **Matiz empresarial verde del mercado.** Responde a la actitud ecológica del cliente, Actualmente los clientes prefieren productos respetuosos con el medio ambiente. Fomenta la preeminencia del cliente.
  3. **Matiz empresarial verde del interesado en el negocio.** Es un verde más oscuro que el anterior. Responde a los intereses de los diversos grupos que conforman la organización en su interior y en su entorno. Promulga el compromiso y puesta en acción de la misión, procesos de autoevaluación, alineación de los intereses de los diversos grupos con sus intereses, creación de lazos con colaboradores, proveedores, clientes, cuenta con estrategias de atención a la comunidad, sinceridad e integridad en el manejo de conflictos de interés. Innovación y disposición en la implementación de nuevas ideas para beneficio de todos los grupos e interés.
  4. **Matiz empresarial verde oscuro,** verde del desarrollo sostenible. Es el más intenso. Implica respetar la tierra y cuidar de ella, para lograr el desarrollo sostenible. Algunos valores que se promueven son: Derechos humanos y de la naturaleza por coexistir, responsabilidad por las consecuencias de las decisiones, creación de productos seguros, eliminación del concepto de desperdicio, incorporación del uso de energías eficientes y seguras; respeto por la naturaleza, desde la concepción misma del diseño de los bienes y servicios; búsqueda de la mejora continua, con ética y de forma participativa, a través de excelentes y armoniosas relaciones.
- Con base en los anteriores conceptos y revisando las acciones emprendidas, para la Utec es un reto impulsar que el camino de sus acciones en responsabilidad social se dirija hacia el desarrollo sostenible y, así, alcanzar el matiz verde oscuro, el de mayor implicación ambiental. Ese es nuestro objetivo y también nuestro compromiso institucional, seguros de que será posible lograrlo, con el concurso de toda la comunidad educativa, desde la alta dirección hasta cada uno de los estudiantes y colaboradores.

José Mauricio Loucel  
Presidente de la Junta General Universitaria

José Mauricio Loucel Funes  
Presidente de la Utec

Nelson Zárate Sánchez  
Rector

**Comité editorial**  
Rafael Rodríguez Loucel  
Noris Isabel López Guevara  
José Modesto Ventura  
Lissette Canales de Ramírez  
Domingo Orlando Alfaro  
Carlos Antonio Juárez  
Guillermo Hasbún

**Redacción enlaces:**  
Inés Ramírez de Clará  
Walter Alas  
Juan Carlos Mejía  
Alejandro Mejicanos

**Colaboradores:**  
Rosa Matilde Ochoa  
Miguel Araujo  
Cristina Bonillo  
Napoleón Duarte Durán  
Rodrigo Samayoa Valiente  
Programa 4E-GIZ  
Christian Salazar Volkman  
Holly Jones  
Dagoberto Gutiérrez  
María José Monjarás  
Claudia Meyer

**Fotografías:**  
Edgardo Rivas  
Juan Carlos Mejía  
Priscilla Cáder  
Óscar Sosa  
Unilever  
Hotel Árbol de Fuego  
Ministerio de Turismo  
SABMiller  
Efecto Mujer

**Revisión, corrección, diagramación y diseño:**  
Unidad de Publicaciones Utec

**Comercialización:**  
Ernesto Valencia  
Tel. 6007-9700  
revistaenlaces@utec.edu.sv

*enlaces* es una publicación especializada en negocios impulsada por la Universidad Tecnológica de El Salvador, Utec, en convenio con el Incae. La reproducción total o parcial sin la previa autorización de la Utec está prohibida.

**Tiraje:** 1.000 ejemplares  
**Circulación:** Trimestral  
**Impresión:** Tecnoimpresos, S.A. de C.V.  
**Edición:** Unidad de Publicaciones. Tel: 2275-8771

**Redes sociales:**  
Facebook: Revista Enlaces Utec  
Twitter: @EnlacesUtec

**Universidad Tecnológica  
de El Salvador**



## Microsoft capacita a docentes en herramientas digitales

Microsoft El Salvador desarrolló el taller “Microsoft Educator Community Manager Summit 2016”, con el objetivo de desarrollar las competencias digitales en la formación académica para los docentes y así acortar la brecha digital entre tecnología y enseñanza para contribuir a un proceso de autoformación de educadores en el área de las tecnologías de la información y comunicación.



## Tigo invierte en un campus corporativo en El Salvador

La empresa internacional de telefonía móvil y servicios de internet Tigo invertirá 17 millones de dólares en la construcción de su campus empresarial “Vía del Corso”, un espacio diseñado para albergar sus oficinas, el área de reuniones, una plaza para eventos, así como espacios de recreación que integrarán áreas comerciales, culturales y deportivas para sus colaboradores. Se ha programado que el campus esté listo en junio de 2017.



## Utec realiza conferencia con delegados de la Cumbre Global de Emprendimientos

La Universidad Tecnológica de El Salvador mediante la Dirección de Relaciones Internacionales, y la Sección de Asuntos Políticos de la Embajada de Estados Unidos de Norteamérica realizaron la conferencia “Experiencias de la Cumbre Global de Emprendimientos”, impartida por Alfredo Atanacio Cáder y Diana Figueroa, delegados salvadoreños en la prestigiosa cumbre. La conferencia fue dirigida a estudiantes, docentes y graduados Utec.



## Walmart El Salvador capacita a mujeres

La cadena de supermercados Walmart y la organización no gubernamental Voces Vitales, que tiene como misión “empoderar a la mujer salvadoreña para potenciar su papel como líder y empresaria”, reafirman una vez más el compromiso que tienen con la mujer salvadoreña al realizar el primer taller “Mujeres a la obra”, con el objetivo de capacitar a más 200 féminas en habilidades de liderazgo, autoestima y conocimientos de sus capacidades emprendedoras para impulsar proyectos innovadores que generen el bienestar de sus familias y el crecimiento económico al país.



## Grupo Calvo e Injuve firman convenio para favorecer a la juventud

En el marco del “Día Internacional de la Juventud”, Grupo Calvo, el Instituto Nacional de la Juventud, el Foro de las Naciones Unidas y la Embajada de Canadá fueron partícipes de la firma del convenio de cooperación para coordinar trabajos enfocados en los jóvenes salvadoreños. Entre las

principales actividades están la formulación y aplicación de leyes y reglamentos, y sobre salud sexual reproductiva para reducir los embarazos en adolescentes. La firma de este convenio también busca formar una educación sexual integral, que impacte de manera positiva en la juventud.

# Iniciativas verdes: indispensables para el desarrollo sostenible

*Los términos desarrollo sostenible, responsabilidad social empresarial (RSE) y sustentabilidad, entre otros, suenan mucho actualmente en el mundo empresarial. Y es que cada vez es más importante y urgente tomar acciones a favor del medio ambiente; y las empresas, con diferentes iniciativas, ya están trabajando para resarcir los efectos negativos que pudieran generar en sus entornos.*

**Inés Ramírez de Clará**  
Redacción *enlaces*  
Jefa de Publicaciones Utec

**H**ablar de desarrollo sostenible significa hacer uso de los recursos actuales sin comprometer el abastecimiento del ecosistema para la supervivencia de las futuras generaciones, es decir, que debemos asegurarnos de que nuestros nietos, bisnietos y más generaciones puedan gozar en su momento de buenas condiciones en el clima, el agua, la energía, la naturaleza... Al ritmo que vamos, el desarrollo sostenible podría parecer algo inverosímil, por lo que es necesaria la aportación activa y positiva de todos para lograrlo, con lo que podría llamarse *cultura verde*.

En este especial de revista *enlaces* abordamos diversos temas relacionados con acciones empresariales a favor del medio ambiente, porque es importante que las empresas tengan estas iniciativas por los beneficios que resultan al realizarlas con éxito.

Iniciamos con una entrevista a Giuseppe Angelucci y Holly Jones, presidente y directora ejecutiva del Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (Cedes), quienes comparten algunas de las acciones que lleva a cabo la fundación con sus asociados en beneficio del medio ambiente. Angelucci comparte por qué es importante que las empresas no usen la sostenibilidad como una fachada o una moda, sino que se comprometan a apoyarla como una necesidad que nos afecta a todos.

Cedes fue uno de los principales impulsores para la creación del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en sus 22 años de existencia ha trabajado de cerca con empresarios en la búsqueda de mejores prácticas

ambientales. “El Consejo es un conjunto empresarial en el que se comparten experiencias buenas, malas, feas y bonitas. Aprendemos de las experiencias de todos”—detalla Angelucci.

¿Por qué ser una empresa amigable con el medio ambiente? Este interrogante lo responde Luis Cerón, gerente de Comunicaciones de La Fundación Empresarial para la Acción Social (Fundemas), institución que trabaja de cerca con temas de RSE y de sustentabilidad. Entre los beneficios que destaca Cerón está el hecho de ser una empresa con una mejor imagen ante sus colaboradores, pues destaca que los clientes actuales se han vuelto más exigentes en cuanto al actuar en aspectos particulares y generales de las organizaciones, punto en el que también coincide Angelucci, al decir que las presentes



generaciones son más conscientes en el uso de los recursos.

Fundemas también realiza acciones a favor del medio ambiente mediante su estrategia ambiental, el programa “Limpiemos El Salvador”; las mesas de ecoeficiencia empresarial y otras acciones que espera implantar, como la “Bandera Azul Ecológica” o la aplicación para la divulgación de las buenas prácticas ambientales y la denuncia de las malas.

La Universidad Tecnológica de El Salvador (Utec) no podía quedarse fuera de las acciones a favor del medio ambiente. La universidad cuenta con el programa *Utec Verde*, con el que apuesta por una educación ambiental; mediante este desarrolla distintas actividades con el apoyo de los estudiantes, siempre en beneficio del entorno natural.

“*Utec Verde* —que a la fecha se ha constituido en un programa de trabajo permanente— tiene como misión concientizar, formar competencias y desarrollar una cultura de respeto, protección y cuidado por el medio ambiente, implantando soluciones a las necesidades ambientales, identificadas dentro de la Utec y en sus grupos de interés”, explica Lissette Canales de Ramírez, decana de la Facultad de Ciencias Empresariales y responsable del proyecto en la Utec.

Rosa Matilde Ochoa, en su artículo “La empresa frente al cambio climático: ¿mitigación o adaptación?”, explica que ser una empresa responsable con el ambiente ya

no es opcional. Si una empresa quiere asegurar su sostenibilidad, debe ser responsable con su entorno ambiental y social, humano.

Ochoa manifiesta que las empresas deben enfocar sus acciones de mitigación en disminuir la huella de carbono de sus operaciones, es decir, realizar estrategias para llegar a *carbono neutralidad*, donde aquellas estén reguladas y no afecten el ecosistema.

También exponemos las diversas estrategias que están realizando los hoteles Árbol de Fuego y Sheraton Presidente para convertirse permanentemente en *hoteles verdes*. Carolina Baiza, de Árbol de Fuego, cuenta cómo paso a paso han ido haciendo mejoras, al punto de ver una reducción significativa en sus costos de energía y aumento en la pureza del ambiente. Sheraton Presidente también está obteniendo beneficios gracias a la implantación de paneles solares, con los cuales está ahorrando hasta un 30 % en su gasto de energía.

Un tema controversial, como es el de la economía verde, también lo tratamos en estas páginas. Jaime David Ayala —economista y especialista consultor de la mesa de economía verde del Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad— sostiene que dicha disciplina “se enfoca en generar valor agregado mediante procesos productivos sustentables, y no se limita al estricto cumplimiento de la normativa ambiental en condiciones de producción tradicionales”.

Sin embargo, Mauricio Sermeño, presidente de la Unidad Ecológica Salvadoreña, asegura que lo mejor que puede hacerse es promover la sustentabilidad con las comunidades, pues es ahí donde debe implantarse la economía verde y no según el enfoque con el que se ve actualmente, afirmando que solamente funciona para “incrementar el capital monetario de las grandes empresas”.

En la sección “Recursos humanos” se encuentra una nota que versa sobre cómo las empresas pueden ser socialmente responsables con sus colaboradores. DELSUR y Walmart comparten algunas de las acciones que realizan a favor de sus empleados y que las han llevado a ser consideradas entre las mejores empresas para trabajar en El Salvador.

En la sección “Buen vestir”, la entrevista con Dina Mancía —del blog *Efecto Mujer*— es el toque de elegancia en la publicación, pues en sus apreciaciones brinda a nuestras lectoras algunos consejos sobre cómo vestir según la ocasión, la edad y, en general, para siempre lucir elegantes.

Invitamos a que se tomen algo de su valioso tiempo, estimados lectores, para que se enteren del contenido de los artículos y reportajes de este especial, que hemos preparado con mucho interés y empeño; y a que reflexionen acerca de la importancia que tiene tomar acciones urgentes que coadyuven a mejorar el ambiente, ya que —como lo menciona Angelucci en la entrevista— la sustentabilidad no es solo un tema empresarial, sino un tema (urgente) de país.

Giuseppe Angelucci, presidente de Cedes:

# “La sostenibilidad no debe ser solo un tema de moda”

*El Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible (Cedes) es una fundación no lucrativa conformada por 35 empresas salvadoreñas; promueve el desarrollo sostenible en el país y lidera la adopción de la sostenibilidad como piedra angular del crecimiento económico y desarrollo social. En una entrevista especial para enlaces, Giuseppe Angelucci y Holly Jones, presidente y directora ejecutiva del Consejo, hablan acerca del trabajo de la fundación a favor de las acciones enfocadas en el medio ambiente.*

Juan Carlos Mejía  
Inés Ramírez de Clará  
Redacción *enlaces*



Giuseppe Angelucci y Holly Jones, presidente y directora ejecutiva de Cedes.

**H**olly Jones explica que el ente “nació en 1994 como parte del interés que tiene el sector empresarial de trabajar en armonía con el medio ambiente. La fundación es el capítulo local del *World Business Council for Sustainable Development* (WBCSD), con sede en Ginebra,

Suiza”. Y manifiesta que el trabajo de la institución se realiza con especial énfasis en generar conciencia sobre la contaminación que actualmente existe en el país.

Cuando Cedes se fundó, eran 34 empresarios los que se organizaron para darle forma, y fue creada para suplir las

acciones que debía realizar un ministerio de medio ambiente, que en esa época no existía —según Angelucci; y agrega que el Consejo ahora es un referente para mejorar los distintos procesos productivos y para el manejo de mejores prácticas en el desarrollo de proyectos, siempre buscando el beneficio medioambiental.

Pero ¿cuál es el beneficio para las empresas cuando forman parte de Cedes? Según Jones, cuando una empresa es miembro de la fundación adquiere conocimientos técnicos-prácticos en materia de cuidado del medioambiente, mediante el apoyo que la Fundación recibe del WBCSD, el cual consiste en equipos de científicos enfocados en el análisis de procesos industriales y comerciales para investigar el impacto negativo que las empresas generan en su constante quehacer y cómo estas pueden reducirlo y transformarlo a positivo.

“El consejo es un conjunto empresarial en el que se comparten experiencias buenas, malas, feas y bonitas. Aprendemos de las experiencias de todos”, puntualiza Angelucci acerca del trabajo con las distintas empresas y los foros que se realizan desde la institución, pues esto ayuda a conocer la realidad y evita, en consecuencia, cometer errores que deterioran el entorno natural. Lo que Cedes hace es compartir información y facilitar los procesos de conocimiento sobre la sostenibilidad.

A lo largo de su existencia, Cedes ha cosechado diversos logros. Por ejemplo, fue una institución clave en la formación del Ministerio de Medio Ambiente, lo cual la coloca como un referente en esta temática. Además, publicó, en conjunto con la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, el *Libro Verde* en 1997, y, diez años más tarde lanzó otra publicación sobre gobernabilidad ambiental, como un análisis de los recursos naturales del país y las necesidades legislativas para preservarlos y manejarlos de forma responsable —según comentarios de Jones.

En el último año, Cedes ha creado los foros sostenibles como impulsores del ambiente de aprendizaje sobre sostenibilidad; además, recientemente realizó una jornada de capacitación con académicos de la Universidad de Harvard en temas como eficiencia energética, construcción verde y finanzas sostenibles. Dicha capacitación tuvo amplia acogida por parte de los que participaron en la actividad.

### El auge de la sostenibilidad como tema de interés

Angelucci está consciente de que en los últimos años la palabra *sostenibilidad* ha cobrado mayor protagonismo, pues es tema central de muchos foros y cumbres a escala mundial. Sin embargo, asegura que “es una lástima que el tema sea de interés hasta hoy que nos hemos dado cuenta del problema de la irreversibilidad del daño a los recursos del planeta”, y que no sea algo que se haga por voluntad.

“Hoy nos preocupamos porque nos hemos dado cuenta de que las lluvias son diferentes, la temperatura es diferente, que el clima en general es diferente”. Por eso —como añade Angelucci—, en Cedes se han puesto como objetivo compenetrarse en la sostenibilidad, para que esta no sea solo una fachada, pues no se refiere solo a temas ecológicos, sino que es un tema de producción, de administración, de organización y, por supuesto, es el camino hacia la eficiencia de las empresas. “La sostenibilidad no debe ser solo un tema de moda. Debemos tomar conciencia de que los recursos naturales son limitados”, reflexiona Angelucci y agrega que la misión es que la sostenibilidad sea una filosofía que se quede y ayude a realizar un mejor uso de los recursos naturales.

Jones destaca que la sostenibilidad es algo muy distinto de la responsabilidad social o la filantropía que practican algunas empresas, pues mientras estas últimas son



Junta Directiva de Cedes. De pie (de izquierda a derecha): Antony Araya, Gerardo Simán, Miguel Araujo, Juan Francisco Sifontes. Sentados: María Eugenia Brizuela de Ávila, Giuseppe Angelucci y Holly Jones. Ausentes en fotografía: Francesco Pilenga, Ricardo Augspurg, Marco Regalado, Juan Marco Álvarez, Rossana Calderón, Ernesto Borja y Pedro José González.

una práctica que no otorga demasiados beneficios a las empresas al no generar un retorno de inversión, la sostenibilidad es una práctica de ganar-ganar. Cuando una empresa realiza acciones basadas en la sostenibilidad, aprende a ahorrar recursos, a gestionar mejores relaciones con los colaboradores y con la comunidad, y, por supuesto, otorga un beneficio al medio ambiente.

Se debe señalar que las nuevas generaciones están más identificadas con las prácticas enfocadas en la sostenibilidad —como explica Angelucci—; y esto se debe a que la globalización actual provee a los públicos información suficiente sobre la situación ambiental del planeta provocando en estos expectativa de un trabajo mucho más responsable de parte de las empresas, sobre todo cuando son sus clientes.

Angelucci hace énfasis en el trabajo de algunas empresas en El Salvador; muchas realizan prácticas de sostenibilidad, aunque empíricas, pero muy buenas. En este sentido entra Cedes a la dinámica, pues otorga el respaldo académico para que dichas prácticas sean medibles y se apliquen de manera más eficiente, ya que —como sostiene él— “lo que no se mide no se puede mejorar”. Según Jones y Angelucci, el desarrollo sostenible es una oportunidad para que las empresas sean positivas; y, a la vez, las que tienen estas

prácticas son más competitivas y tienen una mejor presencia en su entorno.

Las prácticas dirigidas a la sostenibilidad son incluyentes y multisectoriales. En Cedes hay miembros desde los más grandes, como Holcim y Unilever, hasta pequeñas empresas, como el hotel Árbol de Fuego. Angelucci aclara que lo importante es colaborar con este tipo de prácticas sin importar el tamaño de la empresa. Los miembros de la Fundación pueden ser desde micros hasta grandes empresas; e incluso tienen el programa de Negocios Inclusivos, que apoya la formación de microempresas, ayudando a la cadena de valores de pequeños emprendedores, para que distribuyan productos de empresas mucho más grandes.

El tema de la sostenibilidad cobrará mucha más importancia en nuestro país cuando todos los sectores se sumen a las prácticas responsables. Ahorrar energía en casa, reciclar o disminuir la producción de desechos puede ser de gran ayuda, pero a esto debe sumarse también el trabajo desde el Gobierno y la difusión en los medios de comunicación de actividades relacionadas con el tema, todo para lograr un impacto positivo en la sociedad y en el medio ambiente, pues —como concluyen los entrevistados— el desarrollo sostenible no es solo un tema empresarial, es un tema de país.

# Por qué ser una empresa amigable con el medio ambiente

*La Fundación Empresarial para la Acción Social (Fundemas) promueve, en el sector empresarial salvadoreño, la adopción de prácticas amigables con el medio ambiente para lograr un desarrollo económico y sostenible del país. En esta nota nos informan por qué las empresas deberían realizar acciones a favor del medio ambiente y algunos de los programas que ellos están ejecutando.*

**Inés Ramírez de Clará**  
Redacción *enlaces*  
Jefa de Publicaciones



Carol Simonson, coordinadora ambiental y Moisés Alvarado, coordinador del programa "Limpiemos El Salvador" de Fundemas.

**F**undemas nació en el año 2000, a raíz de un estudio realizado por la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social, en el que se analizaba cuál era la aportación de la empresa privada a la sociedad. Se determinó, en dicho estudio, que las principales acciones hechas por las empresas en el país eran solo de carácter filantrópico. Entonces se planteó

la necesidad de crear una organización exclusivamente dedicada a promover la responsabilidad social empresarial (RSE) como un compromiso institucional. Fue así que nació Fundemas. "Hemos trabajado (para) que las empresas, en lugar de hacer acciones filantrópicas, cambien por acciones de responsabilidad social", manifiesta Luis Cerón, gerente de Comunicaciones de la Fundación.

Para Cerón, la diferencia entre las acciones de RSE y las filantrópicas es que en estas últimas se tratan solamente de donaciones que no tienen relación con el quehacer de las empresas donantes; y al hacer estas recortes en sus presupuestos, lo primero que deciden recortar son los fondos para donación. En cambio, la RSE formal trae beneficios, tanto al público relacionado con la empresa como a la empresa como tal; y es ahí donde destaca la importancia de ser una empresa en verdad amigable con el medio ambiente.

Cerón destaca que una empresa responsable con el medio ambiente es mejor vista por sus diferentes públicos, además de ser una empresa consciente en el uso de los recursos y en cómo la inadecuada aplicación de estos puede afectar sus operaciones y el futuro de las personas.

Los clientes en la actualidad están más informados y son más exigentes, por lo que, seguramente, muchos preferirían comprar a empresas que sean amigables con el medio ambiente. Además, Cerón destaca que este tipo de prácticas les permite a las empresas acceder a mercados internacionales, como mediante la certificación Rainforest Alliance, que se aplica a aquellas fincas de café que producen el grano de manera sostenible, al

no usar químicos en los procesos de cosecha hasta considerar que su producción beneficie a las comunidades del entorno.

Los beneficios de practicar este tipo de acciones no solo son tangibles en la preservación del medio ambiente, sino también representan ahorro para las compañías. Por ejemplo, algunas de aquellas son el cambio de iluminación a una con mayor ahorro de energía, el uso de paneles solares, el tratamiento de aguas lluvias y el ahorro de papel, entre otras, que claramente se verán reflejadas en beneficios económicos para la empresa.

La relación que la compañía tenga con sus colaboradores también es importante, pues genera mejores resultados en el trabajo, más identificación, mayor compromiso con los objetivos de la empresa, lo que se traduce en más ventas. “Los beneficios pueden percibirse de acuerdo con las acciones que la empresa realice” —explica Cerón.

Fundemas también realiza diversas acciones a favor del medio ambiente: campañas de concientización, reuniones con jóvenes para que ellos aporten ideas sobre cómo ayudar al ecosistema; y una mesa de ecoeficiencia empresarial, que es un espacio donde se capacita a las empresas en la implementación de acciones de medición, reducción, compensación y adaptación de su impacto ambiental, de tal manera que contribuya al desarrollo sostenible del país.

La Mesa de Ecoeficiencia dio inicio en el 2013 con 15 empresas, y en el 2016 participan alrededor de 30, las cuales están pidiendo profundizar en los temas de medio ambiente. “Al comprender el impacto ambiental generado, una empresa debe incluir en su estrategia de negocios actividades de toma de conciencia y de difusión de información ambiental”, se destacan en [www.fundemas.org](http://www.fundemas.org).

Fundemas también tiene una estrategia ambiental que rige todo el trabajo que realiza en beneficio del medio ambiente. Por ejemplo, el tratamiento de los desechos sólidos, la mitigación y adaptación al cambio climático y la gestión responsable del agua. Otro de los programas emblemáticos de la fundación es “Limpiemos El Salvador”, que fue creado en el 2011, apoyado por instituciones interesadas en aportar a la educación ambiental de a escala nacional.

“Este programa actúa como mecanismo de conexión entre iniciativas generadas por y para las empresas, los gobiernos, las escuelas y las comunidades, respondiendo a la perspectiva de la RSE, agregando valor, competitividad y ética a las empresas e instituciones aliadas al cubrir las áreas de comunidad, público interno, medio ambiente y política pública”, destaca Carol Simonson, coordinadora ambiental de Fundemas; y agrega que el objetivo



Luis Cerón, gerente de Comunicaciones de Fundemas.

principal de este programa es contribuir a la generación de un cambio de cultura que permita tomar acción directa en beneficio del medio ambiente para mejorar el entorno del territorio salvadoreño y la calidad de vida de sus habitantes.

Simonson destaca que en el área donde las empresas requieren mayor apoyo es en el tema de desechos sólidos. “Este año hemos realizado varios ‘reciclones’ (reciclar en grande), —como nosotros los llamamos—, donde hemos ayudado a las empresas a gestionar de manera responsable sus desechos electrónicos”. También los temas de energías renovables, combustibles fósiles y compras responsables son muy importantes para las empresas. Recientemente, Fundemas también comenzó a trabajar con la Mesa de Huella Ambiental, dado el interés en el tema demostrado por las empresas —según Simonson.

La educación ambiental es, sin duda, importante para lograr que los programas y acciones en beneficio del medio ambiente tengan mayor repercusión. “Como Fundemas, creemos que la *educación ambiental*, sumada a *sensibilización* y *acción ambiental*, es imprescindible y es un aspecto de corresponsabilidad de todos los sectores”, destaca Moisés Alvarado, coordinador del programa “Limpiemos El Salvador”.

Aunado a la importancia de la educación ambiental en la población, la Fundación reconoce que el país tiene varios retos en el

tema medioambiental, como saneamiento, cambio climático y recursos hídricos; y dentro de estos tres, muchos temas importantes que es urgente trabajar en la actualidad.

Una de las iniciativas que consideran puede aportar a que las empresas sean más amigables con el medio ambiente es el proyecto de la Bandera Azul Ecológica, que consiste en colocar una bandera azul en los establecimientos de aquellas empresas que realicen actividades en beneficio del medio ambiente, así las personas podrán saber qué empresas son amigables con el ambiente y cuáles no. Esta iniciativa aún está en proceso.

Además, dentro de los proyectos venideros que considera la fundación está la creación de una aplicación para denunciar una mala práctica ambiental o compartir un proyecto ambiental beneficioso, quedando esto en un mapa para que los demás puedan darse cuenta de ello.

“También necesitamos del Gobierno, sociedad civil, empresas privadas, universidades”, explica Simonson al dar a conocer las estrategias que como fundación realizan, pues considera que, a medida que todos estén unidos y contribuyan con ideas para la mejora del medio ambiente, se logrará tener un país con mejores condiciones ambientales, lo cual será beneficioso tanto para las actuales como para las futuras generaciones.

# Luis Mariano Herrera, gerente de Medio Ambiente de Holcim: “Trabajar en función del medio ambiente es la llave para poder operar”

*Las grandes empresas son, hoy en día, un referente en las prácticas medioambientales, pues la mayoría ha asumido el compromiso ecológico como una manera de retribuir a la naturaleza por todos los recursos que esta le otorga para su funcionamiento. Es la nueva forma de tener conciencia; y las empresas ahora caminan bajo la bandera de la responsabilidad ambiental como estrategia empresarial; algunas más que otras, pero siempre con el mismo objetivo.*

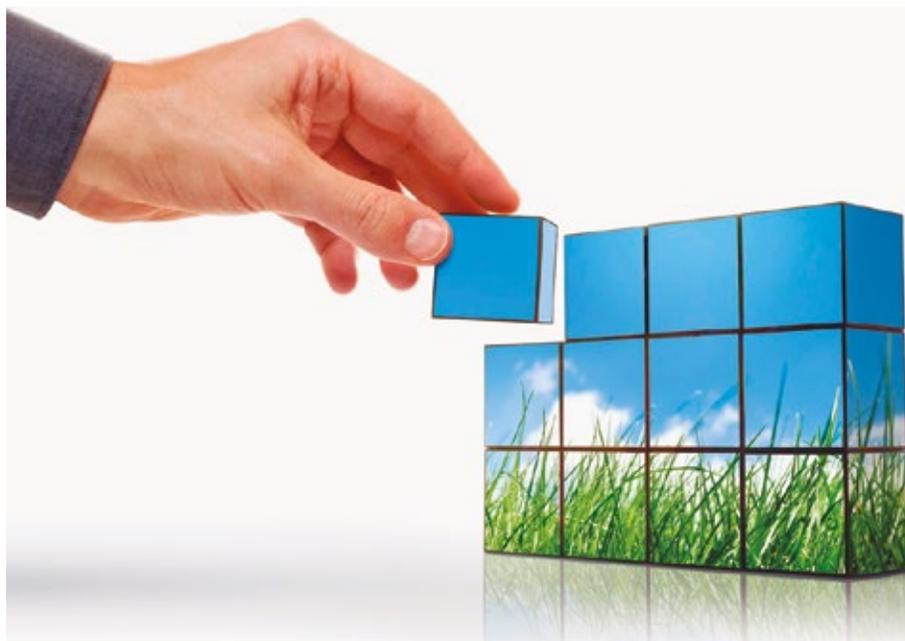
**Juan Carlos Mejía**

Redacción *enlaces*

Estudiante Comunicaciones Utec

**H**olcim, grupo suizo que cumplió cien años en el mercado, líder en la producción de cemento a escala mundial, y uno de los principales suministradores de cemento, concreto y agregados y de diversidad de servicios relacionados con la construcción, tiene ya más de 60 años de trabajar en El Salvador. Su rubro —el cementero— requiere la utilización de la piedra caliza como materia prima. Este tipo de recurso ecológico se encuentra en diversas zonas del país, y se extrae de las canteras para su posterior procesamiento; aunque esto requiere de gran responsabilidad de parte de la compañía, pues en sus operaciones están conscientes del impacto medioambiental que esto puede generar.

Pero en Holcim están preparados. Como parte de sus políticas medioambientales han fijado diversos programas que se encargan de garantizar la protección de los ecosistemas donde trabajan. Por ejemplo, existe el Programa de Rehabilitación de Canteras, que realiza estudios de biodiversidad para medir el impacto que se



va a generar al trabajar en una determinada zona. Estos estudios son realizados en conjunto con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y son el primer paso para comen-

zar a operar. Esto es así en los alrededores de 70 países donde está establecido.

“Trabajar con la naturaleza nos pone en la obligación de dejar el área donde trabajamos

## Walmart tiene una diversidad de metas en torno al medio ambiente que busca lograr de aquí al año 2020. Uno de los principales objetivos se enfoca en las bolsas plásticas, es decir, tratará de usar una bolsa que sea lo más amigable posible con el medio ambiente.

mucho mejor de como la encontramos” son las palabras del ingeniero Jaime Recinos, gerente de desarrollo sostenible y asuntos corporativos de Holcim El Salvador; y enfatiza en el medio ambiente como uno de los principales pilares de la organización, que se basa en la filosofía de la triple utilidad, o sea, poner énfasis en los aspectos económicos, sociales y ambientales para, de esa manera, asegurar la sostenibilidad de la empresa.

Las canteras son zonas muy extensas y se necesitan muchos años para agotar sus recursos, por ello la extracción se realiza de manera gradual; y aquellos lugares donde se ha finalizado el trabajo se recuperan por medio de la reforestación de árboles cuyas especies son propias de la zona. Desde 1994 hasta el año 2015, la empresa ha plantado alrededor de 750 mil árboles en aproximadamente 328 hectáreas de terreno, como parte de su programa de rehabilitación, según Luis Mariano Herrera, gerente de Medio Ambiente de Holcim.

La empresa también se ha fijado el “Plan 2030”, el cual está pensado para que la organización se convierta en un referente en materia de desarrollo sostenible para ese año, a través de la reducción de la huella de carbono y la utilización de energías renovables, pues, actualmente, ya existen proyectos para evaluar la viabilidad de la utilización, en el futuro, de energía eólica o solar en sus procesos.

Dentro de Holcim se ha planteado también un programa de cultura verde para generar conciencia sobre el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, la empresa busca optimizar los recursos por medio de acciones como recolectar agua lluvia para reutilizarla en procesos de producción o recuperar materiales con elementos minerales o desechos que podrían utilizarse como combustibles alternos (llantas, aceites usados, etc.).

La cantera El Colorado, en Metapán, es el principal ejemplo de éxito de Holcim. Sus acciones de rehabilitación han ayudado a formar un espeso bosque que sirve como pasillo hacia la zona protegida de Montecristo, con lo cual se concretizan los ideales de sostenibilidad de la empresa. Herrera

sostiene que estas acciones son necesarias para asegurar el futuro de las próximas generaciones y que, lejos de ser un gasto, es una necesidad para las empresas, pues “trabajar en función del medio ambiente es la llave para poder operar” —concluye.

### Walmart y su compromiso medioambiental

Walmart tiene una diversidad de metas en torno al medio ambiente que busca lograr de aquí al año 2020. Uno de los principales objetivos se enfoca en las bolsas plásticas, es decir, tratará de usar una bolsa que sea lo más amigable posible con el medio ambiente y —en el mejor de los casos— eliminar totalmente la utilización de aquellas, y promover así una cultura de reciclaje en los clientes; que sean ellos quienes reutilicen las bolsas y no haya necesidad de entregar una bolsa nueva en cada compra.

Claudia de Ibáñez, gerente de Asuntos Corporativos de Walmart, habla acerca de la plataforma de edificios ecoeficientes en las nuevas construcciones de las tiendas. Por ejemplo, implementan sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica, para esta última con la instalación de iluminación producida por diodos emisores de luz (LED, por sus siglas en inglés), con esto han llegado a ahorrar hasta el

50 % de la factura eléctrica. Y agrega: “Nuestros cuartos fríos poseen una alarma que comienza a sonar si alguien ha dejado la puerta abierta, con lo cual no se desperdicia la energía ni el gas refrigerante”.

Walmart ha disminuido —en sus acciones medioambientales— la utilización de combustibles fósiles, la tala de árboles y la cantidad de desechos sólidos que lanzan a los rellenos sanitarios. También existe un programa de recolección y compactación del cartón de empaque desechado de la mercadería entregada por los proveedores, que se lleva a las plantas de reciclaje en un sistema diario que garantiza la eficiencia en este proceso.

De Ibáñez habla también sobre el programa “Una Mano para Crecer”, en el cual ofrecen capacitaciones a pequeñas empresas y personas como pescadores o agricultores, para que implementen ideas que sean ecoamigables, pues —como ella asegura— “es muy importante que nos preocupemos por el medio ambiente”, ya que, cuando una organización pone énfasis en la optimización de los recursos, se garantiza la sostenibilidad en el tiempo de la empresa y se aseguran las fuentes de empleo para los colaboradores que, dicho sea de paso, participan en acciones de voluntariado como reforestaciones en distintas zonas del país.

No cabe duda de que la responsabilidad de las empresas con el medio ambiente viene dada por la voluntad que estas tengan para poder trabajar en función de ello. Empresas tan grandes como Holcim y Walmart han encontrado la forma de retribuir a la naturaleza un poco de los recursos que esta otorga, sin perder de vista el objetivo común: velar por el cuidado del medio ambiente y de esa manera asegurar la vida humana en particular y la del planeta en general.





*Utec Verde:*

# apostándole a la educación ambiental de los líderes empresariales del mañana

*“La educación es el arma más poderosa para cambiar el mundo.”*

—Nelson Mandela

*La educación ambiental se define como aquel proceso mediante el cual el ser humano adquiere valores, además de clarificar conceptos, y cuyo objetivo es desarrollar actitudes y capacidades necesarias para entender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico.\**

**Lisette Canales de Ramírez**

Decana de la Facultad de Ciencias Sociales Utec

La educación ambiental también incluye la formación de la persona, para que pueda participar en la toma de decisiones y en la formulación de un código de conducta relacionado con los temas relativos a la calidad ambiental. La educación

ambiental es parte de la responsabilidad social empresarial, así como de la universitaria; de aquí que la teoría pareciera sugerir que si los profesionales que egresan de las universidades fueran conscientes de los impactos que sus operaciones ocasionan al medio ambiente, estos serían más prudentes y cuidadosos, evitando de esa manera acciones de impacto negativo al ambiente.

Ejemplos de algunos casos de impacto ambiental negativo, muy conocidos en el país, son el de Baterías Récord, el del abandono de varias toneladas de agroquímicos de la fábrica Quimagro; el caso de los barriles de toxafeno abandonados en San Miguel, donde funcionó una fábrica de Monsanto; o el caso del ingenio de La Magdalena, en el que hubo un derrame de varios miles de galones de melaza al río La

\* Avila, G. A. (2016). *La educación ambiental a nivel superior.*

Magdalena. ¿Quién fue el responsable? ¿Fue descuido o negligencia? ¿Fue ignorancia? ¿Falta de responsabilidad con el medio ambiente y la humanidad?

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, la educación es más que esencial para el desarrollo sostenible; y para que esta prepare a la humanidad para el desarrollo sostenible no debe ser un programa o proyecto en particular, sino una filosofía, un paradigma, una cultura que haga un llamado a un aprendizaje a lo largo de toda la vida y que reconozca el hecho de que las necesidades educativas de las personas cambian durante el transcurso de sus vidas (www.unesco.org, 2016).

Hace décadas el foco de la educación probablemente estuvo en una de sus áreas dirigida a la mejora de procesos y la industrialización. Ahora quizás lo más necesario es educar para el uso óptimo y eficiente de los recursos; y sobre todo los naturales, esos que no son renovables y que se agotarán algún día, día en el que ya no estarán disponibles y constituirán una posible amenaza a la sobrevivencia de la generación en turno. La educación para el desarrollo sostenible (EDS) debiese, entonces, reunir algunas características que permitan garantizar la calidad de vida. Entre ellas, educar para procurar el bienestar de las cuatro dimensiones de la sostenibilidad: *el medio ambiente, la sociedad, la cultura y la economía*; utilizar variedad de técnicas pedagógicas que promuevan el aprendizaje participativo y el aprendizaje a lo largo de toda la vida; desarrollar la capacidad civil para tomar decisiones como la tolerancia social, la gestión de los recursos ambientales y una buena calidad de vida; y, sobre todo, debe ser interdisciplinaria. Esto, dado que ninguna disciplina puede apropiarse de la EDS solo para sí misma; todas las disciplinas pueden contribuir a la EDS (www.unesco.org, 2016).

Analizando la concepción de *educación ambiental* —la de la EDS— y haciéndose las siguientes preguntas: ¿cómo hacer un cambio que genere impacto positivo?, ¿qué hacer para despertar el interés de jóvenes universitarios en temas ambientales? es que en 2010 iniciaba la idea de crear “algo” dentro de la Universidad Tecnológica de El Salvador (Utec) que pudiese motivar a los jóvenes universitarios a comprender la realidad ambiental actual. Con esto nació la iniciativa ambiental *Utec Verde*, que a la fecha se ha constituido en un programa de trabajo permanente que tiene como misión concientizar, formar competencias y desarrollar una cultura de

respeto, protección y cuidado por el medio ambiente, implementando soluciones a las necesidades ambientales, identificadas dentro de la Utec y en sus grupos de interés. El plan de trabajo anual del programa se concentra en cinco áreas clave: 1) prevención de la contaminación, 2) uso sostenible de los recursos naturales, 3) protección del medio ambiente y la diversidad, 4) mitigación y adaptación al cambio climático y 5) gestión ambiental.

A lo largo de estos seis años, el programa ha experimentado diversos cambios, dentro de los que se han venido realizando diferentes actividades. Entre estas, la creación de una cátedra ambiental y un vivero de plantas ornamentales y árboles (frutales y forestales). Este último es operado por estudiantes que participan activamente en el programa. Además, la realización de foros, conferencias, jornadas de limpieza en áreas naturales y públicas, y de capacitación para jóvenes en el manejo y disposición de desechos, entre otras. Los esfuerzos de esta institución educativa no solo se han visto reflejados hacia la sensibilización de la comunidad estudiantil, sino también hacia sus colaboradores.

Entre algunas de las acciones que han sido fruto del deseo por expresar un compromiso genuino con el medio ambiente están el cambio de luminarias convencionales a luminarias LED en el campus; en los baños se han instalado rótulos recordatorios para

el buen uso del agua potable, así como en las oficinas para usar apropiadamente los aires acondicionados; algunos parqueos han sido diseñados para que el agua lluvia pueda permear el suelo y evitar así que esta se vaya de paso a las calles; las áreas verdes de las que dispone la institución son cuidadas con mucho esmero, para que puedan ser un espacio de relajación para sus visitantes, estudiantes y colaboradores. Se cuenta también con contenedores para la disposición de botellas plásticas y de papel, para su reciclaje. En los próximos días se espera concluir la instalación de algunas jardineras verticales con las que se espera dar un ambiente más armonioso con la naturaleza a nuestros recintos universitarios.

En concordancia con los objetivos de promover la cultura ambiental al interior de la Utec, desde 2013 se alinearon las áreas de trabajo del programa *Utec Verde* con los lineamientos sugeridos por la norma centroamericana IndicARSE en materia ambiental. El desafío de la educación ambiental y para el desarrollo sostenible no es fácil; pero la Utec, a través de *Utec Verde*, está consciente de que cada paso que dé contribuirá a hacer la diferencia en la concientización ambiental de sus estudiantes, egresados y demás grupos de interés.

Para más información o deseos de vinculación con el programa, escriba a [lissette.canales@utec.edu.sv](mailto:lissette.canales@utec.edu.sv) o comuníquese al teléfono 2275-8941.



# Responsabilidad con el medio ambiente y los procesos de producción

*Para las empresas, aplicar prácticas de responsabilidad social empresarial en sus procesos de producción o políticas internas y externas es tener conciencia del impacto que generan en el medio ambiente con sus procedimientos y también en la comunidad donde se establecen, por lo tanto, deben contribuir a un desarrollo sostenible por medio de acciones verdes con el propósito de mejorar su entorno.*

**Walter Alas**

Redacción *enlaces*

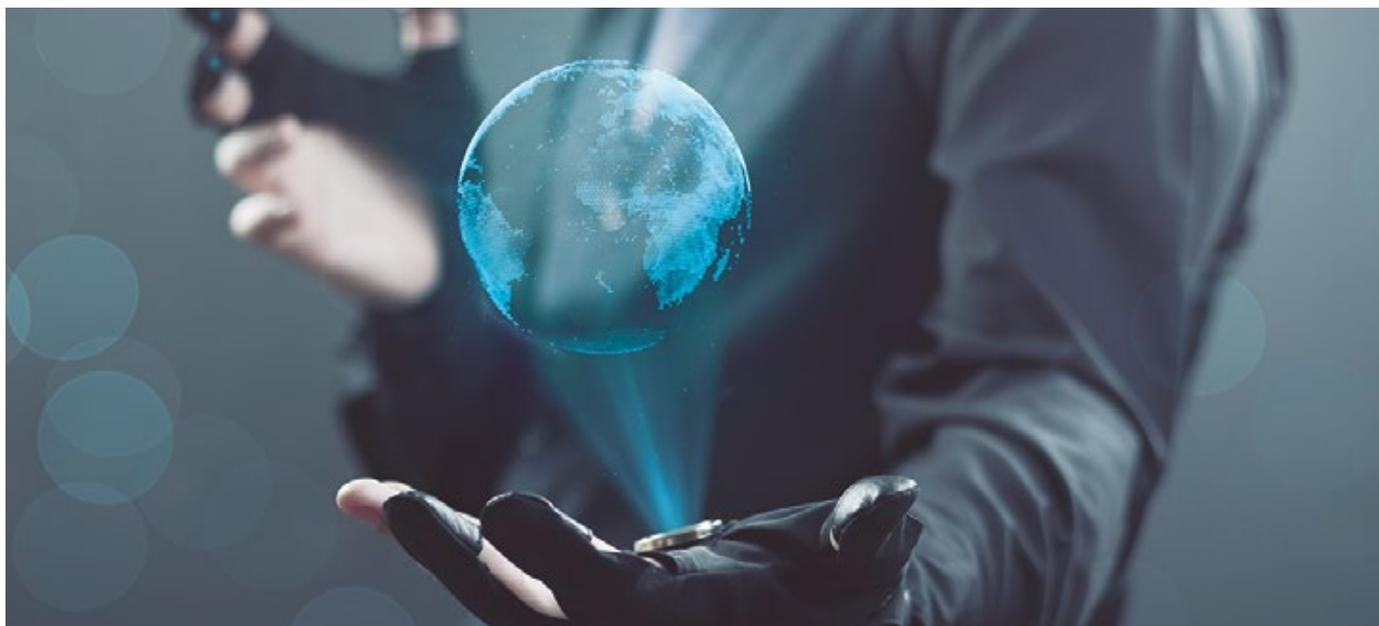
Estudiante Comunicaciones Utec

**A**l referirse a una empresa que es responsable en sus procesos de producción, también se tiene que tomar en cuenta aspectos importantes, como el óptimo estado del equipo, las normas de seguridad interna para los colaboradores y el cuidado al medio ambiente. Si una empresa logra un equilibrio

entre estas variables, está haciendo prácticas responsables. Es decir, que una empresa no solo se tiene que preocupar por cumplir estándares de calidad internacional en sus productos o tener permisos legales de operación, sino que tiene que hacer un balance para cuidar el medio ambiente, que es donde obtiene materia prima para la producción.

Por lo tanto, las empresas deberían cambiar a una “conciencia verde” e incluir como política las prácticas de responsabilidad social empresarial (RSE).

Una empresa que practica la RSE es Plycem, que recientemente fue galardonada con el premio “Ética Empresarial 2016”, por la Cámara Salvadoreña de la Industria de la





Construcción; y también obtuvo un premio por buenas prácticas de responsabilidad social empresarial, por su proyecto Club Experto Plycem.

Estos premios le fueron otorgados por ser una empresa que contribuye a un desarrollo sostenible, que sus prácticas están enfocadas en mejorar sus procesos de producción sin perjudicar los recursos naturales, según Randall Fonseca, gerente de País. “Para Plycem es un compromiso que adquiere con la sociedad, de mantener estos proyectos en beneficio de la comunidad” —manifiesta.

Unos de los programas más exitosos es club, antes mencionado, que consiste en capacitar a los maestros de obra, albañiles e instaladores para crear una cultura de la construcción responsable —explica Fonseca—. Actualmente se ha beneficiado a 3.500 personas que están participando activamente en este proyecto, invirtiendo más de 200 mil dólares en la ejecución.

Los países que se están beneficiando son Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala, Nicaragua y Panamá, en donde los maestros de obra son capacitados técnicamente. Además, la empresa ofrece un servicio la línea donde los empleados pueden hacer consultas o tener una asesoría en relación

con la construcción, según la página oficial del proyecto.

Pero Plycem no solo invierte en su público externo, sino también dentro de la empresa se preocupan por la seguridad y salud ocupacional de los colaboradores, ya que aplican como política “las buenas prácticas” —menciona Fonseca—. Al interior de la empresa cuentan con un gimnasio, una escuela de tecnología que capacita al empleado en el uso de computadoras y robots. Con estas acciones buscan estar a la vanguardia en tecnología y a la vez ser responsables en su producción.

Otra de las empresas que realiza prácticas responsables con el medio ambiente y sus colaboradores es Inversiones Montecarlo. Según Margarita Ticas, jefa de Control de Calidad, tienen un diagnóstico ambiental por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y los permisos ambientales correspondientes para realizar sus operaciones.

Inversiones Montecarlo tiene una política de inocuidad que “busca garantizar la calidad de los productos que comercializan y minimizar el impacto ambiental”, detalla Ticas y agrega que toman en cuenta al medio ambiente en todos sus procesos de producción.

“Esta política consiste en procedimientos de limpieza, capacitación a los colaboradores para manipulación de bebidas” —manifiesta Ticas—. También cuentan con análisis microbiológico e hisopados de manos (correcto lavado de manos). Estas medidas de seguridad los han llevado a obtener la certificación ISO 22000 para alimentos, que garantiza la calidad en la producción.

La empresa también cuenta con certificaciones internacionales, como DQS (Holding GmbH) de Alemania, que respalda la producción de calidad con estándares internacionales. También tiene la certificación ISO 9001:2015, que le permite estar a la vanguardia en los procesos de elaboración de bebidas.

Según Ticas, lo que busca Inversiones Montecarlo es que sus clientes tengan la certeza de que sus bebidas cuentan con la calidad y seguridad, respaldada a escala nacional e internacional, y de esta manera ofrecer confianza en su producción.

Pero no solo esta seguridad ofrece la empresa, sino también la etiqueta del producto contiene características únicas, como “colores, textos, y código de barras”, que permite identificar la producción en el mercado —menciona Ticas—. La empresa aplica trazabilidad (compuesta por procesos prefijados que se llevan a cabo para determinar los diversos pasos que recorre un producto). Con este proceso pueden rastrear la calidad del producto; hasta se puede determinar si la empresa lo produjo.

Otras de las acciones que realiza la empresa en pro del medio ambiente es “el reciclaje del cartón y vidrio, luego se procede a venderlo” —manifiesta Ticas—. También en sus planes a futuro está tratar el agua residual que ocupan para la producción; por último, contar con la gestión de medio ambiente para buscar minimizar el impacto ambiental y tener una producción responsable.

Muchas empresas en la actualidad cuentan con programas de calidad y responsabilidad con el medio ambiente para hacer sus negocios competitivos y así cambiar a una conciencia verde, ya que las nuevas tendencias mundiales apuestan por una “economía verde”, que tiene como objetivo reducir el impacto ambiental por medio de prácticas responsables de las empresas para tener negocios sostenibles que beneficien a todas las partes involucradas, como la sociedad, los recursos naturales, la empresa y los accionistas.

# La empresa frente al cambio climático: ¿mitigación o adaptación?



*De cada 100 dólares en la economía, entre 70 y 85 provienen del sector privado<sup>1</sup> en la mayoría de países. Este es un hecho muy inquietante para el mundo empresarial, más aún si se considera que más del 80 % de los bienes que se pierden no están asegurados y que tres de cada cuatro desastres están asociados con eventos hidrolimáticos. El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) estima que los 340 fenómenos meteorológicos extremos observados en el período 2007-2012, en América Latina, produjeron casi 8.000 muertos, afectaron a más de 37 millones de personas y generaron más de 32 millones de dólares en pérdidas económicas.*

**Rosa Matilde Ochoa**  
Máster in Business Administration  
Máster en Gestión Sostenible  
Consultora

**N**aciones Unidas define al cambio climático como *“un cambio atribuido directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos comparables”*. En el plano mundial, las pérdidas anuales promedio (PAP) esperadas

por terremotos, tsunamis, ciclones tropicales e inundaciones fluviales se estiman actualmente en 314.000 millones de dólares, solo en el entorno construido. La cifra sería mayor si se incluyeran otras amenazas, como la sequía y otros sectores, como la agricultura.<sup>2</sup>

Entre otras cosas, el cambio climático implica que hemos perdido el patrón climático

y que los eventos climáticos extremos se agudizan. En pocas palabras, esto significa que se incrementa la incertidumbre en aspectos claves de la producción de bienes y servicios, debido a la falta de predictibilidad climática y, por ende, a la baja fiabilidad en proyecciones basadas en el clima. En este contexto, ser una empresa responsable con el ambiente dejó de

1. “Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR) 2013”.  
2. “Informe de Evaluación Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR) 2015”.

ser opcional. Si una empresa quiere asegurar su sostenibilidad, debe ser responsable con su entorno ambiental y social. Todas las empresas generan impactos ambientales en su operación, aunque no todos los impactos son iguales, pues dependen del tipo de operaciones de producción de cada empresa y, por supuesto, del sector en el que opera; pero cada vez es más claro que cualquiera fuere el caso, las empresas tienen la responsabilidad de hacerse cargo por sus impactos.

El impacto ambiental de un proceso industrial se inicia con la extracción de materias primas y termina cuando la vida útil del producto finaliza, convirtiéndose en un residuo que debería ser gestionado adecuadamente por quien lo produjo o por quien lo compró. Responsabilizarse por el impacto ambiental de los productos incluye conocer qué tipo de insumos se usan, en qué cantidad, qué tipo de residuos, emisiones y descargas se generan, y tomar acción en función de este conocimiento.

Frente al cambio climático existen dos tipos de medidas para que la empresa internalice su responsabilidad ambiental y asegure su sostenibilidad: la mitigación y la adaptación. Hacer frente al cambio climático tiene que ver, en términos generales, con estos procesos de adaptación y mitigación.

Las acciones de mitigación buscan disminuir las causas del cambio climático, básicamente los gases de efecto invernadero (GEI), provenientes del uso de combustibles fósiles y la deforestación. En este sentido, las empresas deben enfocar sus acciones de mitigación en disminuir la huella de carbono<sup>3</sup> de sus operaciones. Entre los ejemplos de *acciones internas* de mitigación están la adopción de sistemas más eficientes de combustión (eficiencia energética), el desarrollo de nuevas tecnologías que consuman poco combustible dentro de la industria y el transporte (tecnologías limpias), un menor consumo de productos que requieran mucha energía, el uso de formas renovables de energía, tales como la solar y la eólica (energías verdes), y el adoptar sistemas de gestión medioambiental y auditorías ambientales en sus operaciones. Entre las *acciones externas* a las operaciones de la empresa, se pueden gestionar sumideros naturales de carbono, tales como los bosques, la vegetación y los suelos, para absorber el dióxido de carbono.

Como la pérdida del patrón climático ha llevado a la pérdida de la predictibilidad climatológica, las acciones de adaptación

Ante los efectos en marcha y potenciales del cambio climático, las empresas necesitan invertir en investigación y desarrollo, y lograr insumos, procesos, diseños eco-innovadores para ser sostenibles en el tiempo y transformar los desafíos ambientales en nuevas oportunidades de negocio.

buscan que la empresa responda flexiblemente a los cambios del clima: aumento de temperatura, mayor intensidad de lluvia, períodos más intensos y largos de sequías, ciclones, huracanes, inundaciones, entre otros. La empresa debe encontrar estrategias de adaptación para asegurar su cadena de producción, desde el abastecimiento hasta la distribución, más aún cuando las cadenas de suministros y de comercialización se han globalizado. Es imposible trabajar con éxito en condiciones de cambio climático global sin flexibilidad y adaptabilidad.

Toda empresa debe identificar los factores del cambio climático (incremento de la temperatura, incremento del nivel del mar, mayor lluvia, intensidad de sequías, etc.) que afectan su operación, tanto directa como indirectamente. Por ejemplo, la intensidad de las lluvias o la sequía afectan directamente de forma negativa a las empresas dedicadas a la agricultura, a la acuicultura e incluso al turismo; y, por otro lado, las afectaciones indirectas

van desde la interrupción en la cadena de abastecimiento hasta la interrupción en la cadena de distribución, cuando hay daños en la infraestructura vial por efecto de eventos extremos hidroclimáticos, por poner un ejemplo.

Ante los efectos en marcha y potenciales del cambio climático, las empresas necesitan invertir en investigación y desarrollo, y lograr insumos, procesos, diseños eco-innovadores para ser sostenibles en el tiempo y transformar los desafíos ambientales en nuevas oportunidades de negocio.

Idóneamente, las acciones de adaptación y mitigación deben llevarse a cabo de forma simultánea por parte del sector privado y de los actores gubernamentales. Esto ya no es una opción, sino un asunto de estrategia y supervivencia. Hasta que nuestras sociedades logren desarrollar la suficiente coordinación y complementariedad, cada empresa por su propio interés debe impulsar acciones de mitigación y adaptación en la cadena de su negocio.



3. La huella de carbono se conoce como "la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto". Lo ideal es convertirse en una empresa "Cero emisiones".

# Hablando de cambio climático: implicaciones e importancia para el mundo empresarial

*Para cambiar nuestro rumbo y “descarbonizar” nuestras economías, tanto los países desarrollados como en vías de desarrollo. Debemos dar un giro de 180 grados hacia las energías renovables para disminuir nuestra huella ecológica negativa.*

**Miguel Araujo\***

Vicepresidente de SalvaNATURA

**E**l Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, órgano de conocido como IPCC (por sus siglas en inglés), define el cambio climático en su Quinto Informe de Evaluación (conocido como AR5) como una “variación del estado del clima identificable (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) en las variaciones del valor medio o en la variabilidad de sus propiedades, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos”. El IPCC también nos ilustra que el cambio climático puede deberse a dos causas principales: 1) procesos internos naturales y 2) forzamientos externos; que pueden incluir, por ejemplo, modulaciones de los ciclos solares o erupciones volcánicas, o los cambios persistentes causados por el hombre en la composición de la atmósfera o del uso del suelo.

El IPCC identifica en este mismo informe que, en los últimos 800.000 años, las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono, metano y óxido nítrico han aumentado a niveles sin precedentes. Las concentraciones de dióxido de carbono han aumentado en un 40 % desde la era preindustrial debido, en primer lugar, a las emisiones derivadas de los combustibles fósiles, y en segundo, a las emisiones netas derivadas del cambio de uso del suelo. Los océanos han absorbido alrededor del 30 % del dióxido



Fuente: NASA [http://climate.nasa.gov/climate\\_resources/7/](http://climate.nasa.gov/climate_resources/7/)

de carbono antropogénico emitido, provocando su acidificación.

En el plioceno no existía el hombre, el nivel de los mares estaba 30 metros arriba de los niveles actuales y la temperatura era entre 3 y 4 °C superior y 6 °C más alta en los polos. Es decir, claramente estamos transitando por caminos no recorridos desde que el hombre apareció en la tierra y que son cercanos a períodos de extinción masivos.

Si a esto le añadimos la explosión demográfica proyectada, que podría llevarnos a 10.000 millones de habitantes a fines de siglo —a menos que cambiemos el rumbo hacia una economía “descarbonizada”— excederemos el escenario más pesimista del Quinto Informe de Evaluación del IPCC, pudiendo llegar a 800 o más ppm de CO<sub>2</sub> en 2100; y enrumbarnos hacia 4C a 6C en comparación con el inicio de la Revolución industrial, con consecuencias muy trágicas no solo en cuanto a inundaciones de muchas ciudades costeras, sino también por el peligro de poner en riesgo la producción del 70 % del oxígeno, que es producido por el fitoplancton, al

cual ya hemos destruido en un 40 % en los últimos 40 años.

De hecho, hay instrumentos muy interesantes para identificar qué tanto nuestros países serán afectados por el cambio climático, como el mapa de aumento del nivel mar que tiene la organización Climate Central, disponible para todos los países del mundo, con escenarios desde un metro hasta 30 metros arriba del nivel del mar.

\* Miembro del Cuerpo de Líderes en Realidad Climática, director del Centro Regional del Convenio de Basilea para Centroamérica y México (8CRCB-CAM) y miembro de la Junta Directiva del Consejo Salvadoreño Empresarial para el Desarrollo Sostenible.

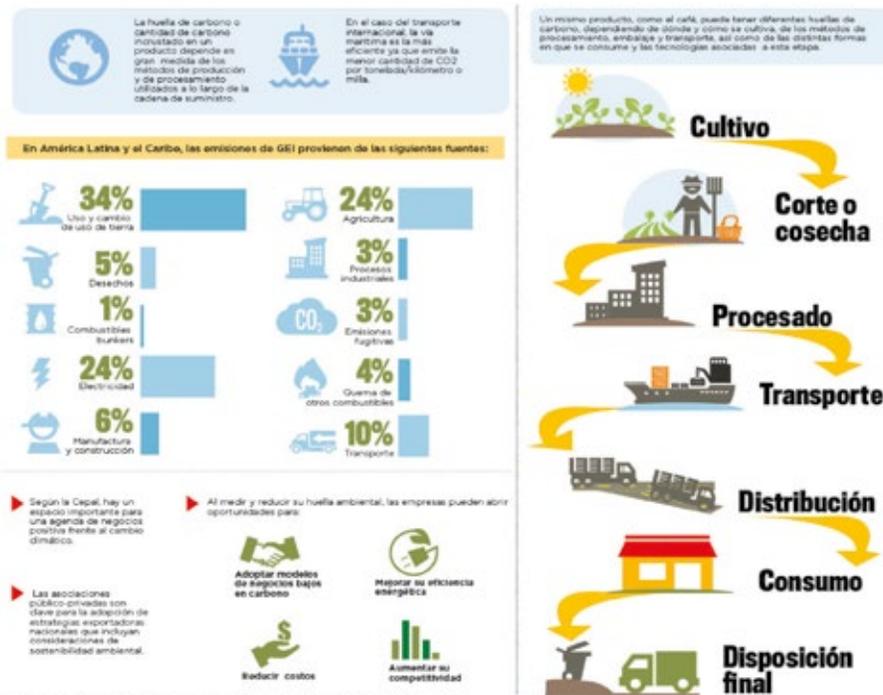
## Mapa con inundación de 30 metros Nos dejaría sin el Aeropuerto Monseñor Óscar Arnulfo Romero



### Proyecto de la Cepal de reducción de huella de carbono

## La huella de carbono y el comercio

América Latina y el Caribe ya están sufriendo los efectos del calentamiento global. Producir un bien, exportarlo, consumirlo y gestionarlo (o no) sus residuos genera emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), que son medidas a través de la llamada "huella de carbono". La reducción de esta huella puede ser una oportunidad para hacer más competitivas las exportaciones de la región, especialmente las de alimentos.



Fuente: <http://www.elnuevodiario.com.ni/economia/338714-huella-carbono-comercio/>

Como conclusión, tenemos que cambiar radicalmente nuestro rumbo y "descarbonizar" nuestras economías, tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, dando un giro de 180 grados hacia las energías renovables, hacia disminuir nuestra huella ecológica negativa. Debemos de disminuir el consumo de productos que directa o indirectamente requieren de mucha agua o que para producirlos se tienen un consumo muy alto de agua y pueden generar gases de efecto de invernadero, como las carnes.

SalvaNATURA ha impulsado por más de 27 años la conservación de áreas protegidas y parques nacionales, además, ha apoyado extensivamente el bosque de café de El Salvador, a través de certificaciones internacionalmente

reconocidas que le añaden valor económico al café, en reconocimiento de sus servicios ambientales. Gracias a esta tarea, a través de SalvaCERT, a la fecha El Salvador es el segundo país en América Latina con mayor porcentaje de café certificado (40 %) bajo sombra, lo que colabora definitivamente en promover el nuevo tipo de economía amiga del clima, además de que los bosques de café son fábricas de agua, que se escasea con el panorama del cambio climático y el aumento rápido de la población.

SalvaNATURA, reconociendo la importancia de los espacios urbanos sostenibles amigos del clima y de la conservación del ambiente y la biodiversidad, ha liderado técnicamente el establecimiento del Parque Bicentenario, único en su género en Centroamérica; y está impulsando

diferentes iniciativas similares de conservación con otros municipios.

El cambio hacia una economía "descarbonizada" trae importantes oportunidades empresariales en la medida en que las empresas hagan el esfuerzo de medir su huella de carbono y ambiental en general, y puedan encontrar formas de disminuir su impacto, apostándole a la eficiencia energética, a procesos más eficientes de producción que aprovechen mejor los insumos reduciendo o previniendo la generación de desechos. El cambio hacia las energías renovables puede ser también una oportunidad de ahorro, debido al importante esfuerzo de innovación, mejores y más eficientes diseños de los sistemas de energía solar, eólica, maremotriz y kinética, entre otras, así como la magnética.

El costo de la energía renovable se ha desarrollado significativamente y los países centroamericanos gozan de una irradiación solar impresionante que podemos aprovechar. El uso eficaz del internet, por otro lado, nos permite poder darle un seguimiento casi instantáneo a los avances tecnológicos de la nueva revolución verde, amiga del clima.

El desafío es enorme, pero las posibilidades son muy grandes de revitalizar nuestras economías con procesos, productos y servicios sostenibles y amigos del clima. Por ejemplo, el turismo sostenible en un país donde en media hora podemos visitar ecosistemas diversos tiene un fuerte potencial y podría apoyar la conservación de los bosques de café, actualmente amenazados por el mismo cambio climático y los bajos precios internacionales.

El Acuerdo de París, alcanzado en diciembre del 2015, fue el primer banderillazo formal del cambio hacia un desarrollo más amigable con el clima; pero países, municipios y empresas líderes ya iniciaron el camino hace cinco, diez o más años. No obstante, todavía es tiempo para hacerlo en El Salvador, país que está sediento de opciones que simultáneamente impulsen el crecimiento y la protección del ambiente y del clima.

### Qué puedes hacer

Puedes unirte a nuestra lucha, visitándonos en [www.salvanatura.org](http://www.salvanatura.org) y en nuestras nuevas oficinas en la Finca Vista Alegre en el kilómetro 3.5 de la carretera a Los Planes de Renderos; y enterarte de la amplia gama de actividades en las que puedes participar con tu voluntariado o con tu contribución económica.

Si estás interesado en una presentación gratuita sobre cambio climático para un grupo de 50 personas, contáctate con [miguelaraujop@gmail.com](mailto:miguelaraujop@gmail.com), o puedes visitar a nuestra iniciativa conjunta con otras organizaciones como Unidos por el Planeta en [www.facebook.com/uepeca](http://www.facebook.com/uepeca).

Para más información sobre el Proyecto Realidad Climática puedes acceder a [www.climatealityproject.org](http://www.climatealityproject.org).

Para más información sobre el Centro Regional del Convenio de Basilea visita [www.facebook.com/crcbcam](http://www.facebook.com/crcbcam), experto en la gestión de desechos peligrosos y otros desechos.

# Unilever revoluciona la forma de hacer negocios a través de estrategias de sostenibilidad

*Consciente de los efectos del cambio climático, de la necesidad del cuidado y aprovechamiento de los recursos escasos, así como de los efectos del crecimiento de la población mundial, Unilever, compañía líder de consumo masivo a escala global, lleva más de un lustro innovando en la forma de hacer negocios: su propósito es lograr que la sostenibilidad sea algo cotidiano.*

**Cristina Bonillo**

Gerente de Comunicación y Negocio Sostenible para Centroamérica  
Unilever

**E**sta necesidad impulsó el lanzamiento del Plan de Vida Sostenible Unilever en 2010, una estrategia presente en todas las funciones que integran la empresa, enfocada en hacer crecer el tamaño del negocio al mismo tiempo que se reduce la huella ambiental a la mitad y se aumenta el impacto social positivo. Unilever ha focalizado sus esfuerzos en tres pilares transversales a toda la gestión del negocio, respaldados por nueve compromisos con metas concretas que abarcan el desempeño social, ambiental y económico de la compañía.

**1. Mejorar la salud y el bienestar**

Los avances en este primer gran objetivo, enfocado en ayudar a que más de mil millones de personas tomen medidas para mejorar su bienestar, han sido notorios: 482 millones de personas a nivel global, para el 2015, han mejorado sus hábitos de salud e higiene; y el 34 % del portafolio de alimentos y bebidas ya cumple con los más altos estándares nutrimentales. En Centroamérica, Unilever ha tocado positivamente las vidas de más de 300 mil personas a través de los programas de autoestima de Dove, iniciativas de saneamiento y mejora de la higiene en

comunidades y donaciones a los bancos de alimentos.

**2. Reducción del impacto ambiental**

El compromiso por reducir la huella ambiental a la mitad, derivado de la fabricación y uso de los productos, continúa avanzando: a escala global, desde el 2008, se han logrado reducciones significativas de CO<sup>2</sup> en la cadena de producción, utilizando un 37 % menos de energía y 32 % menos de agua por tonelada producida. A inicios de este 2016, Unilever se declaró cero residuos no peligrosos a vertedero globalmente, con más de 600 instalaciones certificadas en 70 países, incluyendo fábricas, almacenes, centros de distribución y oficinas. En Unilever de Centroamérica, desde 2010 a la fecha, se ha logrado una reducción del 28,9 % de CO<sup>2</sup>, un 50.18 % menos en el consumo de agua y más del 99 % de los residuos producidos son reciclados o reutilizados.

**3. Mejorar la calidad de vida en nuestra cadena de valor**

El tercer objetivo se enfoca en ser más inclusivos con las personas en toda la cadena, para lo cual se está trabajando con organizaciones con



microdistribuidoras de productos de Unilever. A la fecha, hay 90 asociadas en El Salvador; y pronto se extenderá el programa a otros países de Centroamérica.

Desde 2010 se trabaja para obtener toda la materia prima agrícola de fuentes sostenibles: a la fecha, en Centroamérica, se compra de fuentes certificadas el 100 % del aceite de palma, el 98 % del papel y cartón, el 88 % de los vegetales y el 87 % del azúcar que se emplea.

El Plan de Vida Sostenible se encuentra en el corazón del modelo de negocio, en cada marca, en cada mercado y a lo largo de toda la cadena de valor. “Nuestro compromiso con la sostenibilidad como motor de crecimiento del negocio ha hecho que nuestra mirada esté enfocada en transformar la cadena de valor. Hoy los consumidores son más conscientes de estas necesidades y cambios, por eso demandan cada vez más negocios, marcas y productos responsables”, comenta Ignacio Segares, director general de Unilever para Centroamérica.

### Marcas con propósito sostenible

Unilever cuenta con más de 400 marcas en todo el mundo. El éxito de la compañía se impulsa a través de marcas que integran la vida sostenible en su propósito central, promoviendo campañas de sensibilización y cambio de hábitos adaptados a la cultura y necesidades de cada país.

Seguramente, si se menciona *autoestima*, la primera marca que se viene a la cabeza es Dove, que se ha destacado por su plataforma de autoestima orientada a inspirar a más personas a sentirse bien consigo mismas. En Centroamérica, la implementación de esta plataforma durante el 2015 facilitó acciones como la participación de 3.500 mujeres en las conferencias de autoestima. En el “Día Dove de la Autoestima”, los empleados



En el “Día Dove de la Autoestima”, los empleados de Unilever salieron a las escuelas para impartir talleres sobre el tema, instando a más de 700 niños y jóvenes a quererse a sí mismos y a mantener confianza.

de Unilever salieron a las escuelas para impartir talleres sobre el tema, instando a más de 700 niños y jóvenes a quererse a sí mismos y a mantener confianza.

Pero no solo las marcas globales tienen propósitos sostenibles. Un ejemplo es Xedex, una de las principales marcas de detergentes en la región que es cero fosfatos. En el 2015, a través de la campaña “El Valor de un Abrazo”, Xedex recolectó 45 mil abrazos en Centroamérica, por

cada uno de los cuales se realizó un donativo a la ONG Aldeas Infantiles SOS, beneficiando a un total de 4.257 niños. También implementó una campaña de ecolavado en puntos de venta de El Salvador, Guatemala y Costa Rica, educando al consumidor sobre la importancia de eliminar pasos como el remojo para conservar el agua.

Unilever está demostrando que la sostenibilidad permite impulsar el crecimiento rentable, controlar los costos y administrar el riesgo. No obstante, el éxito de este movimiento depende de todos: estados, sociedad civil, ONG, cámaras empresariales y consumidores. Se requiere un granito de arena de todos.

“El progreso de nuestro plan por sí solo no es suficiente. Nos encontramos en un punto de inflexión en la historia; un punto en el que todos tenemos que cambiar, para que la vida en el planeta siga prosperando. Un nuevo modelo de negocio con la sostenibilidad como eje principal es vital para mejorar la calidad de vida de todo el mundo. Solo las compañías que sigan este modelo sobrevivirán. Solo aquellas que crezcan de forma sostenible prosperarán” —Paul Polman, CEO de Unilever.

Para más información sobre el Plan de Vida Sostenible, visite <https://www.unilever.com/sustainable-living/>.



# Hoteles amigables con el medio ambiente

*Árbol de Fuego y Sheraton Presidente son dos hoteles amigables con el medio ambiente; acciones que realizan día a día, como el ahorro de energía y agua, lo demuestran. Esto les ha valido reconocimientos y la aceptación de sus públicos.*

**Inés Ramírez de Clará**

Redacción *enlaces*

Jefa de Publicaciones

**H**otel Árbol de Fuego nació hace 15 años. Carolina Baiza, gerente general del hotel cuenta que desde que abrieron tuvieron el concepto de ser un *hotel verde*. “En aquel entonces ningún hotel tenía el concepto *verde*; y nos veían como los raros. Tratamos de hacer este hotel como un oasis. Acá está lleno de mariposas, pajaritos... No se siente ambiente de ciudad; buscamos darle tranquilidad al huésped a través de la naturaleza” —comparte Baiza.

Pero, aunque desde el inicio se tenía la idea de ser un hotel amigable con el medio ambiente, el proceso para llegar a serlo ha ido paso a paso. En el 2009 tuvieron el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional para hacer una empresa “ecoeficiente”, es decir, que ahorra agua, energía, gas; y que no usa químicos en sus procesos. Fue así que cambiaron los calentadores eléctricos de agua por solares, convirtiéndose en un caso de éxito que les dio fama como hotel pionero en iniciativas verdes.

Baiza asegura que, de pagar 1.3 mil dólares en energía eléctrica —gracias a la implantación de acciones para ahorrar energía— ahora pagan 200 dólares, eso sin privar a las 19 habitaciones del hotel y, por lo tanto, a sus huéspedes del uso de aire acondicionado, duchas calientes y de aparatos eléctricos.

Hotel Árbol de Fuego es el primero en Centroamérica en contar con un techo verde —asegura la gerente—. Este consiste en plantas sobre el plafón para que las habitaciones tengan un ambiente más fresco. Para implantar estas acciones, el hotel hizo una inversión inicial de 25 mil dólares y hasta la fecha se han invertido, aproximadamente, 65 mil dólares. “Hemos sobrevivido crisis financieras ahorrando. La mayoría lo que hace



Hotel Árbol de Fuego.

son despidos. Nosotros buscamos el bien de nuestros empleados; nunca hemos tenido que despedir a nadie” —revela Baiza.

Los proyectos más grandes que hotel Árbol de Fuego ha implantado son el calentador solar, el techo verde, el tendedero solar, la biojardinera, la compostera y el desuso de productos químicos en sus procesos de limpieza y otros. Además, el agua que sirven a sus clientes no es de la embotellada, con lo cual dejan de contaminar el medio ambiente con 5 mil envases plásticos que desearían al año. En 2014 ganaron el “Premio Nacional de Eficiencia Energética” que otorga el Consejo Nacional de Energía.

## Tecnología que favorece medio ambiente

Hotel Sheraton Presidente es otro ejemplo de un espacio excelente para huéspedes sustentable. Este tiene, como parte de sus políticas, ser amigable con el medio ambiente; y uno de los puntos más importantes para la firma es ahorrar energía y agua. “Como grandes consumidores de estos recursos nos dimos cuenta de que, con la evolución de la tecnología, ahora todo es más

eficiente”, comparte Jessy Rivas, asistente de ventas del hotel. Y es que el Sheraton implantó, en octubre de 2015, una planta fotovoltaica que genera a diario 479 kilovatios. Esta representó una inversión de 1 millón de dólares para el hotel, pero se traduce en un ahorro del 30 % en la factura de energía eléctrica.

Rivas explica que están implantando diversas acciones para ahorrar recursos y, a la vez, ser amigables con el medio ambiente, como aplicando un nuevo método en el que los orinales para hombre son a base de succión y no de agua. Asimismo, se reciclan los desechos. En cada habitación hay dos contenedores: uno para desechos orgánicos y el otro para todo lo que sea reutilizable.

Entre los proyectos que esperan realizar está el de captar aguas lluvias para usarla en inodoros y jardines. Rivas asegura que con la planta aún no se abastece todo el hotel, solo la mitad, por lo cual piensan en el futuro próximo lograr cubrir la otra parte. “Hemos recibido premios, tanto del Ministerio de Turismo como del Ministerio de Medio Ambiente. Tratamos de mantener nuestros estándares, ayudar al medio ambiente y a la sociedad” —concluye la entrevistada.

# El Salvador se abre al turismo sostenible

*La visión de la Corporación Salvadoreña de Turismo (Corsatur), brazo ejecutor del Ministerio de Turismo (Mitur), es posicionar a El Salvador como un destino turístico sostenible, atractivo y competitivo.*

**Napoleón Duarte Durán**  
Ministro de Turismo



Los componentes fundamentales de la planificación del desarrollo turístico sostenible en El Salvador se basan en la visión del Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 de construir un “El Salvador, próspero, equitativo, incluyente, solidario y democrático que ofrece oportunidades de buen vivir a toda su población”. Dentro de este panorama, el turismo juega un papel fundamental en la dinamización de la economía nacional, la generación de oportunidades para jóvenes, mujeres y población vulnerable, tradicionalmente excluida de otros sectores económicos.

La planificación de la actividad turística nacional tiene como guía un valioso instrumento en el Plan Quinquenal de Turismo “El Salvador, un destino encantador”, cuyo objetivo es hacer del turismo un eje estratégico del desarrollo socioeconómico, generador de empleos, que contribuye al crecimiento sostenible, la inclusión social y el combate a la pobreza.

Los indicadores de gestión de turismo en El Salvador muestran el crecimiento en el nivel de ingreso, siendo, al cierre del 2015 (1.169.5 millones de dólares), el más alto en los últimos 11 años; y en la llegada de visitantes, de 1.972.854, con un crecimiento del 4,6 %, con respecto al 2014.

Este desarrollo conlleva retos y responsabilidades, como la protección del recurso natural y cultural. La oferta turística actual es el resultado de un proceso dinámico

de constante actualización y mejora, que implica la profundización y transversalización de la dimensión ambiental, social y económica en las actividades turísticas, bajo la premisa de que el turismo y la naturaleza se complementan. Es por ello que la Política Nacional de Turismo, Eje. V, “Destinos auténticos y Sustentables”, y el Eje. VI, “Espacio Turístico Integrado y Sostenible”, tiene como objetivo integrar los destinos del país para distribuir los flujos y beneficios del turismo en armonía con el medio ambiente.

El sector turístico nacional, a través de las entidades rectoras Mitur, Corsatur e Instituto Salvadoreño de Turismo (Istu), realiza acciones que contribuyen al logro de objetivos y estrategias ambientales de nación, como el Plan de reforestación y recuperación de ecosistemas y paisajes, promoviendo acciones de reforestación en los parques recreativos, por parte del Istu. A escala institucional, en relación con las iniciativas de consumo y producción sostenibles, en el marco del Comité de Eficiencia Energética institucional de la Corsatur, se realiza el cambio de luminarias tradicionales a eficientes para oficinas administrativas, con el fin de fomentar el turismo sostenible desde la gestión.

En el 2016 se inicia el Programa de Reciclaje de papel Institucional “R”, implementado de la mano con la empresa privada y con el objetivo de promover la cultura de las 3R en la institución.

El Mitur participa en espacios intersectoriales de discusión de temas ambientales, como el Gabinete de Sustentabilidad y Vulnerabilidad, la Comisión Ejecutiva para la Salud y el Gabinete Económico, así como otras mesas de trabajo en materia de ordenamiento territorial sustentable, prevención y riesgo, evidenciando el enorme potencial que el turismo tiene para aportar positivamente a la realidad.

Las perspectivas del turismo a futuro incluyen posicionarlo como prioridad nacional en función de su potencial para coadyuvar a resolver los grandes retos del país en el camino al desarrollo sostenible, haciendo del turismo una herramienta para el rescate de la identidad cultural y de los activos naturales.

El turismo incluye e integra de manera directa o indirecta a la sociedad en su conjunto, por ello, el turismo sostenible se construye colectivamente, cuando cada uno de los habitantes procura conocer más de su cultura y tradiciones, participar en actividades para embellecer sus municipios, aplicar prácticas ambientales que mejoren el paisaje, el ornato y limpieza; el respeto y la seguridad de los visitantes, así como sumarse a dinámicas de convivencia y de rescate de oficios tradicionales, difundiendo en las redes sociales el país y sus valores, viviendo y capturando el alma del país y su gente, para mostrarle al mundo que El Salvador es “impresionante”.



# Ecoauditorías: *soluciones verdes* para su empresa

*Las soluciones verdes para una empresa comprenden herramientas administrativas de control, soluciones de tecnología verde y sistemas de gestión y comunicación de resultados. Solo al tener estos tres ejes, las soluciones verdes nos podrán dar los resultados de eficiencia, ahorro y control que necesitamos para la gestión sostenible de nuestra empresa. Las ecoauditorías son el elemento clave que nos permite articular dichos ejes de un sistema de soluciones verdes.*

## **Rodrigo Samayoa Valiente**

Fundador y director de Industrias Verdes de El Salvador

Las ecoauditorías no son una moda, no son extras, no son una externalidad, ni un programa de responsabilidad social empresarial; son un instrumento de eficiencia, ahorro y control. En el mundo donde vivimos lo que no se mide no existe. Un buen administrador de empresas podría decir que para lograr el mejor rendimiento del talento humano tienes que tener reglas claras, controles y supervisión. Lo mismo pasa con la eficiencia en el uso de los recursos naturales.

Las tecnologías verdes, sostenibles, son herramientas que nos permiten medir el rendimiento y la operación de nuestra empresa.

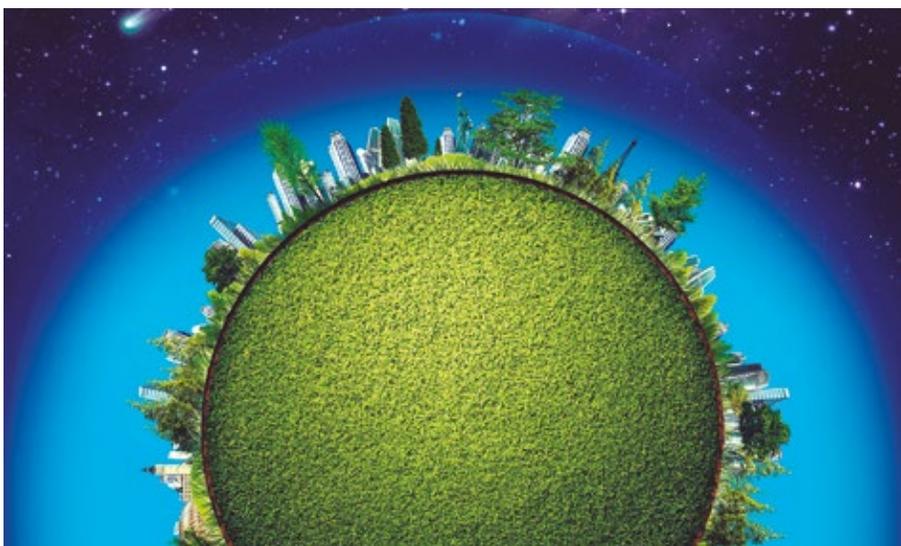
Son herramientas tecnológicas o sistemas administrativos que nos permiten tener mejor control del servicio que proveemos. Así como son innovaciones tecnológicas que nos permiten un mejor uso de los recursos, evitar los desperdicios o brindar alternativas de negocios que previamente no habíamos podido implementar.

Las ecoauditorías tienen muchas formas y colores. Existen desde las mayormente implementadas, como las ISO 14001 o 26000, hasta las normas o estándares mucho más específicos, como la ISO 20121, sobre los sistemas de gestión de eventos sostenibles.

Además de eso, existen sellos o certificaciones no solo para los procesos, sino para los productos, como *Certified Organic* (Orgánico certificado) de la USDA o *Rainforest Alliance*. Existen certificaciones para la construcción, como LEED, o certificaciones para el comercio justo, *Fair trade*. Dentro de este universo de posibilidades es necesario entender qué es lo que nos importa a nosotros como empresa. ¿Queremos mejorar nuestra logística y administración?, ¿queremos reforzar el esfuerzo que realizamos con nuestros productos o la infraestructura en la que operamos?

El camino para la gestión sostenible de nuestra organización está en entender que estas soluciones verdes son parte integral de los procesos administrativos y productivos de lo que realizamos y que siempre existe un camino para poder encontrar estas soluciones. Es importante llegar a las soluciones técnicas necesarias para nuestra empresa, por ejemplo, para ahorrar energía un proyecto de energía fotovoltaica. Pero más importante es realizar un análisis integral que nos permita medir el ahorro, hacer el plan de inversión y desarrollar soluciones integrales en toda la cadena de valor.

Las tecnologías limpias que podemos utilizar, dado los frutos de las ecoauditorías, son muy variadas. Pero las podemos agrupar en tres grandes grupos: 1) tecnologías asociadas con el ahorro energético, 2) tecnologías asociadas con el ahorro de recursos (agua, insumos, etc.) y 3) tecnologías asociadas





con la reutilización de recursos (economía circular). En ahorro energético y en la producción de energía limpia tenemos desde prácticas organizacionales administrativas que nos permiten ahorrar en el consumo de energía hasta el equipamiento para el control de horarios, mejoras en los sistemas de refrigeración e insolación, o la producción de energía como parte de los procesos que realizamos (biomasa en un ingenio, energía fotovoltaica en techos, etc.).

En las tecnologías dedicadas al ahorro de recursos —por ejemplo, el agua— existen muchas prácticas agrícolas en las que podemos hacer un uso más eficiente de la cantidad de agua que utilizamos en el riego, por ejemplo, hacerlo por goteo. También existen herramientas que nos permiten tener calderas de combustión que consuman menos derivados del petróleo o tener máquinas más eficientes en el corte de la madera en la producción de muebles, resultando menos desperdicios y así ahorrarnos en los costos de producción.

Por último, las tecnologías que nos permiten la reutilización de recursos, por ejemplo, la utilización de las aguas en un beneficio, en vez de cada vez tener que utilizar

agua “nueva”, podemos reciclar la misma para realizar los procesos, disminuyendo nuestra dependencia de recursos externos y asegurando nuestra inversión. Podemos identificar productos de desechos que nos sirvan de insumo para algunos proyectos de nuestra propia producción.

La aplicación de estas tecnologías no necesariamente será por cuenta propia. Podemos buscar proveedores que se acomoden mejor a nuestras necesidades, y así producir menos desperdicios o buscar empresas que nuestros “desperdicios” les puedan ser útiles para reciclarlos en sus procesos. Por ejemplo, una granja avícola producirá mucha “gallinaza”, la cual fácilmente puede ser transformada en abono para los

campos de cultivo adyacentes. Una finca que produce frijol, sus desechos pueden ser utilizados para concentrado de ganado vacuno. Una fábrica productora de utensilios plásticos tiene plásticos residuales que se pueden volver a inyectar en su proceso como materia prima. Una empresa dedicada al mantenimiento de vehículos puede producir “partes” residuales que ya no se ocuparían en los automotores; podría ser la materia prima esencial para una fábrica dedicada a la elaboración de varillas de hierro para la construcción. Este tipo de complementariedades una buena ecoauditoría nos la debería de brindar.

En un mundo donde cada día se avanza más hacia una economía basada en compartir y en cerrar el círculo de los procesos, las herramientas que nos brinda el universo de las soluciones verdes es esencial para mejorar la competitividad de nuestra empresa. Pero esto no estaría completo sin una forma de comunicar los avances que nosotros realizamos. En esto la ISO 26000 puede ser una herramienta muy valiosa, en cuanto a la responsabilidad social empresarial; pero una herramienta completa de comunicación y medición de nuestros aportes en materia de sostenibilidad lo encontramos en el *Global Compact* o el *Global Reporting Initiative* (GRI4). Siendo tal vez este último uno de los instrumentos más completos como sistema de gestión de la sostenibilidad. Una parte fundamental del GRI es la elaboración de un reporte de sostenibilidad, el cual nos sirve para dar a conocer todos los esfuerzos que realizamos como empresa para la consecución de nuestras metas de sostenibilidad, ya sea las certificaciones, las mediciones, los sistemas administrativos, nuestros proveedores, nuestros acreedores, el público interno; todas las ramas de la gestión de la empresa.

En resumen, las soluciones verdes son lideradas por una ecoauditoría que deberá de desembocar en un sistema de gestión como el GRI, que serán acompañadas por tecnologías limpias y por certificación de productos y procesos. Solo así nuestra empresa obtendrá todos los insumos necesarios para la gestión sostenible y las soluciones verdes serán parte integral de nuestra cadena de valor.

En un mundo donde cada día se avanza más hacia una economía basada en compartir y en cerrar el círculo de los procesos, las herramientas que nos brinda el universo de las soluciones verdes es esencial para mejorar la competitividad de nuestra empresa.



# Líneas de crédito para empresas verdes

*Diversas instituciones financieras del país están apostando por crear líneas de crédito enfocadas a la eficiencia energética, a las energías renovables y a todos aquellos proyectos empresariales que sean beneficiosos para el medio ambiente, para que las empresas tengan opciones de crédito y así cambiar sus procesos de producción.*

**Walter Alas**  
Redacción *enlaces*  
Estudiante Comunicaciones Utec

**C**on el objetivo de financiar proyectos relacionados con la protección y permanencia de los recursos naturales, y la mitigación y adaptación al cambio cli-

mático surgen programas que ofrecen líneas de crédito que apoyan a las empresas para ejecutar acciones encaminadas a disminuir el impacto ambiental y lograr un desarrollo sostenible.

Estos proyectos están enmarcados en áreas como la eficiencia energética, las energías renovables y en aquellas acciones que sean positivas para medio ambiente, entre las que se



pueden mencionar las siguientes: inversiones para utilizar combustible alternativo y equipos que reemplacen los combustibles fósiles (gasolina, diésel, carbón), equipos destinados al mejoramiento y utilización eficiente en los sistemas de iluminación, refrigeración y aire acondicionado, según explica Daniel Murcia, gestor de proyectos del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

Entre los ejes que actualmente trabaja este banco, para brindar créditos a las empresas, está el de fondos reembolsables, que puede financiar hasta un máximo de 5 millones de dólares, con un plazo máximo de 10 años y un período de gracia de tres —manifiesta

Murcia—. El otro consiste en fondos no reembolsables, lo que significa que los recursos financieros recibidos no deben ser retornados monetariamente.

En El Salvador se han visto beneficiadas 280 mipymes, con créditos que en total suman 12.14 millones de dólares; 16 mipymes y cuatro bancos (regulados y no regulados). A la fecha, en la región centroamericana, el BCIE trabaja con más de 100 bancos, instituciones financieras no bancarias y cooperativas, a través de las cuales las empresas pueden acceder a financiamiento.

Otras de las instituciones financieras que ofrecen apoyo para empresas que buscan

disminuir el mal impacto medioambiental es el Banco Hipotecario, que ha creado líneas de crédito para proyectos de energía renovable y eficiencia energética. Actualmente está financiando proyectos de energía fotovoltaica y de biodigestores (con los que el estiércol de ganado se convierte en energía). “Lo que se busca es diversificar la matriz energética del país”, expresa Nora Miranda, presidenta de la institución financiera.

Uno de los sectores beneficiados con créditos es el transporte, pues —según menciona Miranda— se han otorgado 20 millones de dólares para cambiar “las unidades viejas por nuevas que afecten menos al medio ambiente”. También se ha favorecido a la agricultura con una línea de crédito para la adquisición e implantación de sistemas de riego, para lo cual se cuenta con un fondo también de 20 millones de dólares, además de proveerles sistema de mapeo a través de drones, convirtiéndose con esto en el único banco del país en brindar este servicio.

De la misma manera, el Banco de Desarrollo de El Salvador (Bandesal) cuenta con el programa “Empresas Renovables”, que tiene como objetivo impulsar, apoyar y promover las inversiones que tengan que ver con eficiencia energética, así como proyectos que busquen mitigar algún efecto negativo hecho por las empresas al medio ambiente; o cualquier otra inversión que busque mejorar el medio ambiente, explica Haydee de Mendoza, encargada de la unidad de Inteligencia de Mercados y del mencionado programa.

Según De Mendoza, Bandesal fue de los primeros bancos del país en ofrecer financiamiento para empresas verdes, en el año 2006, ya que vieron la importancia de apoyar este tipo de proyectos. “En vista de todos los daños que se observan al medio ambiente” —dice ella. Desde que nació el programa, se han otorgado 54 millones de dólares a las empresas solicitantes.

En los montos que financia Bandesal, no existen ni mínimos ni máximos. “Nuestro programa se ofrece por tres vías: a través de nuestros intermediarios financieros, del Fondo de Desarrollo Económico y de los proyectos que denominamos *estratégicos*, donde se financian hasta 21 millones de dólares” —expone de Mendoza.

“No todas las empresas ven la ventaja de hacer la inversión, aunque después obtengan sus beneficios”, señala de Mendoza, reconociendo que no ha sido fácil otorgar este tipo de créditos, porque las empresas ven estas inversiones como gastos y prefieren no endeudarse, por lo que el banco trata de concientizar a los empresarios acerca de la importancia de los recursos renovables para la sustentabilidad de sus negocios.

# Beneficios de los empaques biodegradables

*Los empaques fabricados a base de polietileno son una necesidad para aquellas personas que utilizan bolsas para almacenar productos como alimentos, artículos personales o cualquier otro enser, sobre todo, al momento de adquirirlos. Sin embargo, cuando aquellos se deponen masivamente como desechos provocan daños al ambiente, pues casi siempre los consumidores finales no poseen hábitos adecuados para su manejo.*

**Juan Carlos Mejía**  
Redacción *enlaces*  
Estudiante Comunicaciones Utec

**E**n El Salvador se puede hablar de dos ejemplos claros en la producción responsable de productos plásticos: la fábrica Empaques Plásticos, S.A. de C.V. (Emplasa) y la empresa Termoencogibles. La primera centra su enfoque en la adición de un elemento químico que funciona como biodegradable natural, mientras que la segunda se ocupa en la recolección de plástico ya utilizado para su respectivo reciclaje.

## **Biodegradación mediante la reacción química**

En Emplasa están conscientes de su compromiso con el medio ambiente. Joaquín Martínez, jefe de planta de la empresa, sostiene que actualmente “vivimos en la era del plástico” y que es necesario utilizar tecnología ecoeficiente para poder actuar en beneficio del medio ambiente, siempre bajo la bandera de la responsabilidad social que todas las empresas deben practicar. Por eso han dirigido su trabajo hacia la producción de bolsas biodegradables, pues el “reto es eliminar los contaminantes” — asegura.



La biodegradación la logran por medio de un aditivo llamado EcoPure, el cual viene en forma de bolitas y se agrega a la resina de polietileno antes de producir el plástico, que se encarga de aumentar el nivel de pH del material, para que este, una vez expuesto a un entorno natural con luz solar, tierra o lluvia, genere una reacción química que atraiga a los microorganismos del ambiente y de esa manera comenzar a descomponerse de forma natural hasta desaparecer.

La alternativa es muy atractiva, pues —como asegura Martínez— el proceso es muy fácil porque es básicamente la fabricación convencional del plástico, con la única diferencia de que lleva el aditivo, además posee un elemento novedoso: durante el proceso de biodegradación, la reacción química es capaz de liberar gas metano, y podría incluso utilizarse como una forma de generar energías renovables, lo cual representaría un ahorro de hasta un 25 % para las empresas que lo practicasen.

“El problema no es el plástico. Muchos piensan que las empresas que trabajan con plásticos son las culpables de la contaminación, y no es del todo así”. Esas son las palabras del jefe de planta en alusión al estigma actual, y, por el contrario, sostiene que lo ideal es inculcar una cultura ecológica en los ciudadanos, desde los niveles más pequeños, como parvularia, y de esta manera asegurar la conciencia por el medio ambiente que es tan necesaria en la actualidad.

La película monocromática soplada, que sirve como base para fabricar las bolsas o cualquier material que funcione como empaque, es la que se produce dentro de la planta de Emplasa; pero también la empresa se encarga de distribuir a escala centroamericana el aditivo EcoPure, para todas aquellas compañías que quieran sumarse a la iniciativa de la biodegradación, pues —como concluye Elizabeth de Bonilla, asistente de gerencia de la empresa— “estamos obligados a cuidar el medio ambiente”.

### La recolección como sinónimo de ecoeficiencia

El portafolio de productos de Termoencogibles posee dos opciones para sus clientes: los empaques oxo-biodegradables, que son fabricados con agentes predegradantes que se encargan de oxidar la composición molecular del plástico para hacerlo desaparecer en un tiempo determinado y en el ambiente idóneo; y los empaques hechos con materiales 100 % recuperados que vuelven a convertirse



en materia prima cumpliendo nuevamente el ciclo de vida.

El compromiso de Termoencogibles hacia el medioambiente lo acompaña desde los inicios de sus funciones; y como dice Hugo Eduardo Tona, director-gerente de responsabilidad social empresarial, en la empresa poseen diversos programas enfocados en este sentido, por ejemplo el proyecto “Limpiemos El Salvador”, que incluye a los colaboradores de la organización en acciones de voluntariado consistentes en campañas de limpieza en diferentes zonas del país.

La producción de bolsas y empaques con materiales reciclados ofrece a la empresa una gama de beneficios y oportunidades; también agrega un valor extra en la relación con los clientes, pues estos prefieren la marca por su compromiso con el cuidado del planeta; y según Tona “este tipo de filosofía incrementa el sentido de identidad de los colaboradores hacia la empresa”.

En el marco de sus acciones, Termoencogibles también trabaja de la mano con instituciones como Funzel en proyectos como la liberación de tortugas marinas como parte de sus políticas medioambientales, porque al final lo que busca la compañía es lograr “cambios de actitud que se transmitan de

generación en generación para gestar cambios culturales con respecto a la conciencia ambiental”, como lo sugiere Jennifer Cabrera, jefa de comunicación organizacional de Termoencogibles.

Según Cabrera, anualmente la empresa recolecta alrededor de 11 mil toneladas de desechos plásticos, que se reutilizan en sus procesos de producción, además están trabajando ya en un programa quinquenal que está pensado para que, al año 2020, la empresa se convierta en una entidad carbono neutral, es decir, que reduzca al mínimo su huella de carbono y trabaje bajo procesos ecoeficientes; siempre con el propósito de ser un referente en la temática de conciencia medioambiental.

Los empresarios, consumidores finales, clientes potenciales y todos los públicos de interés de empresas como Emplasa y Termoencogibles deben replicar la cultura ecológica mediante el uso de empaques y bolsas fabricadas por medio de procesos amigables con el medio ambiente, y en ello coinciden tanto Joaquín Martínez como Hugo Eduardo Tona, el primero asegura que “este tipo de productos son una necesidad en la actualidad”; y hace una invitación a unirse a la causa pues, como concluye Tona, “el mundo es único y debemos cuidarlo todos”.



## El camino hacia una economía amigable con el medio ambiente

*En la Conferencia de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas —realizada en Río de Janeiro en 2012— cobró auge una filosofía pensada para compatibilizar el desarrollo económico de las naciones con la protección del medio ambiente, en un trabajo conjunto entre las empresas y los estados. Veinte años antes, en la Cumbre de la Tierra celebrada también en Río, se abordó por primera vez el término desarrollo sostenible, eje fundamental de la economía verde.*

**Juan Carlos Mejía**

Redacción *enlaces*  
Estudiante Comunicaciones Utec

**E**l Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente define la economía verde como el “mejoramiento del bienestar humano e igualdad social, mientras que se reducen significativamente los riesgos medioambientales y la escasez ecológica”, pero no se traduce a una simple manera de trabajar por el beneficio de la naturaleza, sino que toma en cuenta todos los aspectos: económicos, sociopolíticos y ecológicos que esto conlleva.

En El Salvador, por ejemplo, ya se está trabajando en diversas propuestas enfocadas en

temáticas acerca del medio ambiente mediante las mesas de trabajo del Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad (Conasav), de las cuales una se especializa en economía verde y está conformada por representantes de sectores como municipalidades, instituciones autónomas y académicas, organizaciones no gubernamentales; organismos internacionales, como el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, y personas con experiencia en el área, entre otras.

Pero ¿en qué consiste exactamente la implementación de la economía verde?

Dentro de sus ejes de acción se contemplan aspectos como la reducción de la huella de carbono producida por los países; o la implementación de procesos ecoeficientes en la producción industrial, sin dejar de lado el bienestar social, es decir, que toma en cuenta la actividad humana en estos procesos y promueve la óptima utilización de los recursos naturales del planeta.

Jaime David Ayala, economista y especialista consultor de la mesa de economía verde del Conasav, sostiene que esta “se enfoca en generar valor agregado mediante

procesos productivos sustentables, y no se limita al estricto cumplimiento de la normativa ambiental en condiciones de producción tradicionales”, y agrega que “resta el impacto ambiental, es decir, los daños por destrucción a recursos, y adiciona el valor agregado en términos de bienestar y sustentabilidad”.

Sin embargo, existen muchas opiniones en torno a la economía verde y la promesa de bienestar humano y la sostenibilidad. Por ejemplo, Mauricio Sermeño, presidente de la Unidad Ecológica Salvadoreña (Unes), asegura que lo mejor que puede hacerse es promover la sustentabilidad con las comunidades, pues es ahí donde debe implementarse la economía verde y no con el enfoque con el que se ve actualmente, que es el que afirma que solamente funciona para “incrementar el capital monetario de las grandes empresas”.

Instituciones como la Unes sostienen que esta ideología es nada más una manera de disfrazar las acciones de los sectores productivos del sistema capitalista, y que servirá solamente para una mayor acumulación de la riqueza, un mayor endeudamiento y la dependencia y dominación de las políticas nacionales por parte de las grandes corporaciones o el incremento de la inequidad social.

Apropósito de ello, Ayala asegura que si se comienzan a aplicar de manera masiva

programas orientados a la economía verde desde el aparato de Gobierno, las ventajas obtenidas serían muchas. Por ejemplo, el país se encaminaría hacia una economía autosustentable; podría generar recursos propios para mantener dichos proyectos a lo largo del tiempo y se convertiría en una nación referente en la región.

#### La viabilidad de la economía verde

En términos de rentabilidad, la economía verde exige cierto grado de inversión para ser implementada, pues en la transición que requiere las industrias se verían en la necesidad de aplicar nuevas tecnologías en su producción, por ejemplo, automatizar sus procesos y utilizar energías verdes que garanticen el cumplimiento —en primera instancia— de normativas como la ISO 14067, que regula las emisiones de los llamados *gases de efecto invernadero*.

El consultor de Conasav sostiene que, a pesar de que en el país no existe un clima del todo favorable para comenzar esa transición (crisis de seguridad, informalidad de los negocios, poco acceso al financiamiento, etc.), existen ya esfuerzos por incentivar esta forma de economía. Por ejemplo, el Ministerio de Economía ha

creado el “Premio Nacional a la Eficiencia Energética”, que otorga recursos financieros a las empresas que mejor utilizan energías renovables en su funcionamiento, y de esta manera continúen con sus proyectos verdes.

También el Ministerio de Agricultura y Ganadería está cambiando la manera en que se utilizan los pesticidas en los procesos agrícolas. Estas acciones son ya indicios del salto que como país debemos dar hacia una economía verde que integre a todos los sectores, principalmente el industrial. Aunque —como asegura Ayala— “la educación ambiental es importante”, y esta debe ser practicada a un nivel tanto individual como colectivo: “Los ciudadanos debemos ser los primeros entes de prácticas ecoeficientes” —asegura.

Se concluye, entonces, que la economía verde se convierte en una necesidad y no en una alternativa. La intervención de los Estados en la creación de políticas públicas que regulen el impacto medioambiental es una herramienta indispensable en la consecución de los objetivos que se plantean, y de esta forma asegurar la sustentabilidad de una economía que muchas veces ejerce de ‘verdugo’ en aquellos recursos naturales que poco a poco se van agotando.



# Inversiones verdes para el desarrollo de las pymes

*La sostenibilidad y el cuidado del medio ambiente son temas que cada vez están más presentes en la filosofía de las empresas. Un ejemplo del cambio de cultura son las pequeñas y micros empresas (pymes), que buscan desarrollar sus negocios de manera competitiva al generar nuevas soluciones que beneficien el crecimiento económico, haciendo conciencia del buen uso en los recursos naturales.*

**Walter Alas**

Redacción *enlaces*

Estudiante Comunicaciones Utec

Las pymes verdes buscan contribuir con la protección del clima al impulsar inversiones ambientales en los temas de eficiencia energética y energía renovable. Con esta idea surge la Iniciativa Mipymes verdes, que está enfocada en tres aspectos: 1) energía renovable, que se obtiene de fuentes naturales inagotables, entre las que se encuentran las siguientes: eólica, geotérmica, hidroeléctrica, solar y biomasa, 2) eficiencia energética, que busca el ahorro en electricidad y 3) inversiones ambientales para proveer recursos financieros que se inviertan en proyectos verdes. Así lo detalla [mipymesverdes.org](http://mipymesverdes.org), su sitio oficial.

En la actualidad, Mipymes verdes ha beneficiado a alrededor de 600 empresas en la región centroamericana. En El Salvador las beneficiadas son 280. Esta iniciativa es financiada por el gobierno de Alemania, la Unión Europea y el Banco Centroamericano de Integración Económica, que es el que asume la ejecución del proyecto, según el sitio.

Otro programa que apoya a las pymes es Greenpyme, que que consiste en dar asistencia técnica mediante asesoramiento, como capacitación y auditorías energéticas, para ayudar a aumentar su competitividad reduciendo sus costos energéticos. Esta organización se centra en educar sobre los beneficios comerciales, sociales y ambientales de la eficiencia energética. En El Salvador apoya a programas de becas, capacitación y auditorías energéticas.

“Estos programas van encaminados a cumplir la Política Nacional de Medio Ambiente, que busca evitar la degradación ambiental y reducir la vulneración ante el cambio climático”, expresa Ernesto Durán, especialista en cambio climático del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Así las empresas reducen la contaminación en los procesos de producción, disminuyendo la emisión de gases de efecto invernadero que causan la contaminación ambiental.

## Las pymes y la eficiencia energética

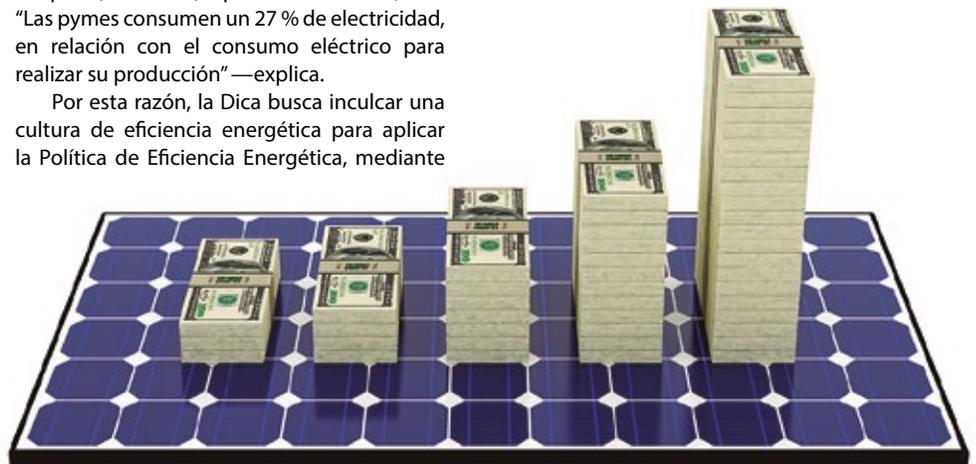
Para José Antonio Ugarte, técnico de la Dirección de Innovación y Calidad (Dica), la eficiencia energética “busca reducir el consumo de energía de las empresas” y todo aquello que genera un gasto para poner en marcha sus negocios, por ejemplo, luces, lámparas, motores, aparatos eléctricos, etc. “Las pymes consumen un 27 % de electricidad, en relación con el consumo eléctrico para realizar su producción” —explica.

Por esta razón, la Dica busca inculcar una cultura de eficiencia energética para aplicar la Política de Eficiencia Energética, mediante

factores como la optimización y el ahorro, que se convierten en una apuesta por parte del Ministerio de Economía, la Dica y el Consejo Nacional de Energía, entre otras instituciones participantes, según lo manifiesta Ugarte.

El experto da a conocer que el gobierno central apuesta por acciones específicas en eficiencia energética, como política nacional, por medio de una práctica responsable de las pymes para reducir el costo energético, sin afectar los procesos de la empresa, generando un medio ambiente sostenible que mejore la biodiversidad y la economía salvadoreña.

Sin duda, preservar el medio ambiente mejora la economía de un país, pero para llegar a este punto se necesita una articulación entre grandes, pequeñas y micros empresas, Gobierno y población para crear una restauración ecológica resiliente que incluya políticas ambientalistas de acuerdo con las necesidades del entorno.



# La importancia de la energía renovable en El Salvador

*Las energías renovables ya no son una tendencia, sino una realidad que ha llegado para quedarse. Los avances tecnológicos y la reducción de los costos, en especial de la fotovoltaica, han facilitado su instalación en los centros de demanda y en pequeñas capacidades de generación, como por ejemplo, de un megavatio.*

Programa 4E-GIZ

**E**l Salvador, por su parte, ha dado pasos importantes en el tema, ya que para los próximos años tiene la visión de incorporar al sistema eléctrico nacional la generación con energía renovable variable a gran escala, la fotovoltaica y la eólica.

De acuerdo con Obed Escalón, técnico del Programa de Energías Renovables y Eficiencia Energética en Centroamérica (4E), que es implementado por la cooperación alemana (Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, GIZ), para lograr incorporar las energías renovables variables a la red eléctrica se están haciendo los estudios y análisis pertinentes. Esto en aras de garantizar la operación segura de la red, cumpliendo con los requisitos de calidad, seguridad y confiabilidad necesarios.

En la actualidad ya se cuenta con aproximadamente 8 megavatios (MW) de capacidad instalada en sistemas de generación distribuida, y se prevé que, para los próximos cinco años, la participación de fuentes renovables aumente hasta en un 56,5 % respecto a la capacidad instalada que se tiene empleando estas fuentes —explica el técnico.

Pero ¿qué factores contribuyeron a que las energías renovables fueran ganando terreno en la matriz energética? La respuesta a este interrogante —según Escalón— es que el ritmo de vida y el crecimiento demográfico, sin poner en riesgo las oportunidades y calidad de vida de las próximas generaciones, se ha convertido en un tema transversal para las diversas regiones que son conscientes de que este modo de vida no es sostenible. Por ello, ha surgido la necesidad de incrementar la productividad en los procesos y la eficiencia en el uso de los recursos, tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo.

Mientras tanto, los gobiernos, empresas y sociedad consideran al sector energético como un área de oportunidades, promoviendo e incorporando sistemas de gestión de energía para tener un mejor desempeño en el consumo, reconociendo que la energía es vital para el desarrollo.

Sumado a lo anterior, está la importancia que han cobrado los temas relacionados con el cambio climático y los esfuerzos mundiales por reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, ocasionando que en varios sectores de la sociedad se dirija el análisis en aprovechar los recursos naturales locales.

## El cambio en la matriz energética es a escala centroamericana

Centroamérica también le apuesta al aprovechamiento de los recursos naturales que posee. Entre 2010 y 2015, se incorporaron 3.558 MW, incrementando la presencia de fuentes renovables en el 60,3 % de la capacidad instalada de dichas fuentes al inicio del período antes mencionado.

En 2015, con las fuentes renovables, se generaron 6.483.1 gigavatios-hora más que en el año 2010, esto incrementó la participación de las renovables en la región en un 23 %.

## Por qué invertir en energías renovables

De acuerdo con el técnico del Programa 4E-GIZ, los motivos para invertir o no en estas tecnologías son variados, pero se pueden mencionar tres de las principales motivaciones de por qué se debería invertir en ello. Son las siguientes:

- **Sostenibilidad energética y económica**  
Ya sea en el hogar, el comercio, la empresa o en cualquier sector de consumo al que se per-

tenezca, el contar con una fuente de energía propia ayuda a menguar los efectos que causa el cambio de precios del mercado, pudiendo tener alternativas ante los incrementos.

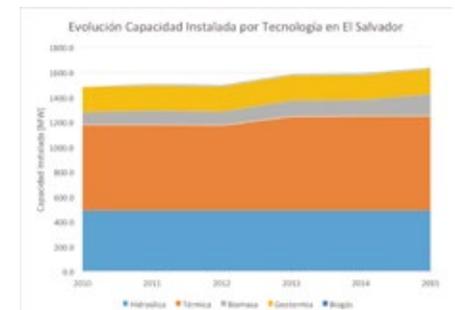
Dependiendo del sector al que se pertenezca, por ejemplo, una empresa puede acceder a nuevos mercados al producir productos o servicios con fuentes que sean amigables con el medio ambiente; y hay sectores donde puede recibir retribución de su inversión.

- **Mitigación del cambio climático**

Al emplear fuentes renovables, la emisión de gases de efecto invernadero puede ser cero o tener niveles inferiores a los de las plantas convencionales (búnker, gas, diésel u otras), reduciendo la emisión de estos gases que ocasionan el calentamiento global.

- **Costos de producción competitivos**

Debido a la caída de los costos en los equipos de generación para estas tecnologías, el costo de energía nivelizado (LCOE, por sus siglas en inglés) es menor o similar a los precios que actualmente paga el consumidor por el servicio. Claro, dependiendo de la tarifa que tenga en función del nivel de tensión eléctrica a la que se conecta o el volumen de consumo. El LCOE ha tenido una tendencia hacia la baja en los últimos años.



# Desarrollo sostenible: una agenda que compete y favorece a todas las personas

*El desarrollo no se trata solo de crecimiento económico, y la sostenibilidad no es solo acerca de la protección del medio ambiente. Los dos están vinculados principalmente con las personas viviendo en dignidad, en armonía entre ellas y en equilibrio con el planeta. Sus derechos, oportunidades, opciones de vida y valores deben de estar en el centro de todo.*

**Christian Salazar Volkman**

Coordinador Residente del Sistema de las Naciones Unidas  
Representante Residente del PNUD



Esto es uno de los mensajes clave de la nueva Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, aprobada en septiembre de 2015 por El Salvador y otros 192 países, como un plan de acción a favor de las personas, el planeta y la prosperidad, que también busca fortalecer la paz universal y el acce-

so a la justicia. En particular, la Agenda plantea 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que contienen a su vez 169 metas de carácter integrado e indivisible y que abarcan las esferas económica, social y ambiental.

Los ODS vienen a relevar a los anteriores Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), que impulsaron grandes transformaciones durante los últimos 15 años. En el marco de los ODM, El Salvador logró importantes avances como la disminución del 53 % en la proporción de hogares en pobreza extrema (2000-2014); una baja del 11 % en la razón de mortalidad materna (2007-2014); así como progresos en relación con la mortalidad infantil y a la igualdad de género en lo relativo a la educación y el empleo, según datos proporcionados por la Secretaría Técnica y Planificación de la Presidencia.

Sin embargo, el país y el resto del mundo reconocen que todavía existen muchos desafíos pendientes como erradicar la pobreza y el hambre, asegurar el acceso al agua y a la energía y lograr medidas urgentes contra el cambio climático. Para superar estos retos, a lo largo de los próximos años será necesario prestar mayor atención a la intrínseca vinculación entre el desarrollo de las personas, la biodiversidad y la protección de recursos naturales fundamentales para nuestra vida, como, por ejemplo, el agua.

En este sentido, la Agenda 2030 lanza un mensaje nuevo, poderoso y transformador: el

desarrollo es multidimensional y se enmarca en el bienestar del ecosistema en el que vivimos. Partiendo de aquella que se considera la primera y más conocida definición de desarrollo sostenible: “El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.\* El concepto actual de *sostenibilidad* incorpora consideraciones relacionadas con las dimensiones económicas, ambientales, sociales e inclusive políticas.

Este cambio es el fruto de más de 20 años de debates y negociaciones sobre el desarrollo incluyendo las famosas conferencias de Río, Río+10 y Río+20, que también logran convertir la Agenda 2030 en el primer plan universal para el desarrollo largamente consensuado no solo entre los gobiernos, sino entre el sector privado y la sociedad civil. A escala global, más de 9 millones de personas compartieron su visión del *mundo que queremos*, a través de la campaña “Mi mundo” lanzada en 2012 por las Naciones Unidas y sus socios. En El Salvador, más de 4.000 personas participaron en las consultas y localización de la Agenda, identificando prioridades que hoy están reflejadas en los ODS.

En este contexto, se puede tomar el ODS 6, “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”, como un ejemplo concreto de la



vinculación existente entre las diferentes dimensiones del desarrollo.

Más del 40 % de la población mundial enfrenta problemas de escasez de agua, y en El Salvador solo el 70 % tiene acceso a agua potable. Asimismo, el 27 % del agua disponible se usa para el consumo humano, mientras que el 52 % está destinado a un uso agrícola, según el Plan de Gestión Integrada del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2015.

En los últimos cuatro años, y especialmente en 2015, la sequía impactó con pérdidas económicas fuertes, así como en el desarrollo humano al generar inseguridad alimentaria, migración y pérdidas en los medios de vida. El año pasado, la sequía afectó a 712.200 salvadoreños y salvadoreñas que dependen directamente de la agricultura, según datos del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Sin duda, la creciente demanda de agua y el impacto del cambio climático generan cada vez más presión en todos los sectores, pero repercuten en mayor medida en las familias que viven en condiciones de vulnerabilidad socioeconómica y particularmente en las mujeres y los niños.

En consecuencia, la problemática requiere tanto una urgente reforma en la gestión del recurso como la búsqueda de soluciones integrales, estructurales y multidimensionales a largo plazo. En reiteradas ocasiones, el PNUD ha señalado que es urgente reconocer la importancia del agua para la vida humana

y, por tanto, ratificar el derecho al agua como un derecho constitucional; generar un marco legal moderno y coherente que impulse una gestión sostenible y equitativa; y reordenar y simplificar el sistema de gobernanza del agua, donde actualmente más de 30 instituciones gubernamentales cumplen diversas funciones.

El Consejo Nacional de Sustentabilidad Ambiental y Vulnerabilidad, del cual como Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) somos parte de la Secretaría Técnica, tendrá un papel fundamental no solo en la generación de compromisos y acciones que permitan abordar la problemática del agua, sino en la estrecha coordinación y concertación intersectorial para orientar la agenda de desarrollo del país hacia “una economía y una sociedad ambientalmente sustentables y resilientes a los efectos del cambio climático”, tal y como establece el Plan Quinquenal de Desarrollo de El Salvador.

#### El papel del sector privado

El desarrollo sostenible, en todas sus dimensiones, no es alcanzable exclusivamente con acciones gubernamentales. Para lograr los ODS, será necesario impulsar procesos de análisis, discusión y decisión que involucren al sector público y privado, a la academia, a las organizaciones locales y no gubernamentales, a la cooperación internacional y a todos los actores sociales que convergen en los

diferentes espacios de diálogo del país.

El compromiso del sector privado —que mueve y lidera la economía salvadoreña— es fundamental para identificar oportunidades que permitan reorientar las actividades productivas y las prácticas competitivas hacia el logro de los ODS. Sus conocimientos, experiencia e ideas son cruciales para innovar e impulsar la adopción de modelos de negocio sostenibles que generen impactos positivos para las personas y el planeta.

Así mismo, un paso importante para el sector empresarial también puede ser adherirse a la iniciativa del Pacto Global, que incluye diez principios relacionados con los derechos humanos, las normas laborales, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción. A través del Pacto Global se canalizan acciones estratégicas para avanzar hacia los ODS, haciendo hincapié en la colaboración e innovación.

En conclusión, la Agenda 2030 representa un marco común de referencia, al cual todos los sectores pueden alinear sus programas, planes, proyectos e iniciativas para tener un mayor impacto y un mejor monitoreo conjunto de los resultados alcanzados. La alineación de cada institución y organización a la Agenda 2030 también facilitará el fomento de alianzas para el desarrollo, capaces de lograr resultados transformadores, que serían difícilmente alcanzables al trabajar de forma descoordinada y desconectada.



\* “Nuestro Futuro Común, 1987”, también conocido como “Informe Brundtland”.

# El semestre más caliente de la historia: de enero a junio de 2016

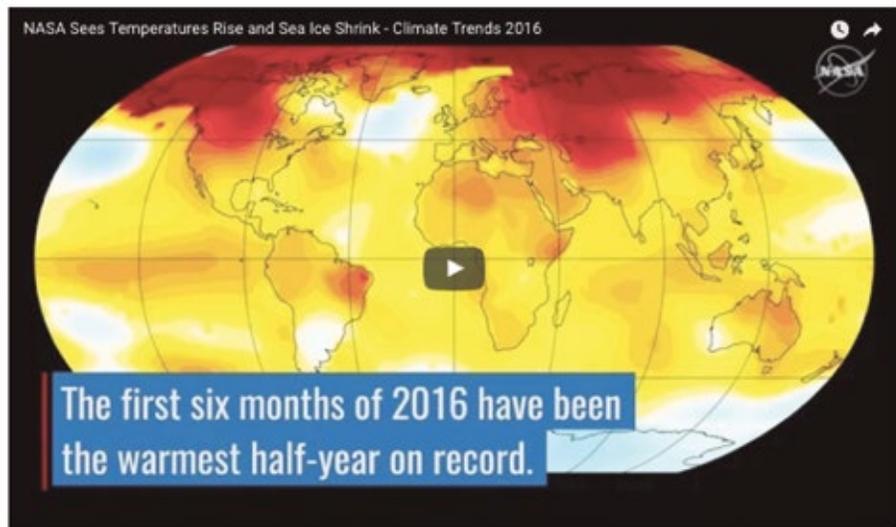
*¿Ha notado que la temperatura del primer semestre de este año se sintió diferente a la de años anteriores? ¿Sintió cómo el calor de los últimos meses ha sido más agresivo, hasta el punto de considerar comprar un equipo de aire acondicionado (si no lo tenía, o adquirir uno con mayor capacidad) para su casa? Si su respuesta fue sí, es una que comparte con un buen número de personas.*

## Holly Jones

Directora Ejecutiva del Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible  
Máster en Sostenibilidad Corporativa y Gestión Ambiental por la Universidad de Harvard

**E**n el informe de julio 2016, la National Aeronautics and Space Administration (NASA) reporta que los primeros seis meses del 2016 han sido el primer semestre del año más caluroso de todos los primeros semestres registrados y que el mes de julio, específicamente, fue el décimo cuarto mes en seguir rompiendo récords de temperaturas altas, es decir, la Tierra lleva ya un año con dos meses rompiendo todos los récords existentes en altas temperaturas.<sup>1</sup> Según la NASA, esto es debido a la tendencia climática de calentamiento global, la cual es causada por el aumento de gases de efecto invernadero (GEI) en nuestra atmósfera.

Mientras más GEI llenan nuestro entorno, se hace un efecto invernadero que calienta el planeta. Como consecuencia, cuando el aire, el agua y los suelos se ponen más calientes, todos los sistemas meteorológicos se hacen más intensos. Las tormentas se hacen más violentas y las sequías se hacen más largas, causando mayores daños, entre otros efectos.



Each of the first six months of 2016 set a record as the warmest respective month globally in the modern temperature record, which dates to 1950. Meanwhile, five of the first six months set records for the smallest monthly Arctic sea ice extent since consistent satellite records began in 1979. This video is public domain and can be downloaded from the Scientific Visualization Studio.

NASA Sees Temperatures Rise and Sea Ice Shrink – Climate Trends 2016. Video disponible en: <http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/climate-trends-continue-to-break-records/>

Estos cambios a nuestro planeta tienen un costo para todos. Es así como los daños a la agricultura se ven directamente reflejados en

los precios de la canasta básica. Con los suelos más calientes, la tierra se vuelve más propensa a nuevas plagas que son desconocidas en

1 NASA Climate Trends 2016. <http://www.nasa.gov/feature/goddard/2016/climate-trends-continue-to-break-records/>

nuestra región, ya que provienen de zonas con temperaturas más altas. Las inundaciones destruyen casas, edificios y la estructura vial y de servicios municipales como el agua y la energía, lo cual congela la vida cotidiana de familias, industrias y ciudades enteras. Como empresario, usted debería hacerse ciertas preguntas. ¿Cuánto se pierde en materias primas y productos terminados si no se puede circular por una carretera y por consiguiente no puede entregar su producto en el punto de venta? ¿Cuánto más le cuesta el consumo energético para enfriar sus edificios y bodegas durante meses más calurosos que lo normal?

### Un asunto mundial que requiere acción local

Nuestros sistemas económicos contribuyen a este fenómeno con la emisión de GEI, tales como el dióxido de carbono y el metano, en la mayoría de actividades que nosotros como seres humanos consideramos parte de la vida diaria. Según la herramienta CAIT Climate Data Explorer, del World Resources Institute, el sector energético es el que más GEI emite, contribuyendo con un 75 % de las emisiones a escala global. Los sectores agricultura e industria también son contribuyentes principales.<sup>2</sup>

Aunque existían datos científicos desde hace décadas que respaldaban la necesidad de tomar acciones para desacelerar la emisión de gases de efecto invernadero, fue por primera vez en la historia que, en diciembre de 2015, más de 165 países firmaron el Acuerdo de París sobre cambio climático, lo cual comprometió a cada país firmante a establecer metas para trabajar en la reducción de emisión de GEI y por lo tanto tratar de reducir así los efectos del cambio climático.<sup>3</sup> De ahí que, para cumplir con las metas nacionales establecidas en dicho acuerdo, se requiera de esfuerzos de todos los sectores.

### El papel de las empresas en la solución

Algunas de las fortalezas del sector privado vienen de su experticia de proyecciones y de su planeación a largo plazo. Es así como empresas líderes buscan analizar su riesgo operacional con respecto a los posibles efectos que el cambio climático pueda tener en sus empresas, y poder así ajustar sus acciones y planificar cómo reaccionar frente a estas situaciones. Por ejemplo, si usted sabe que existe una alta probabilidad de tormentas más fuertes en el área donde está ubicada su planta de producción y sus bodegas, sin duda usted fortalecería sus instalaciones para proteger sus productos de inundaciones y evitar daños. El conocer los

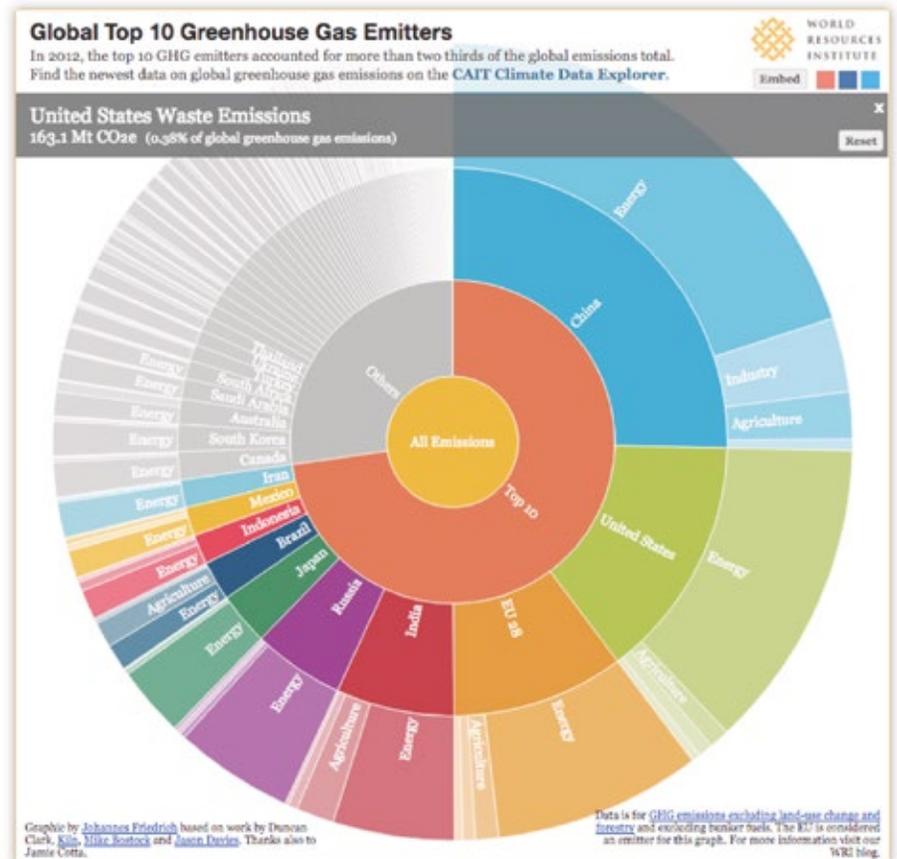
efectos del cambio climático se convierte en una herramienta de planeación estratégica, ya que a través del análisis de los riesgos y costos potenciales asociados se puede preparar un plan de contingencia para responder a estos fenómenos de manera proactiva y no reactiva.

Un término cuya popularidad ha aumentado en la comunidad empresarial es el de *carbono neutralidad*. Aunque no exista una definición exacta, este término hace referencia a que una organización puede llegar a reducir su huella de carbono a cero (la huella de carbono es el total de emisiones emitidas por acciones relacionadas con la operación de la empresa), a través de compensar la emisión de los gases con acciones que apoyen su reducción en otro lado. Por ejemplo, si se calcula que la empresa emite diez toneladas de gases, pudiera invertir en la reforestación y conservación de bosques, los cuales actúen como un filtro de aire y sean capaces de absorber diez toneladas de GEI. De esa manera, la empresa llega a carbono neutralidad.

### Cómo se puede calcular la huella de carbono de una empresa

Para trabajar hacia carbono neutralidad en su empresa, el primer paso es medir su huella de carbono, o el total de GEI emitidos. Una de las herramientas más reconocidas es el Greenhouse Gas Protocol, la cual fue desarrollada por el World Resources Institute y el World Business Council on Sustainable Development. Esta herramienta estableció los estándares globales en cuanto a cómo medir, administrar y reportar las emisiones de gases de efecto invernadero. Más de 1.000 empresas y organizaciones líderes a escala internacional han elegido el Greenhouse Gas Protocol para administrar sus emisiones y tomar acciones respectivas para su mitigación.<sup>4</sup>

Finalmente, si su empresa busca analizar su huella de carbono y obtener más información sobre este tema, le invitamos a comunicarse con el Consejo Empresarial Salvadoreño para el Desarrollo Sostenible al correo [info@cedes.org.sv](mailto:info@cedes.org.sv).



2 World Resources Institute. CAIT Climate Data Explorer. <http://www.wri.org/blog/2015/06/infographic-what-do-your-countrys-emissions-look>

3 PNUD Firma del Acuerdo de París sobre Cambio Climático. <http://www.undp.org/content/undp/es/home/presscenter/events/2015/december/COP21-paris-climate-conference.html>

4 Greenhouse Gas Protocol. <http://www.ghgprotocol.org>



# La especie humana se amenaza a sí misma

*Las sociedades del capitalismo desarrollado poseen altos niveles de ciencia y tecnología, poderosa capacidad industrial, armas destructoras y aparatos que circunvalan el planeta y llegan más allá, mucho más allá de la atmósfera terrestre. En realidad, la atmósfera está cerca de nuestras cabezas, pero ese conjunto de gases que cubre el planeta y establece la diferencia entre la vida y la muerte de la especie tiene una relación esencial con los fenómenos siderales.*

**Dagoberto Gutiérrez**  
Analista

**D**esde hace siglos, los seres humanos poderosos vienen afectando peligrosamente a esta capa protectora. Es el desarrollo industrial y es la producción en grandes cantidades de los gases de efecto invernadero lo que determina el quiebre de la capa de ozono, que es la parte

de la atmósfera que nos protege de los rayos ultravioleta del Sol.

Son los países más fuertes y con más ciencia y más producción industrial los que poseen la capacidad de daño peligroso a esta atmósfera, y con ello amenazan a todas las formas de vida del planeta. Aquí tenemos una muestra contradicto-

ria que enfrenta el poder de la ciencia y la tecnología con la responsabilidad que este poder conlleva. Esto significa la comprensión del hecho de que, a más poder que se tenga, más responsabilidad ha de requerir el uso de este poder.

Esta verdad elemental no es la regla de conducta contemporánea, y de aquí viene

una amenaza letal para la vida humana. El punto es el conocimiento y aceptación de los límites. Estos son los que determinan hasta dónde llega la tecnología en la relación con la naturaleza. Aquí estamos en el terreno de la lógica capitalista más completa, porque es sabido el criterio de que el desarrollo de las fuerzas productivas resulta ser la base de todo desarrollo, pero estas fuerzas productivas entablan, precisamente, la relación con la naturaleza, y, entonces, ocurre que el ser humano está situado frente a una especie de alacena que guarda materias primas aparentemente inagotables que hay que extraer de la naturaleza, a la que hay que poner de rodillas al servicio de los intereses de las grandes industrias y el gran comercio.

Si la naturaleza es todo aquello que no ha sido creado por el ser humano, a diferencia de la cultura, que resulta ser la forma como el ser humano afronta su realidad, resulta que esta naturaleza no nos conoce, no nos estima y no nos cuida, y además tiene más experiencia que toda la especie humana en aquel viejo oficio de superar todo desastre, como aquellos desastres del período cámbrico, para hacer florecer, al final de los finales, la flor de la vida y empezar de nuevo.

La actual civilización no aplica ningún criterio ambiental en donde la vida esté asegurada, porque la actual racionalidad imperante resulta ser abundantemente irracional. La misma ciencia y la producción científica, que dependen en buena parte de la producción industrial, no siempre abordan la problemática a partir de los criterios ambientales más sanos.

Hemos de saber, en este punto, que, a diferencia de la naturaleza, el medio ambiente comprende a los seres humanos en su relación con otros seres humanos y con la naturaleza. Esto quiere decir que cuando reflexionamos sobre los vínculos de la especie, de los grupos industriales o financieros con lo que llamamos *recursos naturales*, estamos estableciendo en el fondo las relaciones entre seres humanos y no solo con el agua, con el bosque, con las minas, sino también con las personas que resultarán afectadas negativa o positivamente con las pérdidas o las ganancias. Aquí estamos ya en el terreno del significado político que subyace en esta temática.

Para los países como el nuestro, que carecen de ciencia y tecnología, pero que también carecen de un conocimiento mínimo sobre el funcionamiento de la naturaleza y su relación con todos nosotros, las tecnologías avanzadas que dilapidan a la naturaleza nos amenazan directamente, y hasta ahora no contamos con recursos para solventar esta amenaza.

La actual civilización no aplica ningún criterio ambiental en donde la vida esté asegurada, porque la actual racionalidad imperante resulta ser abundantemente irracional. La misma ciencia y la producción científica, que dependen en buena parte de la producción industrial, no siempre abordan la problemática a partir de los criterios ambientales más sanos.

Por ejemplo, el calentamiento global que altera el fenómeno de invernadero, que es el que asegura una temperatura adecuada para la vida en el planeta, siendo este peligro el que provoca el rompimiento de los hielos de los polos, tanto del Ártico como de la Antártida, nos amenaza con la elevación del nivel de las aguas de los océanos. Lo mismo ocurre con la contaminación de la atmósfera o la destrucción de los bosques en cualquier parte del planeta. Toda esta fenomenología amenaza a la vida humana, más que a la vida toda, porque las otras especies tienen más experiencia que nosotros en el tema, y, sobre todo, se amenaza a la vida humana de

los países más débiles y más pobres como el nuestro.

No podemos saber si aún estamos a tiempo porque esto es, en fin de cuentas, un problema de tecnología, pero sí sabemos que esta tecnología no es por sí sola la que resolverá la crisis a la que nos hemos referido. Se necesita mucha responsabilidad, mucha sabiduría y conciencia plena del lugar desde donde hablamos y pensamos, del lugar donde vivimos, y así mismo necesitamos, nosotros, seres de la periferia, incorporar a la naturaleza y al medio ambiente en nuestra temática diaria, en nuestros temas de estudio y en nuestras políticas. No hay otro camino y no tenemos abundante tiempo.



# Empresas socialmente responsables con sus colaboradores

*La empresa en su totalidad es como un enorme ser viviente, que necesita de recursos vitales para sustentarse. Los colaboradores cumplen la función de los órganos que la conforman: algunos son los cerebros creativos y otros los brazos productivos; entre todos se ensamblan para que la empresa sea pujante, y se convierten en su mismísimo corazón. Por ello es tan importante su bienestar.*

Juan Carlos Mejía

Con reportes de Inés Ramírez de Clará

Redacción *enlaces*

**W**almart —el gigante mundial de supermercados—, que llegó en el 2005 para iniciar operaciones en el país, basa su filosofía en tres ejes fundamentales: respeto por el individuo, servicio al cliente y búsqueda de la excelencia, lo que significa que todas las decisiones y acciones que toma se rigen por estos tres principios, pues el objetivo es mejorar el entorno y que esto provoque en los colaboradores la satisfacción de levantarse temprano todos los días con la mente puesta en tener un excelente desempeño en su trabajo.

Claudia de Ibáñez, gerente de Asuntos Corporativos de Walmart, explica que la

empresa gestiona esta relación con los colaboradores desde las etapas iniciales, es decir, ofrecen la oportunidad a aquellas personas sin previa experiencia, para que puedan aspirar a una plaza de trabajo por medio de capacitaciones y procesos de adaptación; una vez realizadas estas acciones, los aspirantes pasan a formar parte del personal, porque Walmart no tiene empleados sino asociados.

La empresa ofrece a sus colaboradores la oportunidad de crecer profesionalmente. “En Walmart hay una cultura que se forma, en la que la gente llega a comprometerse y a aprender mucho; como en el tema de medio

ambiente, por ejemplo”, asegura de Ibáñez, a la vez que señala que estos son reconocidos por sus buenas prácticas morales. “Somos sencillos y humildes, no nos vestimos como ejecutivos porque sabemos que debemos arremangarnos para poder atender a nuestros clientes”—sostiene.

En la empresa también valoran mucho los aspectos éticos, pues es necesario ser integrales. De Ibáñez señala que en la organización practican acciones como la austeridad para ahorrar recursos y aumentar la eficiencia. A los socios se les capacita en temas éticos, a la vez que se les motiva a que puedan seguir preparándose y posteriormente crecer más dentro de la compañía y ocupar puestos de liderazgo.

Con más de 4 mil asociados, la fuerza laboral de Walmart es de las más grandes en el país; y una de sus filosofías es promover la equidad de género. “Siempre tratamos que el 50 % del personal sean mujeres y el otro 50 % hombres”—dice de Ibáñez—. Además, una de las prioridades de la organización es empoderar a las mujeres, prepararlas profesionalmente para que adquieran conocimientos y capacidades técnicas y también ofrecerles capacitaciones de automotivación.

En Walmart se concibe a los socios como lo que son: seres humanos. Por ello, se les ofrece flexibilidad de horarios para poder facilitarles su jornada. Algunos de ellos llegan de lejos y debido al tráfico se retrasan, pero la empresa les otorga un horario en el que puedan entrar a su jornada dos horas más tarde, lo cual hace que los colaboradores se sientan realmente



cómodos y a gusto dentro de la compañía.

En las tiendas de la marca existen salas de lactancia materna para aquellas madres que tienen hijos tiernos; también se les otorga la posibilidad de trabajar la mitad del tiempo, para que puedan hacerlo en sus casas y compartan de esa forma más tiempo con sus familias. Los resultados sobre la situación de sus empleados se observan al final del año con la “Encuesta de Compromiso”, en la que los colaboradores pueden ofrecer sus opiniones y aportar ideas o sugerencias para el mejoramiento continuo de Walmart... *Ahorra dinero, vive mejor.*

### DELSUR y la energía de sus colaboradores

Es una empresa energética que tiene casi veinte años de operar en el país, pertenece al Grupo EPM; es DELSUR, un conglomerado de empresas que funcionan con fondos públicos de la alcaldía de Medellín, Colombia, y se encarga de proveer servicios de energía eléctrica en tres departamentos del país: La Libertad, La Paz, San Vicente; el sur de San Salvador y parte de Cuscatlán.

El trabajo de DELSUR, en función de sus colaboradores, se centra en cuatro áreas: salud, subsidios de alimentación, recreación y seguridad laboral. Estos proyectos se intersectan en algún punto, pues todo el trabajo es integral. Por ejemplo, en el área de salud existe un programa de consultas nutricionales y ferias de salud en especialidades como la oftalmología o la otorrinolaringología; mientras que en el comedor se ofrece un almuerzo subsidiado, siguiendo las recomendaciones de la nutricionista de la empresa.



Xiomara de Ochoa, jefa de Comunicaciones y RSE de DELSUR, afirma que, siendo una empresa que distribuye energía eléctrica, necesitan personas muy capacitadas a nivel técnico y con excelentes condiciones físicas, motivo por el cual ponen especial énfasis en el factor salud y en la nutrición, pues un colaborador saludable significa eficiencia y productividad para la organización. “Como empresa, buscamos hacer la vida de nuestros colaboradores más fácil, e inculcamos la práctica de los ejercicios físicos para mejorar su salud”—sostiene.

Pero también gestionan la relación con sus empleados a través de la recreación. En la empresa hay cancha de fútbol y basquetbol, para

que los colaboradores puedan divertirse en sus momentos libres. También, como parte de sus acciones empresariales, el año pasado se restauró el anterior parqueo y se sembraron 1.600 árboles, por lo cual dicha área ahora funciona como un lugar donde el personal puede pasear y respirar aire fresco en sus horas libres.

Pero ¿qué obtiene la empresa al buscar el beneficio para sus empleados? De Ochoa explica que los buenos resultados se reflejan en el rendimiento de los empleados; el trabajo se realiza con más eficiencia y eficacia, lo que se traduce a una mayor productividad gracias a la buena salud de los empleados, a la vez que estos difícilmente presentan ausencia por enfermedad debido a la atención que se pone en este aspecto.

Pero los proyectos de DELSUR se encaminan también al entorno social. Tienen programas de educación sobre el uso de la energía eléctrica en diversas escuelas; reciclaje y proyectos de iluminación en zonas rurales del país como parte de sus acciones de RSE. El año pasado invirtieron más de 100 mil dólares en esta área.

En materia de seguridad industrial, a los colaboradores se les capacita constantemente a nivel técnico para evitar cualquier tipo de accidente laboral; esto garantiza su seguridad y la calidad de la empresa, pues es la única empresa en el país con una cuadrilla especializada en líneas de 46 mil voltios de energía. De Ochoa indica que los proyectos en DELSUR se renuevan de manera anual, pues se toma en cuenta la opinión de estos y de esa forma diseñar los proyectos idóneos para la buena gestión con el personal.



# ¿Capital humano o capital social?

*En una ocasión asistí a una conferencia dictada por el presidente de una asociación de especialistas en recursos humanos. Durante su transcurso, el disertante señaló que estaba cansado de escuchar frases como estas: “el hombre es el fin último de todas nuestras actividades” o “nuestros trabajadores son el activo más importante de la empresa”. En su opinión, estas eran expresiones huecas —algo así como lugares comunes— que con frecuencia no se veían confirmadas en las acciones puestas en práctica en las organizaciones.*

**Guillermo S. Edelberg**

*Profesor emérito, INCAE Business School*

El comentario puede o no ser compartido; pero lo cierto es que desde hace muchos años se hizo habitual el hacer referencia, tanto en charlas como en trabajos escritos, a la importancia del “capital humano” de las empresas. Tanto es así que existen quienes han investigado y propuesto opciones para que este capital se vea reflejado en sus balances.

El énfasis en el concepto de *capital humano* quizás se haya profundizado desde que hizo su aparición el de *gerencia del conocimiento* o el de la *learning corporation*, el cual resalta la importancia de los conocimientos acumulados por cada uno de los integrantes de una organización. En una de sus últimas publicaciones, Peter Drucker dice, por ejemplo, que “los trabajadores del conocimiento no constituyen ‘mano de obra’ sino capital”.

No obstante la reiteración de las referencias al capital humano de las empresas, en los últimos años hizo su aparición otro concepto, relacionado con este último, que pretende representar un avance. Es el denominado *capital social* de una organización.

¿Qué se entiende por capital social? (La expresión también se utiliza en otras áreas de estudio tales como economía, sociología

y salud pública. En este artículo solo se hace referencia al mundo empresarial.)

El concepto, en este sentido, no se refiere a sus recursos económicos sino al *capital* consti-

tuido por las vinculaciones que surgen entre los miembros de una organización. Los integrantes de las redes sociales que se establecen no solo comparten un importante grado de





confianza mutua, sino también determinadas normas de comportamiento que contribuyen a una mayor creatividad, a niveles superiores de cooperación y productividad y a un mayor compartir de conocimientos. Lo que el concepto resalta y valora no son las personas tomadas en forma aislada —el capital humano—, sino a estas personas vinculadas entre sí —el capital social—. De donde se deduce que conviene fomentar lo que favorezca la creación y mantenimiento de las vinculaciones entre el personal y eliminar lo que las perjudique.

La idea no es nueva. Baste recordar el concepto de *grupo humano* desarrollado por los integrantes de la *escuela de relaciones humanas*, quienes identificaron en grupos de trabajadores, hace ya muchas décadas, la aparición de normas de comportamiento y su influencia en la satisfacción, productividad y crecimiento de sus integrantes.

También cabría recordar al Prof. A. Maslow y su “pirámide” de necesidades insatisfechas como fuente de motivación para el comportamiento de los trabajadores. El tercer nivel de este modelo, luego de las necesidades básicas y de “mantenimiento”, ubicadas respectivamente en primer y segundo lugar, se halla constituido por la necesidad de desarrollar una vida social. Las vinculaciones que se establecen como resultado de esta necesidad vendrían a satisfacer no solo las necesidades de los trabajadores, sino también las de las

empresas —la escala de Maslow desde el otro lado del mostrador— en lo referido a la constitución de un capital social.

Un estudio llevado a cabo en España midió cinco dimensiones en relación con el concepto de *capital social* —confianza, relaciones sociales, compromiso, comunicación e influencia— para analizar la relación de estos aspectos con la satisfacción y la calidad de vida en el trabajo. Los resultados señalaron que la presencia de un ‘fuerte’ capital social no solo implica mayores niveles de satisfacción y de calidad de vida en el trabajo, sino también predice mejor esta situación que la organización, el ambiente de trabajo y las características de los trabajadores.

Lo nuevo del concepto consiste en promover su aplicación en todos los niveles de la empresa y en su identificación como un aspecto que se debe fomentar. Esto es importante en una época como la actual en la que, por ejemplo, se debilitan los vínculos a causa de cambios constantes o al trabajar desde fuera de la oficina.

El capital social de una empresa constituye así una ventaja competitiva. Cuando se halla presente, sus integrantes trabajan en forma más efectiva y eficiente al conocerse, tenerse confianza, comprenderse mutuamente e identificarse unos con otros.

Según los estudiosos del tema, una empresa puede fomentar los vínculos —sin forzarlos— mediante una serie de medidas, a saber:

Implantar la política, si no se lo ha hecho antes, de “promoción desde adentro”; es decir, brindar a sus integrantes la oportunidad de ascender, a medida que se presenten distintas vacantes. Esto hace que muchas personas compartan la experiencia de haber trabajado juntas durante un largo período.

Poner en práctica una política de “retención”; es decir, lograr el menor porcentaje posible de rotación de personal para no perder los vínculos con quienes podrían alejarse de la empresa.

Facilitar la comunicación y las reuniones de tipo social entre los integrantes de la organización.

También es posible desarrollar políticas para fomentar la confianza y la cooperación entre los integrantes de la organización, tanto mediante gerentes que a su vez depositen su confianza en los trabajadores como con reglas claras y aplicadas en forma correcta.

En síntesis: las organizaciones que “invierten” en su capital social fomentan la comunicación, buscan cómo crear confianza y despiden menos para no destruir los vínculos creados.

Claro que no todos están de acuerdo con el concepto de *capital social*. Hay quienes señalan lo opuesto a lo dicho hasta ahora. Un grupo con fuertes vínculos sociales puede llegar a constituir un círculo cerrado que pierde demasiado tiempo en actividades de tipo social hasta el punto de llegar a tener como norma el oponerse a los cambios.

¿Quién tiene razón?

# Mercadeo verde: una tendencia global

*El mercadeo verde ha tomado relevancia en los diferentes mercados del mundo. En los últimos años las empresas lo han visto como una herramienta que les permite diferenciarse de la competencia. En El Salvador, compañías como Industrias La Constancia (ILC), subsidiaria de SABMiller plc, se ha sumado a esta tendencia global.*

**María José Monjarás**  
Consultora en comunicación estratégica



**H**ace ocho años, El Salvador lanzó una iniciativa que involucraba al Gobierno, empresa privada y otras instituciones que colocaron como prioridad el tema de medio ambiente. “El Salvador verde” —como se denominó la campaña— tuvo una exposición mediática importante y mercadológica; también tuvo lo suyo. Las diez empresas, una ONG y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) fijaron como norte “llegar a todos los salvadoreños y lograr el fortalecimiento de la conciencia ciudadana y empresarial para la protección del medio ambiente de El Salvador, a través de la fuerte difusión de las mejores prácticas para su protección”, según se dijo en su momento en una conferencia de prensa organizada por los actores principales.

Sin embargo, este movimiento poco a poco perdió peso y solo se quedó con las buenas intenciones de trabajar en equipo. Cada uno de los miembros que integraban la iniciativa siguió su camino. Lo único que no se perdió fue la apuesta por esta cuestión tan vital. De hecho, la empresa privada salvadoreña ha desarrollado esfuerzos por abanderar el tema, realizando acciones puntuales y sumándose a una tendencia mundial denominada *green marketing* (mercadeo verde).

Según la American Marketing Association, este término se refiere “al *marketing* de productos que son seguros para el medio ambiente”, que permite incorporar actividades relacionadas con las modificaciones de producto, cambios en el empaque y en la forma de comunicación, así como la realización de mejores prácticas en la distribución para que el producto sea más amigable con el ambiente. En esencia el mercadeo verde es asumir la responsabilidad ecológica, iniciando por aquel que elabora el producto, pasando por todos los procesos que involucren elementos no dañinos para el entorno, hasta llegar al consumidor final.

Para una empresa que busca posicionarse como *verde* o amigable con el medio ambiente, puede representar una oportunidad para diferenciarse del mercado, además de permitirle consolidar negocios con otros países que establecen como punto de honor las acciones responsables que generan un impacto positivo en el entorno, y sus clientes pueden valorarlo

como un atributo adicional en la manera de gestionar eficientemente sus valores éticos, sociales y medioambientales. “Los negocios que aplican criterios sustentables tienen cualidades que les permiten ser capaces de afrontar los riesgos del nuevo panorama internacional, de creciente preocupación por el ecosistema” establece en el *ranking* global de las 100 compañías más sostenibles del mundo.

La base de datos de nuevos productos de Mintel (GNPD) —una agencia de inteligencia de mercado líder a escala mundial— realizó un estudio en el que determinó que el lanzamiento de productos y envases amigables con el medio ambiente, en el período de inicios de 2004 a junio de 2009, tuvo un aumento significativo, siendo Europa la región que más creció, con un 44 %, seguido de Norteamérica, con un 28 %; en un tercer eslabón se ubica Asia Pacífico, con un 15 %; Latinoamérica, con un 10 %; mientras que la región de Oriente Medio y África, con un 3 %, se coloca en la última posición del pastel estadístico ([https://issuu.com/aztitecnalia/docs/dossier\\_de\\_mercado\\_mkt\\_verde/1?e=1899668/3180198](https://issuu.com/aztitecnalia/docs/dossier_de_mercado_mkt_verde/1?e=1899668/3180198)).

En El Salvador, algunas empresas han ejecutado acciones puntuales para impactar en el medio ambiente. Como el caso de Industrias La Constancia-SABMiller, que está enfocada en el desarrollo sostenible, siendo el derecho al agua uno de los importantes pilares en los que trabaja de la mano con autoridades locales y nacionales para la conservación del acuífero de Nejapa.

Una de las iniciativas que desarrolla actualmente la compañía multinacional es “Agua para Nejapa”, un proyecto que ha impactado a 2.020 personas de nueve comunidades que cuentan con acceso al



recurso hídrico y que ha permitido cerrar la brecha en la zona, ya que —según el presidente de ILC, Rafael Álvarez— en El Salvador el 41 % de la población de las áreas rurales no tienen acceso a servicios de agua potable y saneamiento. En Nejapa la cifra es de 47,9 %.

“El agua es un recurso de vital importancia no solo para las empresas, sino también para las sociedades y economías locales, porque permite su desarrollo. La creciente escasez de agua impulsada por el cambio climático y el crecimiento poblacional hace cada vez más importante la participación de distintos sectores para contribuir a lograr un suministro de agua seguro y limpio, que sea administrado y utilizado de la manera más eficiente posible” comentó el presidente de ILC en junio pasado

en la inauguración del proyecto de agua en Tutultepeque, Nejapa, que se desarrolló bajo el modelo de socio público-privado con la Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados.

Según los informes de sostenibilidad de esta empresa, en los últimos 15 años ha logrado reducir en un 75 % el uso de agua para producir sus bebidas. Ahora cuenta con diversos programas para compensar el agua utilizada en los procesos de producción, superando los estándares exigidos por la ley. Así mismo, las operaciones de ILC reabastecen el agua extraída con acciones supervisadas por el MARN.

En un esfuerzo por socializar el tema ambiental, la Fundación Empresarial para la Acción Social, organización que promueve la adopción de valores, políticas y prácticas de responsabilidad social empresarial, desarrolla permanentemente la mesa de Ecoeficiencia Empresarial en la que se analizan diez indicadores ambientales: *cumplimiento legal, contaminantes atmosféricos, compras sostenibles, agua, energía eléctrica, combustibles fósiles, gestión de los residuos, tratamiento de aguas residuales, educación ambiental y compensación.*

En el año 2015 la mesa de Ecoeficiencia Empresarial contó con la participación de 50 personas, que representaron a 25 empresas salvadoreñas, logrando que el cien por ciento de los participantes identificaran sus principales impactos ambientales, o están en proceso de identificación. El 87 % de las empresas conformaron un comité ambiental, o están en proceso de conformar uno; y el 90 % de las compañías reportan medir sus impactos ambientales, o están en proceso de medirlos.



# Erin Brockovich

Consiga una madre divorciada, con hijos, poca instrucción académica, luego agréguele el “ángel” que decide darle una oportunidad de trabajo y sazónelo con un drama humano de carácter medioambiental... Esa es en grandes líneas la “receta” de Erin Brockovich; muy parca si a receta nos vamos, pues el interés fílmico de esta película reside en la historia en sí, que está basada en hechos reales, el guion y las actuaciones (<http://www.brockovich.com/>).

## Claudia Meyer

Mercadóloga

Miembro de la Asociación Salvadoreña de Cine y Televisión



Claudia Meyer, autora del artículo.

El director nos cuenta de la historia de Erin, una mujer pragmática y directa, quien va por resolver cómo hacerse cargo de sus hijos, mantenerlos, tener un trabajo para ello, lidiando, además, con las

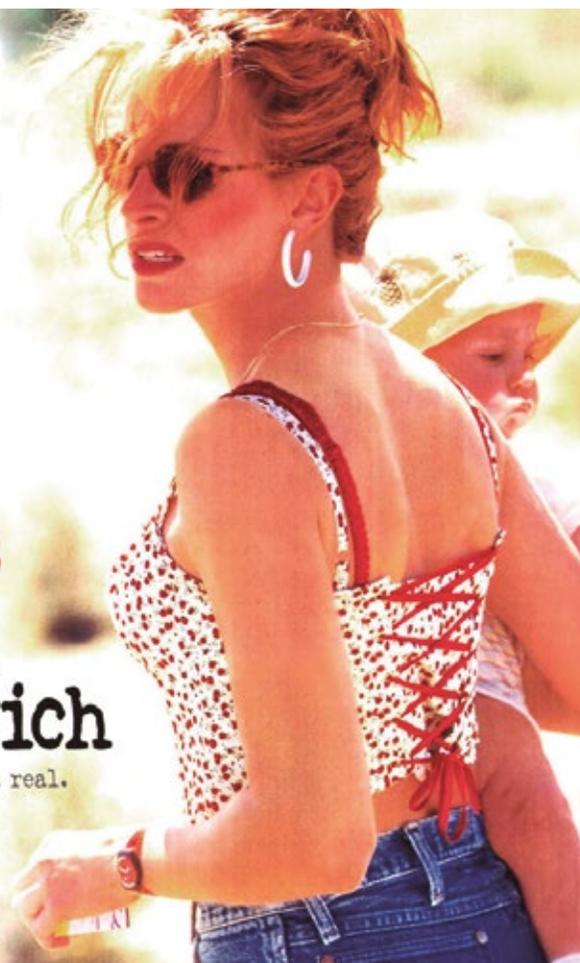
escasez de ofertas laborales, dada su poca preparación académica. Consigue trabajar en un despacho de abogados haciendo labores generales; sin embargo, no tarda en interesarse en un caso en particular, explorando las

Ella puso a un pequeño  
pueblo a sus pies.  
Y a una gran compañía  
de rodillas.

Julia  
Roberts  
es  
Erin  
Brockovich

Basada en una historia real.

COLUMBIA PICTURES • UNIVERSAL PICTURES PRESENTAN  
UNA PRODUCCIÓN DE JERREY FILMS "ERIN BROCKOVICH"  
ALBERT FINNEY AARON ECKHART \*MARGARET SIZEMORE  
\*THOMAS NEWMAN \*ANDERSON SCHEER-DEWINE



## Filmografía (IMDB.COM)

- Título: *Erin Brockovich*
- Dirección: Steven Soderbergh
- Guion: Susannah Grant
- Protagonistas: Julia Roberts, Albert Finney, Aaron Eckhart
- Género: Drama
- País: Estados Unidos
- Año: 2000
- Duración: 131 minutos
- Idioma: Inglés

relaciones directas entre las enfermedades del cliente y las de toda su familia, por medio de la contaminación del agua que consumen. La película discurre entre unas cuantas lecciones de vida.

- ¿Puede alguien que trabaja casi a nivel de asistente hacerle frente legalmente a una megacorporación? Según la película, sí. ¿De qué depende? De fortaleza de carácter, compromiso y voluntad, y de ello es un ejemplo grandísimo Erin, quien ve en las familias que empieza a investigar a su propia familia. Cómo quedan de lado por no representar intereses económicos, cómo a nadie les importa, cómo siguen afectados en salud y decesos. A ella eso la indigna; y de indignarse pasa a la acción.
- La lógica: si algo hace daño a seres humanos es porque está mal, ¿verdad? Si nadie hace nada para detener eso, también está mal, ¿verdad? Luego la justicia y las normas dictan los procesos y requerimientos para proceder en contra, ¿verdad?... Y si todo al final es cuestión de activar la lógica, ¿cuál es realmente el problema? Es así como la historia, su curso, se vuelve un ejercicio de determinación personal.
- ¿Quién soy y dónde está mi valía? Después del trabajo, los hijos, los despidos y otros percances, ¿quién es Erin?, ¿quién es ella cómo persona?, ¿qué puede hacer? Sin ambages, sin grandiosidades o sin menoscabar los talentos propios. Es muy revelador el siguiente diálogo:

Donna Jensen: —*You're a lawyer?*

Erin Brockovich: —*No, no... I hate lawyers. I only work for them.*



Su desempeño es tal que pareciera ser parte del círculo de abogados. Sin embargo, ella, de forma serena, práctica, marca siempre la delimitación de su quehacer, no por ello limitando sus actividades a la de una asistente, sino involucrándose y dando seguimiento profesional como metodología más que como profesión. Y ese *modus vivendi* le da una nueva referencia de sí misma:

Erin Brockovich: —*For the first time in my life, I got people respecting me. Please, don't ask me to give it up.*

#### Aspectos filmicos que se deben destacar

- *El perfil de los personajes.* Particularmente en el caso de Erin, estamos ante una mujer real, un personaje con aristas reales, verosímiles,

que cuenta con una interpretación fantástica de Julia Roberts, quien ganó el Oscar a mejor actriz por mejor interpretación. Curiosidad: hay dos cameos con los personajes reales: vemos a Erin vestida en un momento de camarera y al abogado Ed Masry —jefe de Erin— entre la clientela de un restaurante.

- *La fotografía.* Priman los tonos sepias y los cálidos, que imprimen dramatismo y acentúan la sensación de calor; además de muchos primeros planos para el énfasis de las emociones y de los sentimientos de los personajes.

Luego, el tema del conflicto de la película es lo medioambiental: cómo la operatividad de una empresa va en detrimento de la salud de un gran número de habitantes, a sabiendas y sin importarle. Requiere la visibilización y la denuncia a través de un tercero para primero reconocer, luego indemnizar y luego subsanar. En el ínterin, son años los que transcurren y pérdidas de vidas que pudieron haberse evitado con un manejo adecuado de los desechos tóxicos. En la vida real la resolución judicial implicó para la empresa transgresora un acuerdo que alcanzó los 333 millones de dólares de indemnización, la mayor cantidad otorgada en una demanda de acción directa en la historia de los Estados Unidos a la fecha.

La película es, al final, de gran cohesión: una historia real, “de película”, sobre relaciones sociales, drama humano y luchas de poder; de cómo por un lado las organizaciones pueden hacer la diferencia para mal, destruyendo, y otras diferencia para bien, defendiendo; es un duelo entre David vs Goliat contemporáneo, en el que la pasión y la tenacidad redundan en mejora de condiciones para otros seres humanos.





## Control económico de riesgos ambientales y naturales en la empresa

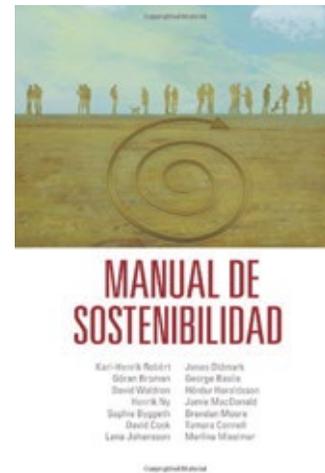
Autor: Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas

La finalidad de este documento es identificar y aplicar las diversas alternativas empresariales, para el control económico de riesgos ambientales y naturales y para diseñar la información económica y financiera que requieren las decisiones sobre estas alternativas y los propios riesgos. De acuerdo con este objetivo, la estructura del documento atiende a la definición y análisis de los riesgos ambientales y naturales, así como a la gestión empresarial de dichos riesgos. Delimitados estos conceptos básicos y fijadas sus alternativas y criterios de cobertura, adoptando como marco el concepto de *desarrollo sostenible*, se aborda la información propia de la Contabilidad de Gestión, diferenciando la valoración para las cuentas anuales de la información para el control económico.

## Manual de sostenibilidad

Autores: Karl-Henrik Robèrt, Göran Broman, David Waldron, Henrik Ny y diez autores más

La sociedad actual enfrenta una multitud de desafíos socioecológicos que se relacionan entre sí. El *Manual de sostenibilidad* presenta un enfoque estructurado para la planificación de estos complejos desafíos, que es conocido como *marco estratégico para el desarrollo sostenible*. Los lectores obtendrán una comprensión sólida de cómo se define la sostenibilidad, cómo planear y actuar en armonía con esta y cómo elegir entre la amplia gama de conceptos relacionados con la sostenibilidad, métodos y herramientas que existen en la actualidad.



## Desarrollo sustentable

Autor: Reynold Díaz Coutiño

El objetivo del autor es promover el intercambio de ideas entre los lectores, de tal forma que redunde en el desarrollo de modelos de recuperación ambiental de las actividades agrícolas, pecuarias, forestales, industriales, urbanas, mineras, etc. Así mismo, se trata de sensibilizar al nuevo profesional acerca de que sus decisiones van más allá de la simple acción de trazar carreteras, construir presas y diques, desarrollar grandes obras de infraestructura o producir elevados volúmenes de productos, pues todas tiene un efecto en el ambiente. *Desarrollo sustentable*, como libro de texto, está dirigido a personas interesadas en los sistemas tecnológicos e incluso a quienes trabajan en organismos públicos que están relacionados con la administración y cuidado del medio ambiente.

# Mujeres elegantes en toda ocasión

*En la actualidad, las mujeres también participan activamente en el mundo de los negocios. Desempeñan cargos ejecutivos, gerenciales, jefaturas o tienen sus propias empresas. En los diversos ámbitos en los que se desempeñan su forma de vestir es muy importante. Dina Mancía—del blog Efecto Mujer—brinda algunos consejos sobre qué outfit (conjunto de ropa, prendas y accesorios) usar para proyectar elegancia y profesionalismo.*

Walter Alas

Con reportes de Inés Ramírez de Clará  
Redacción *enlaces*

“La primera impresión cuenta. No se tiene una segunda oportunidad”—afirma Mancía—. La experta en *marketing* digital e imagen personal dice que, con el afán de ayudar a otras mujeres a refinar su imagen personal y a desarrollarse como emprendedoras, le dio vida al blog *Efecto Mujer*, en el que busca compartir experiencias y consejos positivos a sus seguidoras, que ya suman más de 60 mil.

*Efecto Mujer* es una revista de moda abierta—según explica Mancía—, pues considera que ahora ya no solo los cantantes y las actrices imponen tendencias, porque internet es un mundo de posibilidades donde se puede buscar hasta cómo combinar ropa formal o casual y de infinidad de estilos.

La experta revela que una de las principales recomendaciones que hace a sus seguidoras es la combinación de colores de la ropa, el estilo que se debe seleccionar, según el tono de piel, los accesorios, los zapatos, pues estos son determinantes para un atuendo elegante.

Uno de los errores más frecuentes que cometen las mujeres—explica Mancía—es no vestirse de acuerdo con la edad, tipo de cuerpo, estilo de vida o personalidad. “Simplemente porque deseamos seguir las últimas tendencias de la moda”—recalca. Aquí se aplica el dicho: “De la moda, lo que

te acomoda”, porque no todos los colores y estilos aplican para usarse en cualquier edad. Por ejemplo, la ropa ajustada no hace que precisamente la persona se vea más joven, sino muchas veces el efecto es contrario.

Mancía también opina que es un error la saturación de accesorios, por lo que se debe hacer un balance al momento de



Dina Mancía

seleccionar la vestimenta, los collares, las bufandas, entre otros, para proyectar una imagen sofisticada.

Para finalizar, Mancía hace una serie de recomendaciones a las mujeres, para verse siempre elegantes; sin antes aclarar que “lo más importante es recordar que puedes vestir la mejor ropa o los mejores zapatos, pero tienes que tener un buen espíritu en tu interior”.



## Código de belleza

- Buscar que la ropa quede moldeada a la figura de manera normal, no ajustada.
- No usar escotes pronunciados.
- Usar faldas con un dedo arriba de la rodilla, no más.
- Usar faldas lápiz para transmitir elegancia.
- Usar zapatos abiertos para eventos casuales y cerrados para formales.
- Siempre mantener el cabello arreglado.
- Aplicarse un maquillaje sobrio.
- No usar demasiados estampados.
- Saber combinar los *blazer* y las blusas.
- No usar tacones demasiado altos.
- Usar accesorios con perlas; siempre hace lucir elegante.
- En general, no usar ropa que deje mucha piel al descubierto.

# Sierra Verde, un proyecto con trazos ambientalistas

*Ubicación estratégica, ambiente agradable, áreas recreativas, opciones de financiamiento son algunos de los beneficios que destacan a Residencial Sierra Verde, desarrollada por Grupo Roble.*

## Alejandro Mejicanos

Redacción *enlaces*  
Estudiante Comunicaciones Utec

**S**ierra Verde es una residencial ubicada en el municipio de Santo Tomás, al sur de San Salvador, que nació con el objetivo de proveer una oferta innovadora y atractiva de vivienda en el sector, generando un polo de desarrollo y una evidente consolidación urbana.

Este proyecto está diseñado a manera de lograr un balance positivo en relación con el medio ambiente. Prueba de ello es que, de las 28 manzanas que posee el terreno, únicamente se intervinieron 14 para la construcción de las viviendas, conservando así los cauces naturales del drenaje de aguas lluvias. Adicionalmente, el proyecto cuenta con un sistema de retención de aguas residuales, a fin de minimizar el impacto ambiental en la zona causado por el incremento de la escorrentía.

La residencial funciona bajo la figura de los clústeres. Este es un estilo moderno de comunidades que cuentan con características vanguardistas y específicas, como acceso controlado las 24 horas, muro perimetral, parques centrales con áreas recreativas, kiosco para reuniones, canchas deportivas y áreas de juegos para niños. Los clústeres ofrecen una mayor privacidad, orden y control para los habitantes.

Sierra Verde cuenta con dos modelos de vivienda: 1) tipo Almendro: 86.23 m<sup>2</sup> de construcción, cochera para dos vehículos, sala/comedor, cocina con barra desayunadora, tres dormitorios, dos baños completos, amplio jardín, cisterna incluida, y 2) tipo Ceiba: 97.88 m<sup>2</sup> de construcción, cochera para dos vehículos, sala/comedor, baño social, cocina con *pantry* y barra desayunadora, habitación principal con baño y *walk-in closet*, dos dormitorios con closets y baño compartido, amplio jardín, área de servicio techada y cisterna.



Entre las principales características de la residencial se puede mencionar la ubicación estratégica, aproximadamente a diez minutos del monumento "Hermano, bienvenido a casa" (antes monumento "Hermano Lejano") de San Salvador. Posee un ambiente tranquilo,

rodeado de naturaleza y diversas áreas recreativas para compartir en familia.

Sierra Verde consta de 416 viviendas en total, distribuidas en cinco clústeres. Los precios van desde los 91.010 dólares, y ofrecen financiamientos con todos los bancos del sistema financiero.





## MYO, todo el control en tus manos

**T**halmicLabs presentó el control MYO, un interesante producto cuya función es permitir el control de diferentes dispositivos a través de gestos con los brazos, muy al estilo de los sistemas actuales de reconocimiento corporal. Es un simple brazalete que se coloca en el antebrazo y, a través de sus sensores, detecta el movimiento de los músculos que se encuentran en dicha área, los que mueven tanto de los brazos como de los dedos de las manos. MYO permite controlar cualquier dispositivo electrónico basado en una computadora con sistema OS y Windows. Actualmente está disponible en Estados Unidos a un precio aproximado de 149 dólares.

## Cámara Nikon D5 en alta definición

**L**os amantes de la fotografía ahora tienen una opción más: la nueva Nikon D5, que revoluciona el mundo de las cámaras con la incorporación del 4k; tecnología digital para captar imágenes en alta resolución y vídeos de 20.8 millones de píxeles, capaz de capturar 12 escenas por segundo. Los nuevos sensores de imagen y medición proporcionan un reconocimiento de sujetos y un detalle de imagen, pues cuenta con un ISO de 3.280. Esta cámara está disponible en Estados Unidos a un precio aproximado de 1.399 dólares.



## Un monitor que se vuelve transparente cuando se apaga

**N**umber One ha presentado una computadora, la HTD-01, que bajo los principios de la holografía promete desaparecer en el momento en que se apaga. La holografía es una técnica avanzada de fotografía que consiste en crear imágenes tridimensionales basadas en el empleo de la luz, sin el uso de lentes para formar la imagen. Para esto se utiliza un rayo láser que graba microscópicamente una película fotosensible. Esta, al recibir la luz desde la perspectiva adecuada, proyecta una imagen en tres dimensiones. El monitor mide 27 pulgadas y tiene una resolución de 1.320 x 1.980 píxeles, además, tiene integrado un sistema de altavoces 2.1 para poder escuchar claramente los sonidos. Otra de las características es que tiene en su base un proyector LED que permite ver la imagen con nitidez y precisión. La HTD-01 es compatible con PC y MAC. La empresa Number One aún no ha informado la fecha de comercialización ni el precio del aparato, ya que se encuentra en la fase de prueba final para salir al mercado.



## Televisor repelente de mosquitos



**L**G ha lanzado un nuevo televisor que no destaca por su gama de colores o brillo de la pantalla. Su característica estrella está en la capacidad para... ¡repeler los mosquitos! Esto lo consigue mediante el sistema Mosquito AwayTechnology, que, a través de ondas ultrasónicas imperceptibles para el ser humano, logra alejar a esos bichos tan molestos y peligrosos. Estos televisores están dirigidos a las familias de bajos ingresos, que son las más vulnerables a las enfermedades que transmiten los mosquitos. En la actualidad el TV está disponible solo en la India, y su precio va desde los 350 dólares, aproximadamente.



# tu casa,

## EL MEJOR LUGAR DEL MUNDO.

Te damos las mejores *facilidades de crédito* con



*siempre te decimos sí*



 [lacuracaonline.com](http://lacuracaonline.com)    

 **Servicio al Cliente**  
2209-1135



*para vivir mejor*