



¡EN ESTA ÉPOCA  
**COSTECAM**  
ESTUVO RENOVÁNDOSE!

conoce nuestros servicios y productos

## LÍNEA AMBIENTAL

Asesoramiento, estructuración y evaluación del sistema de gestión ambiental de tu empresa.

Seguimiento a las actividades de tu permiso ambiental y plan de manejo ambiental.

Elaboración del plan de manejo de desechos de tu empresa



[www.costecam.com](http://www.costecam.com)

# CONVIÉRTETE en una CIUDAD más SOSTENIBLE

Conoce nuestros  
**NUEVOS SERVICIOS  
Y PRODUCTOS  
ESPECIALIZADOS**  
para Gobiernos  
Autónomos  
descentralizados  
GAD Municipales



SISTEMA DE GESTIÓN  
INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS



TARIFARIO DE  
RECOLECCIÓN DE BASURA



PARQUES SOSTENIBLES

11 CIUDADES Y  
COMUNIDADES  
SOSTENIBLES



Teléfono • +593 99 939 7167 / 99 969 8316

Email • [comercial@costecam.com](mailto:comercial@costecam.com)



**COSTECAM CIA. LTDA**  
Consultora de Ingeniería Ambiental y Civil



  
**elements**  
by **COSTECAM**

# STAFF

---

**PRESIDENTE** Rubén Moscoso Montaña

**EDITOR GENERAL** Edgar Romero

**DISEÑO - DIAGRAMACIÓN** Tinta Diseño Visual

**FOTOGRAFÍA** Elements  
Tinta Diseño  
123RF.

**REDACCIÓN** comunicaciones@elementsgroup.com.ec  
Nicole Morales  
Edgar Romero

**CORRECCIÓN DE ESTILO** Edgar Romero

**COLABORADORES** Daniel Barragán.  
Paula Chacón.  
Camila Hernández.  
Carolina Moncayo.  
Andrea Mendoza.  
Doménica Cobo.  
  
- Roberto Madera Arends.  
- Ana Cristina Benalcázar.  
- Christian López Rodas.

**COMERCIALIZACIÓN** Andrea Mendoza Ojeda  
comercial@costecam.com

---

**Revista ELEMENTS by Costecam**  
**Últimas Noticias N37-32 y El Comercio**  
**Quito - Ecuador**  
**+593 2 225 4423 / +593 2 224 4634 / +593 9 9939 6826**  
**www.elementsgroup.com.ec**

# elements

Edición 5 • Junio • Julio • Agosto 2020

by COSTECAM



△ Información   △ Formativo   △ Opinión   △ Publicidad

Todos los derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial del material gráfico o editorial publicado sin previa autorización de ELEMENTS by Costecam. Los artículos publicados son responsabilidad de sus autores y no comprometen a la revista ni a sus editores.



# CONTENIDO

## VOCES

### 8 'MIGUICHO NICOTINA ASESINA'

## AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

### 14 EL SER HUMANO

y su relación con el medioambiente a lo largo de la historia

## AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

### 19 ECUADOR

elimina 73 toneladas de plaguicidas obsoletos

## ENTREVISTA

### 30 RUBÉN MOSCOSO

Gerente de la Empresa Costecam

## MARCO LEGAL

### 32 LA NUEVA NORMALIDAD

¿es posible lograr una reactivación verde?

## AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

### 36 EPICENTRE

desarrollo comunitario y conservación ambiental

## MOVILIDAD

### 42 LA BICICLETA

se potencia en tiempos de pandemia

## EMPREDIMIENTO

### 49 LOS LIUTS:

¿Qué son y cómo podrían ayudar a mejorar la calidad del espacio público?

## ADEMÁS

- 10 ¿El próximo coronavirus vendrá de la Amazonía?
- 22 La vuelta al trabajo en la "nueva normalidad"
- 28 ODS 5 - ODS 6
- 52 Ecuador en el 'Top' de los países más biodiversos del mundo
- 58 ¿Cuál es el futuro del Cóndor Andino en Ecuador?
- 64 Eventos
- 66 Productos amigables con el medioambiente

# EDITORIAL

## Somos el medioambiente

**D**esde la existencia del ser humano en el planeta Tierra, el único en el que hasta ahora se conoce su presencia, los cambios del entorno, en busca de posibilidades de progreso, han sido una constante.

En ese afán por mejorar las condiciones de vida, la naturaleza ha sido la principal víctima —acelerando su destrucción—, puesto que dependemos de ella para lograr ese tan anhelado progreso. Si bien esa destrucción durante siglos no fue medida o se hizo poco, en la actualidad, ha surgido un pensamiento casi global, que aún está en fase inicial, que entiende que como seres humanos no somos un agente externo al medioambiente, sino que somos el medioambiente.

Por ello, se ha incrementado el interés por proteger a la naturaleza y devolverle lo que ella nos da, un concepto que hemos entendido como beneficiarnos a nosotros mismos; sin dejar, obviamente, a un lado esas ansias de continuar avanzando e innovando.

Las nuevas generaciones, aunque es verdad que tienen como característica intrínseca a la tecnología —que está muy asociada con el consumo—, también tienen ese espíritu de defensores del lugar que habitan, energía de la que han contagiado a los mayores, obligando a cambios en la política y, en especial, en el sistema educativo, para promover aún más esta defensa.

Ese nuevo pensamiento sobre nuestro entorno se ha ido afianzado, aún más, con la pandemia del nuevo coronavirus, causante de la enfermedad COVID-19, que nos ha tocado vivir en 2020. Con el contagio de más de 20 millones de personas y la muerte de cerca de 800.000, hemos entendido que los humanos no somos superiores al resto de los seres vivos que habitan el planeta y, para evitar situaciones similares posteriores, debemos actuar con total respeto hacia todo lo que nos rodea.

Este cambio, de entendernos como parte del medioambiente, es, además, el que nos ayuda a adaptarnos a la "nueva normalidad", que ha surgido tras el embate del COVID-19. Una situación en la que el consumo de ciertas energías no renovables ha disminuido, se ha reducido la contaminación de diversos tipos y el ser humano ha optado por nuevas (o más bien antiguas) formas de movilidad.

Así que, estamos ante un momento histórico de consolidar esa relación de armonía con el entorno del que formamos parte, que no significa retroceder, sino avanzar.

Rubén Moscoso Montaña  
PRESIDENTE DE ELEMENTS

# 'MIGUICHO NICOTINA ASESINA'

Por: **Nicole Morales**  
PERIODISTA ELEMENTS



**E**l 5 de agosto de 2013, fecha del aniversario de la muerte de su madre, Miguel Andagana recolectó su primer cigarrillo para aportar al cuidado del ambiente de la isla Santa Cruz, ubicada en las islas Galápagos. Lleva 7 años en esta labor y ya ha recolectado más de 700.000 cigarrillos. Incluso realiza estructuras artísticas a partir de ellas para generar conciencia.

Andagana nació el 2 de agosto de 1949. A los tres días de nacido, su madre murió en un gran terremoto que hubo en la ciudad de Ambato. Entonces, creció huérfano. A los 8 años, comenzó a trabajar para un millonario en la isla San Cristóbal y, desde entonces, permanece en Galápagos.

En 1985, naufragó en un barco pesquero. Estuvo 77 días a la deriva junto a seis compañeros, hasta que fue rescatado en Costa Rica. En esa travesía, se dio cuenta de la importancia del agua: “moría de sed y solo pedíamos un vaso de agua para sobrevivir”, relata Andagana.

A su regreso a las islas, las autoridades lo arrestaron y le quitaron su licencia para poder navegar. La depresión lo inundó. Cayó en el alcoholismo por más de 15 años; pero, cuando alcanzó la edad de 52 años decidió dejar las adicciones.

Aprendió a leer y a escribir. “Fue impresionante como los libros pasaron a cambiar mi vida y fui cogiendo conocimientos sobre la salud de la humanidad”, comenta. Leyó sobre las constelaciones, la legitimación del desgaste de la capa de ozono, anatomía y biología humana. Se convirtió en un autodidacta. “Ahora soy fisioterapeuta, hago reflexología, drenaje linfático, relajación, acupresión”, afirma.

**“Fue impresionante como los libros pasaron a cambiar mi vida y fui cogiendo conocimientos sobre la salud de la humanidad”.**

“Lo único que puedo decirle a los jóvenes es que tienen que prepararse, tienen que estudiar para reclamar sus derechos, pero para eso tienen que leer. Debemos entender que los títulos académicos no son para ponerlos de adorno en las paredes, la intelectualidad es para actualizarla cada día, los libros se envejecen en las perchas en busca del lector”, aconseja Andagana.



Las colillas de cigarrillos representan el **30%** de los desechos mundiales, por encima de los plásticos y envases.

Con la lectura también descubrió que las colillas de cigarrillos representan el 30% de los desechos mundiales, por encima de los plásticos y envases; que una sola colilla envenena 1.000 litros de agua y un metro cuadrado del suelo. Además, producen 1.200 enfermedades; 7 millones de personas mueren en el mundo por el cigarrillo y los pájaros los comen y los utilizan para hacer sus nidos. Esta experiencia le dio una nueva perspectiva de la vida y decidió dedicarla a generar conciencia ambiental.

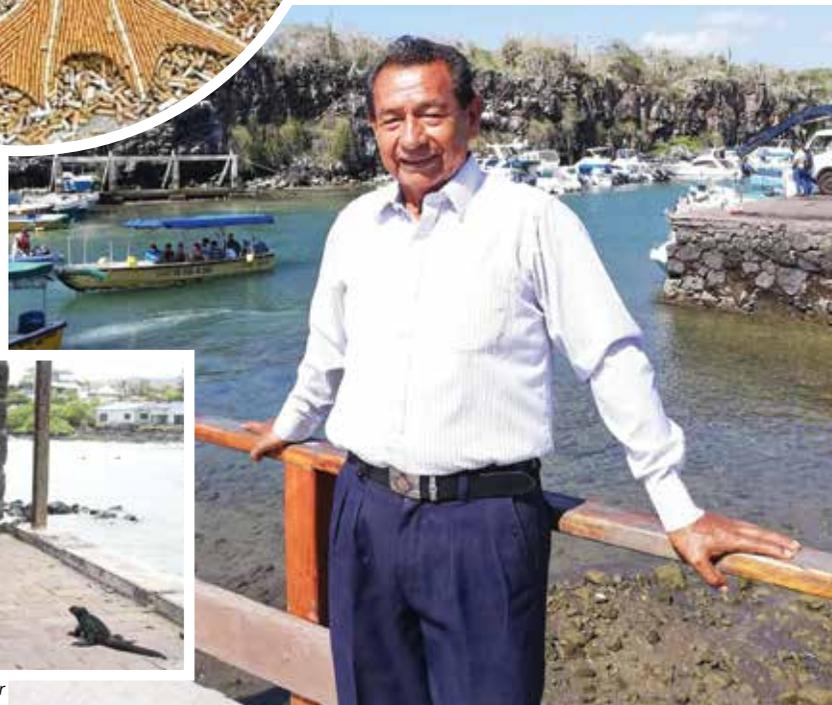
“Uno camina y se encuentra cualquier cantidad de colillas. Los que fuman no se dan cuenta de que esto mata a las especies, contamina el agua, envenena todo. Antes, uno en Galápagos podía tocar algunos animales con las manos, hoy, en cambio, hay que ir con una lupa para encontrarlos”, reflexiona.



FOTOS: Archivo particular

Para Miguel no fue demasiado tarde para salvar su vida y ahora trabaja para cuidar la vida de las futuras generaciones. Con su campaña ‘Respeto tu deseo de fumar, respeta mi deseo de vivir’ busca generar conciencia en el mundo entero. “La responsabilidad es de todos, porque podemos recoger las colillas, no buscar culpables, trabajemos juntos para vivir en armonía con la naturaleza”, comenta.

Su nombre ‘artístico’, en función de su campaña ambiental, es ‘Miguicho Nicotina Asesina’. “Yo calculé que recogí 10 sacos de colillas por año, más de 6.000 colillas”, dice Miguel. En el primer año realizó dos esculturas con colillas de cigarrillo: Nico, el hombre; y Tina, la mujer. Adicionalmente, ha estructurado un lobo marino, dos bolas que simbolizan el mundo, una bola que fue exhibida en Guayaquil y se



presentó en televisión, un tiburón, una tortuga, un albatros y el hombre que viste terno, que se llama Evolución. Cada figura mide un poco más de 1,60 metros.

En el futuro espera poder recorrer Ecuador con su proyecto de recolección de colillas. “Con el escaso dinero que me gano todos los días como fisioterapeuta hago caminar este proyecto poco a poco. Yo vivo arrendando, ni siquiera tengo cama en qué dormir (...), pero no me interesa, a mí me importa la naturaleza, porque ya mi vida es corta, ya tengo 70 años, yo no sé cuántos más me falten; pero, esos pocos años de vida que me queden quiero aprovecharlos enseñando al mundo que un solo hombre puede hacer la diferencia”, enfatiza. △

# ¿El próximo coronavirus vendrá de la AMAZONÍA?

**Fernanda Loayza Villa MSc.**  
MIEMBRO DE LA SOCIEDAD  
ECUATORIANA DE MICROBIOLOGÍA.  
INVESTIGADOR DE LA UNIVERSIDAD  
SAN FRANCISCO DE QUITO.



Por: **Nicole Morales**  
PERIODISTA ELEMENTS

**R**evista Elements conversó con Fernanda Loayza, magister en Microbiología, miembro de la Sociedad Ecuatoriana de Microbiología e investigadora de la Universidad San Francisco de Quito, sobre la relación entre la destrucción de la Amazonía y la probabilidad del surgimiento de enfermedades infecciosas.

**¿Es correcto afirmar que la zona del Amazonas es un gran reservorio de virus? ¿Esa región podría ser el origen de una futura pandemia?**

Existen numerosos artículos científicos que establecen el potencial de la fauna silvestre de la zona Amazónica como potencial reservorio de virus de influenza, Oropuche y virus pertenecientes a la familia de los arbovirus. El comportamiento de los virus respiratorios y su alta tasa de cambio es lo que puede establecer la probabilidad de que se vuelvan virus altamente infecciosos o de rápida dispersión. Para que una enfermedad infecciosa se considere una pandemia, el agente infeccioso debe ser de rápida dispersión a nivel global y afectar, indistintamente, a cualquier individuo de la población.

Desde este punto de vista, hay que estudiar a todos aquellos virus con capacidad de dispersarse en el aire, ser portados asintóticamente y dispersados rápidamente valiéndose de la movilización humana. Podemos, también, sentar nuestra atención en virus causantes de fiebres letales, pero que para su dispersión dependen de vectores, artrópodos, que con su picadura transmiten el virus de un individuo a

otro. Entonces el nivel de contagio y de permanencia en la población se verá limitada geográficamente a donde el vector se encuentre.

**¿La deforestación y otras acciones podrían favorecer el salto de diversos patógenos de su fauna hacia los humanos?**

Sí, lo vivimos actualmente con la Leishmaniasis, que es una zoonosis transmitida por vectores, donde el efecto del crecimiento urbano, la destrucción de los bosques primarios, sea por proyectos inmobiliarios (como los espacios vacacionales en Puerto Quito, los Bancos y Pedro Vicente Maldonado) o proyectos extractivistas de petróleo o minerales, tienen una clara asociación de riesgo con la prevalencia de la enfermedad, dado que la presencia humana y la destrucción del bosque limita a la fauna silvestre, mamíferos pequeños que son los reservorios primarios del parásito y los blancos de alimentación de los vectores. Cuando los mamíferos pequeños son eliminados, los vectores pican a los humanos que se han introducido en estos espacios. Lo mismo puede pasar con los virus, y las manifestaciones de la enfermedad viral son menos específicas y de mayor dificultad diagnóstica.

Pero no solo hay que pensar en los humanos como blanco de riesgo, existen poblaciones de fauna silvestre que, al verse limitada en su hábitat, pueden colonizar espacios cerca de los asentamientos urbanos y afectar fauna doméstica y animales de granja.

**¿El acercamiento entre animales y humanos podría favorecer la aparición de enfermedades zoonóticas?**

Sí, es un hecho y lo estudiamos en base a la industrialización de la producción de alimentos derivados de animales de granja; de igual manera la caza de animales silvestres como alimento, basados en mitos y curas milagrosas; o la exportación ilegal de fauna silvestre como mascotas establece riesgos potenciales de movilización de patógenos zoonóticos. Los profesionales que estudian o atienden constantemente la fauna están en constante riesgo de padecer una infección zoonótica.



**Este patrón de destrucción ambiental es similar al que ha propiciado los distintos brotes de patologías como el Ébola y el dengue, ¿es probable que de estas acciones surjan nuevas enfermedades?**

Esta pregunta es difícil, porque la destrucción no encuentra patrones. En África, las condiciones socio-culturales y económicas establecen el constante contacto de la población humana autóctona con fauna silvestre diversa, el dengue es una constante asociada con la falta de estrategias de prevención, condiciones sanitarias limitadas y con Ébola existe una evolución paulatina de un virus que se ha ido adaptando a la población humana y que genera brotes agresivos de enfermedad letal por su rápida dispersión en el aire, sin embargo, permanece contenida en la región geográfica.



**“Considero que la probabilidad de surgimiento de enfermedades letales a partir de la destrucción de la Amazonía no es un punto crítico de enfoque, cuando miramos la autodestrucción que propiciamos los humanos al contaminar nuestras fuentes de agua, aire y suelo”.**

En la Amazonía, tenemos un patrón de destrucción masiva, maquinaria acabando grandes extensiones de terreno en poco tiempo, habilitación de campamentos y una contaminación ambiental asociada al asentamiento humano provisional, que es devastadora desde el punto de vista ecológico (más no económico); o un incendio de grandes dimensiones, como el que ocurrió recientemente en Brasil, que elimina todo lo que está alrededor y no contempla solo la flora, sino la fauna silvestre en los distintos estratos.

Existen, entonces, cambios de comportamiento alterados, sobre todo de insectos que pueden actuar como vectores de distintos patógenos protozoarios, bacterias o virus y estos vectores encontrarán a los humanos como fuente de alimentación hematológica, pero no necesariamente se asocian con enfermedades letales. De ahí que, a pesar de décadas de intromisión y destrucción de la naturaleza, la industria no tema el continuar proyectando la ampliación de sus asentamientos; además que, bajo la filosofía de la industria, su objetivo es crecer y producir más a menor costo.

Bajo esta perspectiva, y por duro que parezca, considero que la probabilidad del surgimiento de enfermedades letales a partir de la destrucción de la Amazonía no es un punto crítico de enfoque, cuando miramos la autodestrucción que propiciamos los humanos al contaminar nuestras fuentes de agua, aire y suelo.

**De la Amazonía se han extraído varias medicinas para combatir enfermedades, ¿este espacio debe ser considerado como fuente de enfermedades infecciosas o fuente de medicinas?**

La bioprospección promueve el estudio de la flora y la microbiota de la naturaleza, como la Amazonía, como fuente de principios activos de potenciales medicinas. Son estudios muy costosos y largos, no hay dudas que se pueden lograr grandes descubrimientos y desarrollos, siempre que se considere y respete el conocimiento ancestral y se desarrolle la investigación interna en el país. Existe un convenio de diversidad biológica al que el Ecuador está suscrito y cuyo punto focal es el Ministerio de Ambiente. Bajo las condiciones de este convenio es como debemos trabajar el tema de bioprospección, garantizando transferencia de tecnología y desarrollo en todos los ámbitos de incursión de las investigaciones.

Considero que la Amazonía no puede ser considerada una fuente de salud o una fuente de enfermedad, sino los dos y ninguno a la vez. Me explico, la diversidad ecológica, macro y microbiológica, lejos de darnos soluciones o problemas a los humanos, se construye y reconstruye por sí misma. Nuestra intromisión irrespetuosa será la causa de potenciales riesgos para nuestra salud de forma individual o colectiva y, por el contrario, nuestro acercamiento profesional, tomando en consideración el conocimiento ancestral o simplemente el conocimiento previo, puede llevarnos a estudiar (sin destruir) especies de plantas o nichos bacterianos con potencialidades metabólicas

únicas, y pueden ser objetivos terapéuticos. Tenemos tecnología para propagar vegetales ‘in vitro’ y estudiar su fisiología y metabolismo bajo condiciones controladas de humedad, temperatura; y, luego, tenemos tecnología para sintetizar los principios activos de los metabolitos de interés. Estos estudios, por supuesto, no son cortos y son costosos. De este esquema hay que partir. En consecuencia, nosotros hacemos que nuestra exploración sea perjudicial o beneficiosa para nosotros mismos.

**¿La gran variedad de agentes patógenos desconocidos en la Amazonía puede provocar que Brasil sea considerado el centro de enfermedades emergentes?**

Nos referimos a enfermedades emergentes a aquellas que aparecen de nuevo o que, siendo conocidas en una zona geográfica limitada, aparecen en otra. Los hongos, protozoarios, bacterias y virus de la Amazonía han evolucionado en ese ambiente con limitado contacto con los humanos y somos los humanos los que provocamos los desequilibrios, no la microbiota de la Amazonía. En consecuencia, el impacto antropogénico sobre la ecología de la Amazonía tiene un gran potencial de establecer una alta asociación de riesgo con patrones de enfermedades emergentes que pueden o no estar limitadas al individuo o al asentamiento poblacional relacionado.

**“Nosotros hacemos que nuestra exploración sea perjudicial o beneficiosa para nosotros mismos”.**

**¿Cuál es la principal lección de la pandemia del COVID-19 en términos de nuestra relación con la naturaleza y los animales?**

La naturaleza es única y reservada, los microorganismos y los virus están en permanente cambio, el hecho que no los veamos no quiere decir que no abunden en cada espacio sobre la tierra, el agua o el aire. Nosotros los humanos nos hemos considerado dominantes en la tierra, pero no hay nada menos cierto que esto. Si vamos a la historia, Hipócrates y Aristóteles ya establecieron la importancia del equilibrio de la naturaleza y los animales, con una clara interdependencia con la salud humana. Para ser más específica Rudolf Virchow, médico veterinario, estableció sabiamente la ausencia de divisiones en el concepto de salud entre humanos y animales y, con mayor énfasis, Calvin Schwabe, en la década de 1970, lideró el enfoque de “Una medicina”, concepto que fue mejorado en la Junta Ejecutiva de la Asociación Americana de Medicina Veterinaria como ‘One Health’, en donde se establece que el impacto en la salud no es unidireccional sino multidisciplinario y considera todos los ámbitos, la naturaleza integrada ecológicamente por fauna (los humanos indiscutiblemente somos parte de la fauna), flora y la microecología donde la diversidad, la tasa de cambio y el poder de adaptación son mucho mayores. Debemos reconocer nuestras limitaciones reales. Sin duda, el mundo microscópico es mucho más estratégico y cuenta con herramientas más solidarias en su población para superar los cambios, su adaptación no solo es más rápida, sino menos costosa en términos de evolución.

La pandemia solo es un llamado de atención para los humanos, nos deja ver lo frágiles que somos como población y como individuos. Desde hace décadas nos olvidamos del equilibrio, el calentamiento global nos puede medir el tiempo de descuido. Y con mucha tristeza tengo que asentir que con o sin pandemia, nuestro enfoque autodestructivo no cambia, no ha cambiado y probablemente no cambiará (y en esto quiero equivocarme). El desequilibrio que causamos y el impacto antropogénico no es fácilmente revertido y nos llevará sin dudas a nuestra propia destrucción. 



# EL MOMENTO ES HOY

Por: **Doménica Cobo Flandoli**

EXREINA DE CUENCA - COLECTIVO DE MUJERES PRO ODS 5

**A** lo largo de nuestras vidas, cientos de sucesos y cambios sociales han resultado en lo que ahora conocemos y vivimos como “realidad”, no somos ajenos a los acontecimientos que se viven a diario en el mundo y hoy, menos que nunca, en este, nuestro mundo, que tiene a su juventud interconectada a cada instante y por cientos de medios, podemos tener una memoria corta o selectiva con lo que la historia y el presente tienen para enseñarnos. Depende de todos nosotros que nuestra generación y las futuras generaciones tengan una mejor calidad de vida.

Los seres humanos poco a poco entendemos que las necesidades de la humanidad deben ser satisfechas de tal forma que nadie se vea excluido, afectado, minimizado o relegado. Aquellos días de egoísmo e individualismo, son cada vez una realidad más lejana y por ello tenemos no solo la capacidad, sino la responsabilidad de exigir un mundo más equitativo y trabajar por conseguirlo.

“**Depende de todos nosotros que nuestra generación y las futuras generaciones tengan una mejor calidad de vida”**”

Somos el resultado de cientos de luchas y voces. Nuestra generación tiene el poder no solo de actuar, sino de movilizar masas por nuestra alta capacidad de conectarnos. Somos la generación joven más grande que ha existido en la historia, somos el grupo humano que ha convertido a cientos en pensadores críticos, hemos formado líderes, comunidades y tendencias, tenemos la capacidad de entender todo lo que está en el mundo exterior, desafiar estándares y derribar prejuicios. Estamos aquí para continuar el cambio que deseamos ver en el mundo.

Hace un par de décadas no hubiésemos contemplado la posibilidad de que existan derechos reconocidos para personas del colectivo de Lesbianas, Gays, Bisexuales, Transgéneros, Transexuales, Travestis, Intersexuales, Queers y Más (LGBTIQ+) o que en un país, como el nuestro, con el índice de violencia de género más alto en la región, se pueda tipificar dentro de su código penal el femicidio como un delito, menos aún visibilizar que los gobiernos rindan cuentas sobre los niveles exorbitantes de corrupción que manejan o considerar como una prioridad la disminución

de la contaminación que destruye ecosistemas enteros e incrementa las desigualdades y pobreza.

A pesar de esto, que es un inicio esperanzador y reconfortante, debemos estar conscientes que las brechas a nivel global siguen siendo inmensas, que todavía en este país y en el mundo existen cientos de niños, niñas y adolescentes que no tienen la posibilidad de estudiar, cientos de mujeres y niñas que son violentadas a diario o niñas forzadas a ser madres, países donde viven millones de familias con menos de un dólar diario, mientras toneladas de alimentos se desperdician, y, todavía, cientos de personas sufren escenas tan duras y crueles cargadas de discriminación por su color de piel o su preferencia sexual.

Este es el momento preciso. Es el mejor momento para entender que lo que hacemos o dejamos de hacer marca una diferencia. Lo que consumimos, lo que compramos, lo que vemos, a quienes apoyamos, por quienes votamos. Qué más hace falta para que entendamos que ¡el mejor momento para despertar, es HOY! △



FOTO: Archivo particular

# EL SER HUMANO y su relación con el MEDIOAMBIENTE a lo largo de la historia

Por: **Edgar Romero**

**//** El ser humano forma parte de la naturaleza y se relaciona con los otros actores del entorno, vivos, no vivos, con el agua, con los suelos, con las plantas, los animales y, a partir de esa relación, genera ambientes, genera espacios, territorios construidos”, señala Nicolás Cuví, doctor en Historia de la Ciencia, profesor-investigador titular del Departamento de Antropología, Historia y Humanidades de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) Sede Ecuador, quien se dedica a realizar investigaciones interdisciplinarias en el marco de epistemologías socioambientales.

**El desarrollo económico que se impuso como premisa “se dio a costa de la transformación del patrimonio natural en capital [...] la gran perdedora de esos procesos ha sido la naturaleza”.**

A lo largo de la historia han ocurrido algunos sucesos importantes en esa relación. Cuví señala que el concepto que mejor define estos hechos es el denominado Antropoceno, lanzado por primera vez por el holandés y premio Nobel de química Paul Crutzen en el año 2000, cuyo objetivo era poner un nombre a la época geológica actual, que refleje el impacto del ser humano sobre la Tierra.

En consecuencia, el Antropoceno (del griego “anthropos”, por humano, y “cene”, que significa nuevo o reciente) sería la “Edad de los Humanos”, que da por terminada o sustituye a la que conocíamos hasta ahora como el Holoceno.

Los expertos están de acuerdo en que ese sea el nombre de la era geológica actual; sin embargo, en lo que no han alcanzado consenso es cuándo comienza esta era. Pero, esas discrepancias sirven para ilustrar la relación del ser humano con el medioambiente.

**Nicolás Cuví**  
DOCTOR EN HISTORIA DE LA CIENCIA.  
PROFESOR-INVESTIGADOR TITULAR DEL  
DEPARTAMENTO DE ANTROPOLOGÍA,  
HISTORIA Y HUMANIDADES  
DE LA FLACSO SEDE ECUADOR



## 1 10.000 A 12.000 AÑOS ATRÁS



**CUVI** señala que uno de los puntos de partida del Antropoceno puede ser hace 10.000 a 12.000 años atrás, cuando empezaron los procesos de domesticación de seres vivos y la implantación de asentamientos permanentes.

Hubo la “domesticación de plantas, animales y otros organismos. Cuando el ser humano domesticó esas plantas, esos animales, comenzó a hacer transformaciones de mayor escala”, explica Cuvi.

Luego, dice, se dio “la creación de asentamientos permanentes, villas, pueblos, ciudades, que son lugares donde la naturaleza está muy transformada [...] casi no quedó nada de esa naturaleza en un estado más primario, más primigenio. Se canalizó el agua, se transformaron los metales, se transformó la piedra, la arcilla para hacer edificaciones”.

“Esa expansión europea en el mundo supuso intensos procesos de deforestación, contaminación, introducción y extinción de especies”.

## 2 LA CONQUISTA DE AMÉRICA Y EXPANSIÓN EUROPEA

**OTRO PUNTO** de partida podría ser la conquista de América, en el siglo XV, que tuvo un fuerte impacto y devino en la expansión europea.

“Esa expansión europea en el mundo supuso intensos procesos de deforestación, contaminación, introducción y extinción de especies”, señala Cuvi.

Además, comenta, “supuso el comienzo de la unificación biológica del mundo”; por ejemplo, generó todo un movimiento de especies entre América, Europa y Asia, que alteró muchos sistemas.

También, se “dio origen en América a plantaciones de monocultivos como caña de azúcar, que son sistemas altamente disruptivos, porque conllevan deforestación y simplificación de los ecosistemas naturales”.



## 3 LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

**UN TERCER** punto que se evalúa como el inicio del Antropoceno, y que evidencia también grandes cambios del ser humano en su relación con la naturaleza, es la Revolución Industrial, que inició en el siglo XVIII. Según Cuvi, en ese momento pasaron por lo menos tres cosas.

La primera, es que se crearon las industrias, “que funcionan con combustibles fósiles y eso, por un lado, generó procesos de contaminación, sobre todo del aire, pero también del agua y del suelo; y, por otro lado, procesos de extracción fuertes, incremento de la extracción de metales, de minerales, una intensificación del metabolismo social”. Comenzó el consumo intensivo de fuentes no renovables de energía.

La segunda cosa es que esto “vino aparejado con la formación de grandes centros urbanos”. Con la instalación de industrias como las textiles, esas ciudades se volvieron sitios muy contaminados.

Y, tercero, hubo un “fuerte crecimiento poblacional”, y muchas personas migraron hacia esas ciudades.



## 4 LA GRAN ACELERACIÓN DEL ANTROPOCENO

**OTROS** sostienen que el Antropoceno comenzó a finales de la década de 1940, en la posguerra “cuando se impusieron unas nuevas ideas sobre lo que es el bienestar y el desarrollo, asociados con el crecimiento económico. Eso supuso una intensificación del metabolismo social —los procesos de circulación de materia y energía, de apropiación, consumo, transformación, excreción de esa materia y esa energía—”, explica Cuví.

Ese desarrollo económico que se impuso como premisa “se dio a costa de la transformación del patrimonio natural en capital [...] la gran perdedora de esos procesos ha sido la naturaleza”, añade el investigador.

“Para mantener los flujos de materiales y energía hay que tomarlos de algún lado. Entonces apropiamos con mayor intensidad el agua, los minerales, los combustibles fósiles, para tener más industrias, más autos, más aviones, ciudades más grandes. También hubo un crecimiento poblacional importante por los avances en medicina”, señala.

Aunque los ambientalismos existen desde siglos atrás, en esta época surgió “una nueva ola del ambientalismo”, dice Cuví, porque la gente se dio cuenta de los impactos de la contaminación con pesticidas, de la contaminación por las bombas atómicas, de la contaminación de las ciudades.

“*Cuando el ser humano domesticó esas plantas, esos animales, comenzó a hacer transformaciones de mayor escala.*”

En la actualidad, menciona Cuví, vivimos una tensión importante en torno a nuestra relación con la naturaleza. Por un lado, hay personas —sin distinción ideológica— que sostienen que debemos mantener el crecimiento económico y el modelo de desarrollo hegemónico, y que sus impactos, como el cambio climático antropogénico, son una invención; y, por otro lado, hay personas, movimientos sociales, políticos, comunidades, que son cada vez más importantes y que rechazan esos modelos de desarrollo. Proponen revisar la idea de que la economía financiera debe guiar nuestras acciones y políticas, que debemos resignificar nuestra relación con la naturaleza, para evitar destruirla, generando ambientes de poca calidad.

“Mantenemos los preceptos básicos de la Gran Aceleración del Antropoceno. La mayoría del mundo quiere crecimiento económico, aunque también hay una gran cantidad de personas que está buscando formas sustentables de vida”, enfatiza Cuví.

En esta última etapa, el mundo ha vivido la Revolución Verde, la Era de la Información y la Revolución Científico-Tecnológica (o Tercera Revolución Industrial), que ha supuesto grandes avances tecnológicos, que incluyen las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la Big Data y la Inteligencia Artificial, entre otros.

Esto —dice Cuví— puede “servir para intensificar la locura de autodestrucción en la que vivimos, en la que solo vale el crecimiento económico” o para “generar comunidades sustentables, mejor conectadas, para pasarnos informaciones sobre cómo vivir sin causar estragos en la naturaleza, bajo un nuevo contrato social en el que se incluyen los derechos de la naturaleza, de los actores no humanos. Algunas personas han propuesto que esa nueva era, de biofilia y biocentrismo, sea llamada el Ecoceno”. 



# El desarrollo sostenible y la empresa en la ERA POST COVID-19

**Andrea  
Mendoza Ojeda**  
CONSULTORA EN  
SOSTENIBILIDAD  
CORPORATIVA

“ Sin lugar a dudas, la era post COVID-19 necesita de empresas más sostenibles, pero también de líderes reales, de carne y hueso que transmitan confianza y seguridad”.

El Desarrollo Sostenible busca satisfacer nuestras necesidades actuales con los recursos del planeta, sin mermar el derecho a satisfacer sus necesidades a las generaciones futuras. Así, la sostenibilidad corporativa no debería verse afectada por la pandemia que estamos viviendo actualmente, pero muchas veces la teoría dista de la realidad.

El COVID-19 nos tomó a todos por sorpresa, y algunas empresas estaban en mejores condiciones que otras. Esta pandemia puso en evidencia lo bueno y lo malo no solo de los seres humanos, sino también la manera en la que muchos líderes empresariales tomaron decisiones frente a una crisis global. Más allá de juzgar las decisiones tomadas, tanto a nivel individual como organizacional en momentos de incertidumbre, se trata de entender como queda el mundo empresarial ahora, cuando la pérdida de confianza en los entes de gobierno y la estabilidad del sistema económico tambalea; las decisiones que toma el sector privado impactarán en gran medida en nuestro futuro como sociedad.

Sí, el coronavirus nos ha hecho sentirnos más vulnerables, pero también más humanos y sociales. Sus efectos, en la totalidad, están aún por ser determinados, y todos los actores: empresas, gobierno, sociedad civil, academia, y ciudadanía nos estamos replanteando la función que tendremos en el nuevo escenario mundial. Muchos entes supranacionales, como el Parlamento Europeo, han hecho un llamado a la implicación necesaria de todos los stakeholders, sobre todo de las empresas, para lograr una transformación integral, tan necesaria en materia de derechos humanos y medioambiente; para prevenir y mitigar futuras crisis, buscando a toda costa garantizar cadenas de valor sostenibles.

Los empresarios, esos 'business decision makers' que representan al sector empresarial ecuatoriano tienen un gran reto; primero, entender que esta crisis cambió el sentimiento de los clientes, los consumidores de productos y servicios ahora se ven y se sienten más vulnerables, y quieren confiar en sus marcas. Las empresas en la era post COVID-19 implementarán diferentes estrategias para evitar erosionar la confianza y seguridad, valores de marca clave para el futuro de los negocios. El Ecuador necesita un sector empresarial robusto, con soluciones éticas y solidarias, pero, sobre todo, colaborativas, para enfrentar los efectos negativos de la pandemia. Sí, los aprendizajes serán muchos, pero deben trascender a la crisis, ser integrados en la realidad de las organizaciones, motivando cambios en la cultura y liderazgo corporativo. Todo esto en favor de modelos económicos robustos, sostenibles y con el ser humano en el centro.

El resultado será construir un nuevo tejido empresarial resiliente, más preparado y capaz de reponerse con mayor agilidad a futuras crisis. El cambio es constante y hoy lo hemos vivido abruptamente, pero eso no nos quita la esperanza de un futuro mejor.  $\Delta$

## Las tres fuentes claves de



## para tener un modelo sostenible en la compañía

Por: **Edgar Romero**

**M**oderna Alimentos recibió el reconocimiento como “Empresa Comprometida con la Responsabilidad Social en América Latina 2020” del Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) y la Alianza por la Responsabilidad Social Empresarial (AliaRSE).

“Es un reconocimiento al esfuerzo de toda la compañía, de todas sus divisiones”, dice, en entrevista con ELEMENTS, Mariela Gómez, directora de Responsabilidad Social Empresarial de Moderna Alimentos. La ejecutiva añade que este galardón, además, los compromete a continuar fortaleciendo la sostenibilidad en todos los ejes de la empresa.

Esa sostenibilidad se practica en la firma ecuatoriana, que tiene más de 110 años de existencia. Al respecto, Gómez explica que para hacer ese modelo sostenible “la clave es integrar tres fuentes”, que son:

**1.- PLAN ESTRATÉGICO:** incluye los proyectos a largo plazo que tiene la compañía, su misión, su visión, sus valores.

**2.- MATERIALIDAD:** “Nosotros cada tres años hacemos un estudio de materialidad, consultamos a todos nuestros stakeholders cuáles son aquellos temas de interés que, en convergencia con Moderna Alimentos, deben ser gestionados”, dice Gómez.

**3.- OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS):** “Toda empresa que quiera hacer sostenibilidad o responsabilidad social tiene que mirar a los ODS”, explica.

“Con esas tres grandes fuentes de información armamos un modelo, al que llamamos modelo de tres ‘P’: personas, producto y planeta [...] no pueden estar desintegrados”, resalta Gómez.

Principalmente trabajan los ODS 5, 8 y 12, relacionados con igualdad de género, trabajo decente y crecimiento económico, y producción y consumo responsables, respectivamente.



La ejecutiva de Modera Alimentos señala, además, que la clave para que no sea solo responsabilidad social, sino sostenibilidad, es precisamente que esas fuentes estén en la estrategia corporativa del negocio.

“Lo que hacemos con los temas de materialidad es gestionarlos desde cada área y negocio, para que todos sean corresponsables de ejecutarlos con una visión sostenible”.

Menciona que cuando se implementa un proyecto, debe superar tres evaluaciones: el impacto ambiental, la rentabilidad y el impacto social.

## LOS ODS CLAVES

**GÓMEZ** indica que Moderna Alimentos está suscrita a los 10 Principios del Pacto Mundial de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que tienen que ver con el respeto a buenas prácticas medioambientales, laborales y de anticorrupción.

Con esa visión, tienen programas y prácticas, tanto internas como externas, alineados a los ODS.

Principalmente trabajan los ODS 5, 8 y 12, relacionados con igualdad de género, trabajo decente y crecimiento económico, y producción y consumo responsables, respectivamente.

Con base en ello, tienen diferentes programas, como **Emprende**. “Consiste en ayudar a los pequeños emprendedores a incorporarse en nuestra cadena de valor, un ejemplo es un emprendimiento de un grupo de señoras que nos proveen las fundas de tela para uno de nuestros productos de la línea industrial; además hemos apoyado otros dos emprendimientos de servicios de construcción y limpieza”, y algunos más.

También tienen el programa **Cultiva**, que fomenta el desarrollo del trigo ecuatoriano y que este año cumple 10 años. Este programa beneficia a 572 familias de agricultores de trigo, a quienes se brinda asesoría y acompañamiento desde la inspección de terrenos, siembra, cultivo, cosecha y compra garantizada. Gracias al Programa Cultiva, la empresa ha realizado, en promedio durante estos 10 años, la compra de cerca del 60% de producción total de trigo nacional, lo que representa más de \$9 millones de dólares. Además cuentan con el apoyo de entidades de gobierno como el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) y el Ministerio de Agricultura (MAG).

“Una de las claves para que todos estos emprendimientos y programas es, precisamente, ser empresa ancla [...] cualquier emprendimiento se cae si no hay a quien venderlo, entonces nosotros aseguramos esas compras”, señala Gómez, quien detalla que cuando este programa comenzó en 2010 compraron 38 toneladas de trigo y actualmente hay un promedio de compra sobre las 3.000 toneladas a nivel nacional.

También trabajan el ODS 4, relacionado a la educación de calidad. En ese sentido, construyeron el **Centro Comunitario Ñukata Kuyay** en Cajabamba, Chimborazo, en el que apoyan a un promedio de 120 niños, con el ánimo de fortalecer sus conocimientos desde un aprendizaje mucho más lúdico, más amigable. “Hacemos que los chicos tengan un proyecto de vida”, indica Gómez. 



# ECUADOR elimina 73 toneladas de

# PLAGUICIDAS OBSOLETOS

Se prevé cumplir la meta de eliminación de 120 toneladas de plaguicidas obsoletos en los próximos 4 años, como parte de un Plan de Acción.

**PNUD / Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Adecuada de Sustancias Químicas**

**E**cuator inició el proceso de eliminación de 73 toneladas de plaguicidas obsoletos, productos químicos de uso agrícola para el control de plagas que han llegado al final de su vida útil y que, por sus componentes tóxicos, representan un riesgo significativo de contaminación de suelo y para la salud humana.

El proceso inició en mayo de 2019 y, en esta primera fase, incluyó la identificación, recolección, acondicionamiento y reempaque en tambores resistentes a corrosión química y a condiciones climáticas adversas, cumpliendo con las normativas internacionales y de Naciones Unidas sobre salud y seguridad, de productos que se encontraban almacenados de manera inadecuada en tiendas de comercialización de agroquímicos.

Paulo Proaño, ministro de Ambiente y Agua de Ecuador, señaló que 19 toneladas, por su toxicidad —contienen cloro, metales pesados—, serán enviadas y eliminadas en Europa, con una inversión muy alta, puesto que es necesario exportarlas vía marítima y siguiendo lineamientos muy estrictos establecidos en el Convenio de Basilea; y “las 54 toneladas restantes se gestionarán en Ecuador para, de esta manera, apoyar a nuevos gestores nacionales, debidamente calificados para esta actividad”.

La actividad es ejecutada por el Ministerio de Ambiente y Agua del Ecuador, a través del Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Adecuada de Sustancias Químicas en su Ciclo de Vida (PNGQ); con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM).

Para poner en marcha esta eliminación, el PNGQ tomó como punto de partida el inventario de plaguicidas obsoletos realizado en 2017 por la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad), la Asociación de la Industria, Protección de Cultivos y Salud Animal (APCSA) y la Cámara Ecuatoriana de la Industria de Innovación y Tecnología Agrícola (INNOVAGRO).

En 2019, se actualizó la información y se identificó más de 110 toneladas de plaguicidas obsoletos, tras la visita a 2.500 almacenes de agroquímicos e instituciones públicas a nivel nacional.

La primera etapa de eliminación priorizó la destrucción final del 66% de sustancias registradas, focalizadas en el sector privado, puesto que las condiciones en las que se encontraban representaban una amenaza significativa, con riesgo de contaminación de suelo y, en algunos casos, de alcanzar la capa freática o agua subterránea. Esto provocaría un impacto negativo incalculable en los ecosistemas y afectaría de manera directa a la salud de las comunidades aledañas.

“El objetivo asumido por el país va más allá de la eliminación puntual de sustancias químicas obsoletas. Se han desplegado esfuerzos significativos que buscan desarrollar el conocimiento y las habilidades en el sector agrícola para que, en el futuro, se gestione de mejor manera este tipo de sustancias, por medio del control eficiente de stock en los distribuidores”, indicó Proaño.



**Los plaguicidas obsoletos son productos de uso agrícola que han llegado al final de su vida útil. Esto los convierte en desechos peligrosos, ya que pueden contener químicos como cloro o metales pesados en su composición y convertirse en productos altamente tóxicos.**

## ¿QUÉ SON LOS PLAGUICIDAS OBSOLETOS?

LOS PLAGUICIDAS obsoletos son productos de uso agrícola que han llegado al final de su vida útil. Esto los convierte en desechos peligrosos, ya que pueden contener químicos como cloro o metales pesados en su composición y convertirse en productos

altamente tóxicos. Contaminan a todos los materiales con los que pueden haber estado en contacto como otros plaguicidas, semillas, fertilizantes, suelo, entre otros. Sus características ecotoxicológicas representan mayor riesgo que los plaguicidas vigentes.

## ¿QUÉ IMPACTOS SUPONEN ESTOS PLAGUICIDAS OBSOLETOS?

HAY MUCHOS impactos a la salud y el ambiente que se pueden generar debido al incorrecto almacenamiento de plaguicidas obsoletos o, aunque está prohibido, el uso y aplicación de estos desechos. Al ser productos caducados, que han sido almacenados por mucho tiempo, se ha identificado que incluso se trata de contaminantes orgánicos persistentes (COP), que han sido prohibidos en el Convenio de Estocolmo, firmado y ratificado por Ecuador.

Los hallazgos evidencian que nos encontramos frente a un alto riesgo de contaminación, puesto que estas sustancias, al ser liberadas de manera no controlada en aire, suelo y agua, pueden trasladarse grandes distancias, bioacumularse en los tejidos vivos y biomagnificarse en la cadena trófica, ocasionando impactos ambientales negativos irreversibles y serias enfermedades.



**19 toneladas, por su toxicidad –CONTIENEN CLORO, METALES PESADOS–, serán enviadas y eliminadas en Europa.**

## BUEN MANEJO DE PLAGUICIDAS OBSOLETOS

**LA GESTIÓN** adecuada de plaguicidas conlleva un trabajo minucioso y responsable a lo largo de toda la cadena de comercialización, a través del control de inventarios y herramientas que permite evitar la caducidad. La idea principal es no permitir que se generen este tipo de desechos; para esto, se desplegó capacitaciones dirigidas a 19 técnicos de Agrocalidad sobre “Buenas prácticas de almacenamiento y gestión de inventarios”, en las que se profundizó cuatro puntos clave:

- 1 **CLASIFICAR**, separar y ordenar los plaguicidas por clases, tipos, tamaños, categorías o frecuencia de uso.
- 2 **EVITAR** el exceso de ciertos artículos en el inventario.
- 3 **COLOCAR** siempre los productos con fecha cercana de caducidad al frente para que estos sean los primeros en salir.
- 4 **IDENTIFICAR** los productos que se encuentren cerca de la fecha de caducidad y comunicarse con la empresa que lo distribuye para su devolución o cambio.

### ¿CÓMO SE ELIMINAN LOS PLAGUICIDAS OBSOLETOS?

**LOS PLAGUICIDAS** obsoletos son eliminados mediante incineración o por oxidación térmica a alta temperatura. Estos procesos permiten descomponer las moléculas en gases y sólidos incombustibles que son encapsulados a través de filtros o depurador, lo que impide que las sustancias sean liberadas al ambiente.

Para eliminar este tipo de sustancias, las empresas gestoras de desechos requieren de autorizaciones y cumplimiento de estándares internacionales, además de maquinaria especializada que garantice la correcta destrucción final.

### ¿CUÁL ES EL OBJETIVO DEL PROGRAMA?

**EL OBJETIVO** del PNGQ es proteger la salud humana y el ambiente del impacto de químicos nocivos, en particular de COP y mercurio (Hg) mediante la adopción de un enfoque de gestión ambientalmente adecuado durante el ciclo de vida de las sustancias químicas.

Ecuador ha realizado acciones importantes para reducir el impacto que las sustancias químicas pueden generar. Específicamente, en lo que tiene que ver con plaguicidas, los esfuerzos se han focalizado en el fortalecimiento de capacidades para la prevención de contaminación, con estrategias como la campaña “Aliados del Ambiente”, que buscó promover la disposición adecuada de envases de productos agroquímicos. Gracias a este tipo de iniciativas se ha sensibilizado a más de 3.000 personas vinculadas al sector agrícola a nivel nacional.

Adicionalmente, dentro de las siguientes acciones, se apoyará a las grandes asociaciones de comercializadores de agroquímicos, para que cuenten con maquinaria adecuada que les permita reducir los volúmenes de envases vacíos de plaguicidas y, de esta manera, lograr recolectar en menor tiempo una mayor cantidad de desechos que puedan tener una adecuada gestión final. Δ



FOTO: Freepik

Por: **Edgar Romero**



**Carla Barazarte**  
MÉDICA OCUPACIONAL

**“La situación actual representa una realidad con la que tendremos que convivir por un tiempo indeterminado”.**

## La vuelta al trabajo en la “NUEVA NORMALIDAD”

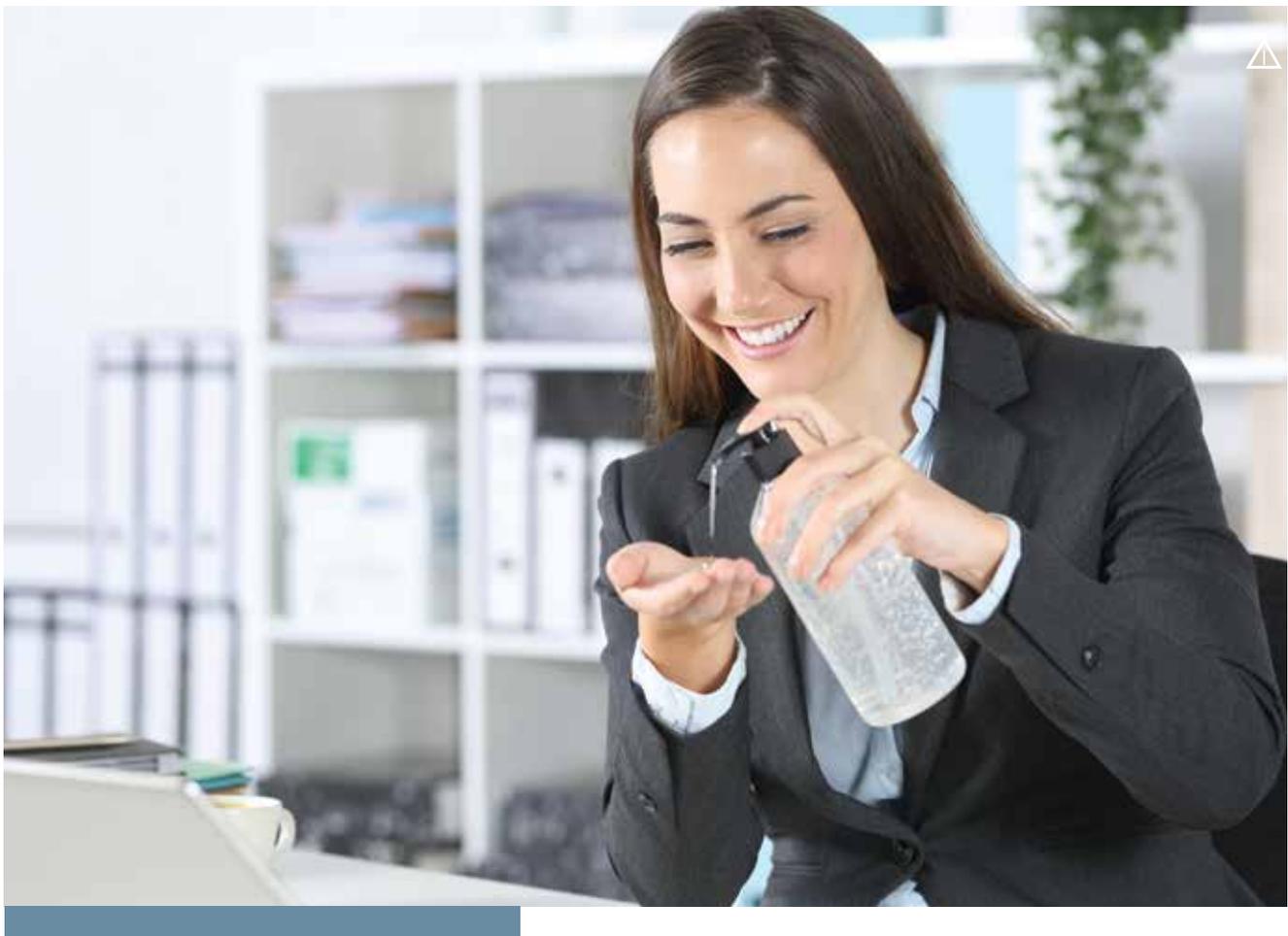
“Nueva normalidad”, así han definido las autoridades de Ecuador y de otros países a la etapa de reactivación de la actividad productiva, tras el confinamiento al que fue sometida la población para reducir la propagación del nuevo coronavirus, que causa la enfermedad infecciosa COVID-19.

Esa “nueva normalidad”, que el ser humano debe enfrentar, se pone en marcha cuando aún se siguen sumando casos de contagiados, puesto que la pandemia sigue su curso.

Lo más preocupante es la vuelta al trabajo, para aquellos que no pueden poner en práctica el teletrabajo. Entonces, ¿qué medidas tomar para el retorno de las actividades laborales y evitar el contagio?

“La situación actual representa una realidad con la que tendremos que convivir por un tiempo indeterminado, por lo que las actividades diarias deben llevarse a cabo con la prevención necesaria, bien sea en auto, moto, bicicleta, transporte público o, si se puede, caminando; lo importante es respetar las medidas de bioseguridad”, explica la médica ocupacional Carla Barazarte.

Entre esas medidas —señala— “no puede faltarnos mascarilla, evitar tocarse ojos, nariz y boca y mantener la distancia de dos metros con las personas”.



## MEDIDAS EN EL LUGAR DE TRABAJO

**“No puede faltarnos mascarilla, evitar tocarse ojos, nariz y boca y mantener la distancia de dos metros con las personas”.**



**EN EL LUGAR** de trabajo, añade la especialista, se tiene que “contar con un procedimiento de bioseguridad”, que todos los involucrados deben cumplir.

En ese espacio de trabajo, deben considerarse las siguientes recomendaciones:

- Lavarse las manos adecuadamente.
- Uso de alcohol gel.
- Uso de mascarilla en todo momento.
- Mantener el aforo indicado y la distancia.
- Evitar compartir equipos y/o dispositivos con otras personas.
- Evitar compartir alimentos o utensilios de cocina.
- Mantener el área de trabajo lo más libre posible, para facilitar las labores de limpieza.

Dependiendo de la labor que se desempeña, los trabajadores tienen mayor o menor contacto con clientes, pacientes u otras personas en su rutina. Por ello, Barazarte enfatiza que “antes, durante y después (de ese contacto), las medidas higiénicas no deben faltar”.

“Antes del contacto, uso del equipo de protección adecuado para el oficio que desempeña; durante, respetar la distancia con las personas; y, después, lavado de manos, uso de alcohol gel, limpieza del área de trabajo”, detalla.

## LA NUEVA SEÑALÉTICA



**ESTA** “nueva normalidad” trae consigo nuevas prácticas, como la relacionada con la señalética en el espacio laboral.

A las señales ya conocidas, relacionadas con la seguridad laboral o prevención de riesgos, como las que indican las salidas de emergencia, escaleras, ubicación, área de peligro, entre otras, se deben añadir unas que se adapten a esta etapa de pandemia y pospandemia.

De acuerdo con el procedimiento establecido existirán, según las recomendaciones de Barazarte:

**SEÑALÉTICAS DE OBLIGACIÓN:** como el número de aforo permitido según el porcentaje indicado por el semáforo epidemiológico, de toma de temperatura al ingreso, uso de mascarilla, lavado de manos, mantener distancia mínima de dos metros, estornudar con el pliegue del codo o en pañuelo desechable, uso de dispensador de alcohol gel.

**SEÑALÉTICAS DE PROHIBICIÓN:** por ejemplo, prohibido tocarse los ojos, nariz y boca; evitar contacto al saludar, prohibido el ingreso si presenta síntomas sugestivos de COVID-19.

**SEÑALÉTICAS DE ADVERTENCIA:** que irían en áreas como laboratorios, para advertir sobre “riesgo biológico”.

## PLAN DE CONTINGENCIA

**BARAZARTE** hace énfasis en la necesidad de que las empresas cuenten con “un plan” a seguir, al momento de tener la sospecha de algún colaborador contagiado con el nuevo coronavirus.

“Es importante tener claro los pasos a seguir, para evitar pánico y solventar la situación con rapidez y seguridad”, señala.

Ante un caso de esa naturaleza, la médica ocupacional indica que los principales aspectos a considerar serían:

- **LA COMUNICACIÓN** de sintomatología sugestiva a la persona responsable, para así recibir la atención médica oportuna y evitar ingresar al trabajo enfermo; de esta manera prevenir el contagio de los compañeros.

- **SE CONSIDERA** también mantener el cerco epidemiológico de las personas con las que el colaborador tuvo contacto.

- **LA TOMA** de temperatura al ingreso también será aún más importante.



Desde la Organización Internacional del Trabajo (OIT) han señalado que el enfoque de las políticas del retorno al trabajo “deben centrarse en lo humano” y situar los derechos de las personas como prioridad de las políticas económicas, sociales y medioambientales.

“Antes de regresar al trabajo, los trabajadores deben confiar en que no se verán expuestos a riesgos indebidos [...] Para ayudar a reactivar cuanto antes las empresas y las economías, los trabajadores tendrán que colaborar con esas nuevas medidas”, ha dicho Deborah Greenfield, Directora General Adjunta de Políticas de la OIT. 

**Ante un caso sospechoso en el lugar de trabajo, “es importante tener claro los pasos a seguir, para evitar pánico y solventar la situación con rapidez y seguridad”.**

# El ser humano ante la pandemia del coronavirus: IMPLICACIONES PSICOLÓGICAS

Por: Edgar Romero

## ¿QUÉ HAS SENTIDO DURANTE EL CONFINAMIENTO?

La pandemia del nuevo coronavirus, que causa la enfermedad COVID-19, ha golpeado fuertemente a la humanidad, no solo por los contagios y muertes que ha causado —que son el principal y evidente impacto—, sino por los cambios en el modo de vida a los que ha tocado adaptarse, como el confinamiento al que gran parte de la sociedad fue sometida y otras medidas restrictivas que están y vendrán.

El coronavirus, a diferencia de otros virus, como el herpes, “no es visible, ni tangible, ni reconocible a la vista, no presenta un cuadro sintomático enseguida, por lo que resulta un poco más confuso de entender y controlar”, dice, en entrevista con ELEMENTS, la psicóloga clínica, Lucía Figueira. Por esa característica, al toparse con un conocido o familiar, aunque tengas ganas de un afectuoso saludo, no sabes si esa persona puede estar contagiada.

“Por lo que ahora nos vemos obligados a adaptarnos a una ‘nueva realidad’ que, a su vez, también nos obliga a entender que el virus existe, es real, peligroso y, aunque queramos intentar controlarlo consumiendo vitamina C, suplementos, recetas de la abuela, de igual manera somos vulnerables al contagio”, enfatiza.

### PRINCIPALES AFECTACIONES

Debido a que cada persona es diferente, las afectaciones han sido variadas de acuerdo con variables como la condición de vida, la estabilidad/inestabilidad laboral, la relación con los otros (una red de apoyo sana o situación conflictiva), su estado de salud, ritmo de sueño, entre otras, comenta Figueira.

Ahora que se genera una “nueva normalidad” nos vemos sometidos a otro cambio, que no solo implica retomar una dinámica (laboral, escolar, etc.) sino también adaptarnos a las



Lucía Figueira  
PSICÓLOGA CLÍNICA

normas de bioseguridad y prevención del contagio. Para nuestro cerebro estos cambios son reconocibles, pero para las personas que experimentan resistencia al cambio resulta un tema complejo que genera incomodidad, frustración, hostilidad, impotencia, etc.

“La adaptación al cambio es un recurso que no se da con la misma facilidad en todos los seres humanos, ya que a algunos de nosotros se nos hace difícil adaptarnos a nuevos espacios, modalidades, jefes, climas, etc.”, señala.

**INCERTIDUMBRE.** El COVID-19 genera una sensación de incertidumbre, cambio de esquemas o rutinas, someterse a nuevas dinámicas de trabajo, de estudio, de interacción social, de comunicación, etc. y, además, despierta

El motivo de consulta más común en los últimos meses es el ataque de pánico o la llamada comúnmente “crisis de ansiedad”, derivada de un estrés agudo sostenido.



inconscientemente una necesidad de control, que se experimenta como ansiedad o estrés, preocupaciones o nervios, “estas sensaciones son de carácter instintivo y vienen implementados en nosotros para la supervivencia, debido a que la información que tenemos del virus es que alcanza cifras elevadas de mortalidad y, por ende, nuestro cerebro traduce que estamos en peligro, aun cuando estamos resguardados en casa”.



**ANSIEDAD.** También el confinamiento genera una sensación de estar limitado físicamente y, por ende, la persona puede incrementar los niveles de ansiedad o estrés, que provocan, a su vez, frustración e impotencia, lo cual genera o contamina el ambiente de hostilidad y otras emociones negativas.

**ESTRÉS AGUDO Y POSTRAUMÁTICO.** Otra condición que han experimentado muchas personas es el trastorno por estrés agudo debido a pérdidas familiares, empleos, pareja, o han vivido una situación emocional impactante, estas personas pueden convertir este estrés agudo en estrés postraumático, cuya característica principal es recordar constantemente el evento que le marcó, y para superarlo requerirá apoyo profesional.

**ATAQUE DE PÁNICO.** El motivo de consulta más común en los últimos meses es el ataque de pánico o la llamada comúnmente “crisis de ansiedad”, derivada de un estrés agudo sostenido, y se identifica por los siguientes síntomas:

- Taquicardia y palpitaciones.
- Dolor en el pecho y la cabeza.
- Sensación de peligro o fatalidad inminente (se confunde con un paro cardíaco o respiratorio).
- Opresión en el pecho, garganta o sensación de asfixia (puede llevar a pensar que se trata de COVID-19).
- Mareos, sensación de desvanecimiento o desmayos.
- Sudor, temblores, escalofríos.
- Miedo a perder el control de lo que está pasando o a la muerte.

“El ataque de pánico genera un miedo tan intenso a la muerte que muchas personas acuden a las emergencias hospitalarias con la idea de estar teniendo un paro cardíaco o respiratorio”, comenta Figueira.

Además, dice, luego de experimentarlo aparece el miedo a que se repita. Ese miedo puede ser tan fuerte que limiten su ritmo de vida o dejen a un lado ciertas actividades,

como ejercicios; y, como el ataque puede ocurrir en cualquier momento, incluso al descansar, tomar el té, a la hora de dormir o durante el sueño, cada día o cada noche la ansiedad y el temor les hace propensos a volver a experimentarlos.

Figueira explica que, aparte de afianzarse viejas ansiedades con el ataque de pánico, las personas pueden generar nuevos esquemas para canalizar la ansiedad, según su personalidad: aumentar la preocupación por la limpieza, desinfección constante, prestar más atención a su cuerpo o drenar a través del cigarrillo, el alcohol u otras drogas.

“El confinamiento ha sido también de provecho para restituir un cierto equilibrio en nuestro hogar común, que es el planeta.”

## PERSONAS CON TOC E HIPOCONDRÍACAS

**EN MEDIO** de esta situación, la psicóloga menciona que una persona que padece un Trastorno Obsesivo Compulsivo (TOC) incrementa de manera considerable sus niveles de angustia y desarrolla otras conductas rituales o se aísla para intentar controlar la situación a su alrededor, lo cual “le genera más frustración o desgaste físico y emocional al luchar constantemente contra la idea de poder estar contagiada del COVID-19”.

Por su parte, las personas que tienden a ser hipocondríacas “se encuentran bombardeadas de información” sobre los signos y síntomas del virus y sobre la posibilidad de muerte (esta última es la razón de su existencia, inconscientemente sienten que la muerte les acecha). Son muy propensas a manifestar la sintomatología del COVID-19, aun teniendo resultados negativos en las pruebas de laboratorio.

De acuerdo con Figueira, es muy importante lograr diferenciar entre un paciente hipocondríaco y una persona que está experimentando un ataque de pánico, dado que suelen confundirse, porque ambos experimentan físicamente el malestar. Se requiere el apoyo profesional psicológico para resultados reales.

Explica que los trastornos como TOC e hipocondría podrían generar ciertas limitaciones en su desempeño, con conductas como evitar salir de casa por miedo al contagio, aunque se comprometa su empleo; lastimar sus manos o su piel por el constante uso de sustancias limpiadoras, esponjas; entre otras, que por hacerse más incisivas se vuelven más evidentes y llaman la atención de otras personas, quienes pueden tildarles de “locos”.



## ¿Y LOS CHICOS?

**PARA LOS PEQUEÑOS** de la casa existen consecuencias importantes también, dice la psicóloga, debido a que absorben rápidamente la ansiedad y el estrés de los adultos, se contaminan de sus emociones negativas y, aunque no sepan como expresar su malestar, se cargan de ellas, desarrollan conductas para llamar la atención, se muestran hostiles o intolerantes, sensibles o están más activos de lo habitual.

## CONFINAMIENTO: EQUILIBRIO EN EL PLANETA

**“EL CONFINAMIENTO** ha sido para todos los seres humanos una pausa de la rutina; para muchos, que vivían el día a día cumpliendo demandas (laborales, familiares, personales) no existía tiempo para una pausa, para dar espacio a los sentimientos, para reconocer las emociones o lo que ocurre a nuestro alrededor, entre ellos el desgaste y la contaminación que los seres humanos ejercemos sobre nuestro medioambiente; por ende, ha sido también de provecho para restituir un cierto equilibrio en nuestro hogar común, que es el planeta”, señala Figueira.

También, añade, ha sido una oportunidad para recuperar parte de la flora y la fauna, brindarles más espacio y respeto a los animales, disfrutar de su presencia en lugares donde no habitaban y reconocerlos como parte importante en nuestra vida.

Asimismo, resalta que esta etapa nos ha enseñado también a desconectarnos un poco de lo material, a reconocer la importancia de la alimentación saludable, el valor de las plantas, el consumir alimentos orgánicos o que no conlleven a desarrollar enfermedades como el cáncer. Hemos aprendido a valorar el aire puro, el sol de la mañana que nos recarga de vitamina D, y a desarrollar nuevos métodos de interacción saludables. También podría llevarnos a darnos cuenta de qué cosas son realmente necesarias en nuestra vida y de cuáles podemos prescindir.

“Curiosamente, el confinamiento ha sido una oportunidad y, a la vez, un reto de convivencia y compromiso con los roles que hemos adoptado, ha sido un espacio para nuevos aprendizajes (voluntarios o no), para nuevas perspectivas, nuevas habilidades, cambios de empleo, ruptura de dinámicas y, sobre todo, aprender a comunicarnos asertivamente con el otro, sea mi jefe, mi pareja, mi subordinado, mi hijo, mi compañero, y, por supuesto, con un adecuado control emocional, reconociendo que lo que me molesta, irrita o incomoda no es injerencia de otra persona (aunque esté involucrado en el hecho que lo generó), son mis emociones y me corresponde manejarlas”, indica.

“No te enfades con la persona, sino con su conducta”, es una frase de Figueira. Dice que los seres humanos erramos constantemente y estamos en el derecho/deber de corregir; por ello, no es justo que otra persona se moleste con nosotros como seres humanos, se trata de comunicarse y transmitir un aprendizaje asertivo y, si debe caer nuevamente en el mismo hueco, debemos respetar su ritmo y permitirle equivocarse tantas veces como sea necesario para aprender.

De acuerdo con la psicóloga, el confinamiento ha permitido un espacio para dedicar tiempo de calidad a quienes nos rodean, afianzar nuestra red de apoyo social, reconocer la necesidad de las emociones, de un abrazo, de un gesto, de un beso, una caricia y, sobre todas las cosas, nos ha obligado a aprender a establecer límites con el otro, no solamente físicos sino también emocionales, lo cual es un reto de la “nueva normalidad”.

Otro aspecto muy valioso que rescata es la oportunidad de desarrollar resiliencia. “Es justamente la que nos permitirá obtener buenos resultados y sacar provecho de la realidad actual, porque ella alude a la capacidad para recuperar el equilibrio y, específicamente, a sobreponerse ante las pérdidas, las adversidades y obstáculos sin ceder a la presión, independientemente de la situación”.

## ESTAR PREPARADOS

**FIGUEIRA** dice que, con esta emergencia sanitaria mundial, lo principal es entender el confinamiento como una medida de seguridad y no como una medida carcelaria; para ello debemos ser conscientes de la existencia y capacidad del virus, la resistencia a la adaptación y la falta de consciencia sobre el virus que han generado una primera y una segunda ola de contagios, por lo que vemos que no se trata de un tema fácil de asimilar.

Sin embargo, señala, en caso de un posible rebrote, ya no tendremos que adaptarnos a un “nuevo confinamiento”, sino que regresaremos a medidas ya conocidas y será mucho más fácil de controlar. La experiencia previa nos habrá enseñado cómo manejarnos, nos permitirá hacer nuevos cambios y entonces será un confinamiento mejorado, para el cual ya estaremos un poco más preparados. △



*La adaptación al cambio es un recurso que no se da con la misma facilidad en todos los seres humanos, ya que a algunos de nosotros se nos hace difícil adaptarnos a nuevos espacios, modalidades, jefes, climas, etc.*



CHUBB®

# Chubb se enfoca en el empoderamiento y desarrollo integral de las mujeres

Por: **Andrea Quiñones**  
CARGO - MARKETING LEADER

**E**n Chubb hemos estado comprometidos con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) desde hace algunos años, a través de un acucioso trabajo en las mesas de mayor incidencia para el negocio y el sector. Desde 2019, somos parte de la mesa ODS5 y este año lideramos sus iniciativas.

Conscientes de lo que la igualdad de género representa, creemos que el cambio empieza en casa. Así, el 61% de los profesionales de Chubb en Ecuador son mujeres y el 55% del comité ejecutivo está compuesto por este género.

Debido a un alto número de colaboradoras, Chubb se mueve a través de iniciativas que promuevan la igualdad en el ámbito organizacional. “Chubb Women Force”, proyecto enfocado en el empoderamiento y desarrollo integral de las mujeres, fue una iniciativa en la que se creó una cultura diversa e inclusiva en materia de género, que contribuyó socialmente a un desarrollo sostenible en nuestro entorno.



“Cambiamos el Juego”, otra iniciativa desarrollada en el 2019, fue implementada cuando vimos la necesidad de garantizar un espacio digno, igualitario y oportuno en las vidas profesionales y personales

de las jugadoras del Deportivo Cuenca femenino. Este proyecto promovía el bienestar de las jugadoras a través del cumplimiento de necesidades básicas, apoyo integral, capacitaciones, vivienda y entrenamientos. Con ello, pudimos entregar a las jugadoras y cuerpo técnico las herramientas necesarias, con el propósito de transformar sus vidas y la cultura futbolística, para conseguir una sociedad inclusiva e igualitaria.

Actualmente, con nuestro liderazgo en la mesa del ODS5 y con el propósito de promover estrategias y proyectos que aseguren la participación plena de las mujeres en todos los niveles decisorios, llevamos a cabo nuestro “Programa de Igualdad de Género”, en el cual implementamos un manual avalado por ONU Mujeres, que servirá de apoyo para organizaciones que quieran implementar modelos de igualdad de género y generar un impacto positivo dentro de sus cadenas de valor. 



# Trabajamos para asegurar la disponibilidad de agua para todos los habitantes del **DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO**

Por: **Rossana Pazmiño**  
DIRECTORA DE COMUNICACIÓN

## FONAG: UN EJEMPLO DE DESARROLLO SOSTENIBLE

**E**l Fondo para la Protección del Agua (FONAG) trabaja arduamente en la protección y recuperación de las fuentes de agua, para asegurar la disponibilidad del vital líquido para todos los habitantes del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) (tanto en el área rural como urbana) y sus futuras generaciones.

El FONAG, a través de un trabajo integral, contribuye con el cumplimiento de nueve de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible; así lo mencionó el informe de 2016 del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El fondo opera a través de un mecanismo financiero que capta aportes anuales de sus constituyentes públicos y privados: Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS-Agua de Quito) —mayor aportante del FONAG—, Empresa Eléctrica Quito (EEQ), The Nature Conservancy (TNC), Tesalia CBC, Cervecería Nacional y el Consorcio Camaren.



En este sentido, el FONAG ejecuta programas y proyectos de conservación, restauración ecológica y educación ambiental, que contribuyen con la gestión integrada de los recursos y la generación de una nueva cultura del agua; todos bajo el enfoque

de acceso a agua segura, sin dejar atrás factores sociales, ambientales y económicos, que inciden en la gestión y protección del agua.

La protección de las fuentes de agua aporta principalmente al ODS 6 (Agua segura y saneamiento), aunque también contribuyen en los ODS 4 (Educación de calidad), 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), 11 (Ciudades y comunidades sostenibles), 12 (Producción y consumo responsables), 13 (Acción por el clima), 15 (Vida de ecosistemas terrestres), 16 (Paz, justicia e instituciones sólidas) y 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

El FONAG fue creado en el año 2000, vía Ordenanza Municipal. Gracias a su figura legal, Fideicomiso Mercantil de administración privada, tiene una expectativa de vida para 80 años. Trascurridos sus primeros 20 años de gestión, está clara su sostenibilidad a largo plazo.



# RUBÉN MOSCOSO:

## “El modelo de trabajo de la empresa va a pasar a una visión más verde”

**RUBÉN MOSCOSO**  
Gerente de la Empresa COSTECAM

Por: Nicole Morales



*Para tener una empresa que es responsable con el ambiente, debes tener una sociedad alrededor de ti que se sienta bien.*



La pandemia del nuevo coronavirus, que causa la enfermedad conocida como COVID-19, ha generado cambios sustanciales a nivel mundial. Esas alteraciones, además de modificar las relaciones personales, también han afectado el esquema de trabajo de las empresas.

“Nos ha llevado a un tema más tecnológico, a aplicar la tecnología, llevar un teletrabajo como tal; por lo tanto, nos modificó muchas cosas que las empresas antiguamente no las manejábamos”, opina Rubén Moscoso, gerente general de la consultora ambiental COSTECAM, quien lleva 15 años brindando soluciones ambientales a diferentes compañías en todo Ecuador.

Moscoso señala que esta situación ha contribuido a que las empresas avancen, casi de manera obligada, a “una visión más sostenible”, puesto que ha implicado acciones como: tener menos personas en las oficinas, puesto que ciertas actividades se adaptan al teletrabajo; esto conlleva, además, a que disminuya la movilidad en transporte, lo que contribuye con el entorno; se redujo el consumo eléctrico en las instalaciones de las compañías; bajó, también, el consumo de materiales, como hojas de papel, tintas, carpetas; hubo una baja en los desechos que se generaban; entre otras.

Con esta realidad, el gerente de COSTECAM prevé que “el modelo de trabajo de la empresa va a pasar a una visión más verde”.

### SOSTENER EL CAMBIO

**SIN EMBARGO**, para Moscoso, lo importante no solamente son los cambios que se han dado, sino mantenerlos en el tiempo, incluso cuando se vuelva a la normalidad, si es que ello ocurre.

“Tenemos que saber que estas cosas positivas tenemos que llevarlas como políticas para poder establecerlas en las empresas, para que cuando regresemos no volvamos al mismo consumismo que teníamos antes”, enfatizó.

Para ello, y en pro de mantener esa visión más sostenible en las empresas, da algunos consejos sobre acciones que se pueden sumar a las ya aplicadas por la pandemia:

- **UTILIZAR** alternativas de energía, como solares, para tener un doble sistema y eficiencia energética.
- **USO** de la luz natural para disminuir el consumo de la artificial.
- **MANEJAR** temas de ventilación natural, para que no tengan calefactores ni aires acondicionados.
- **EN CASO** de necesidad de consumo de agua para producción, incluir una planta de tratamiento para aprovechar más el recurso hídrico.
- **SI HACEN** usos de calderos o de generadores para diversas actividades, procurar su sustitución por unos con tecnología de menor consumo.



Con esto, las empresas pueden comenzar, además, “a reducir costos” y podrán ser “más eficientes y sostenibles”, independientemente si son compañías pequeñas o grandes, dice Moscoso, aclarando que “las oportunidades dependen mucho del sector”.

Todas estas acciones se deben realizar, señala el especialista, sin dejar de lado el tema del personal —al que se le deben garantizar sus derechos, seguridad y salud— y la comunidad donde se desempeñan las labores de la empresa. “Para tener una empresa que es responsable con el ambiente, debes tener una sociedad alrededor de ti que se sienta bien, que no sientan que al lado de ellos conviven con una empresa que tiene problemas ambientales, que tiene descargas líquidas, que está generando malos olores o que emana gases”, menciona.

Tomando en cuenta estos consejos, las compañías pueden cumplir con tres aspectos importantes: productivo, social y ambiental. “No solamente es el tema económico, sino que debe haber un equilibrio”, señala Moscoso; cuestión que deviene en la responsabilidad social empresarial.

**“ Todos tenemos que estar encaminados a un mismo objetivo de sostenibilidad y todos podemos hacer una parte para que esto cambie. ”**

## OPORTUNIDAD DE RECONOCIMIENTO

**ADEMÁS** de tener una empresa productiva, rentable y que ha demostrado adaptarse al cambio, continuar con acciones en favor del medioambiente también tiene sus méritos, que pueden ser reconocidos.

Moscoso señala que hay “un sinnúmero de reconocimientos por implementar las buenas prácticas ambientales”, por parte de los municipios, el Ministerio del Ambiente y Agua (MAA), además de galardones y certificaciones internacionales.

“Lo importante de los reconocimientos es que la gente se sienta participe de estos ejercicios que tú como empresa has hecho, que ellos son parte fundamental para estos logros”, resalta el gerente de COSTECAM. △

## ¿CÓMO LOGRARLO?

**SI BIEN LA PANDEMIA** ha llevado a aplicar algunas medidas que, finalmente, hacen que las empresas den un paso hacia la sostenibilidad, Moscoso señala que es importante que dentro de la compañía se haga un análisis de toda la organización y plasmar este proceso para continuar hacia el desarrollo sostenible.

“Todos tenemos que estar encaminados a un mismo objetivo de sostenibilidad y todos podemos hacer una parte para que esto cambie. Desde sus actividades, sean servicios, sea comercio, sean pequeñas, medianas o grandes empresas se puede hacer mucho”, dice el especialista.

Una de las alternativas, para aquellas empresas que no lo han hecho, es alinearse a la transformación que se ha impulsado desde la Organización de las Naciones Unidas (ONU), con la Agenda 2030, que incluye a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), cuyo propósito es proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Esta es una buena guía para poner en práctica.

**“ Estas cosas positivas tenemos que llevarlas como políticas para poder establecerlas en las empresas, para que cuando regresemos no volvamos al mismo consumismo que teníamos antes. ”**



FOTO: 123RF



# LA NUEVA NORMALIDAD: ¿es posible lograr una reactivación verde?

**Daniel Barragán**  
DIRECTOR DEL CENTRO INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACIONES SOBRE AMBIENTE Y  
TERRITORIO (CIAT) DE LA UNIVERSIDAD DE  
LOS HEMISFERIOS

La pandemia por el COVID-19 nos ha llevado a un punto de inflexión, como sociedad global, que nos obliga a repensar nuestro modo de vida y a replantearnos el escenario pospandemia, no solo desde la perspectiva económica, sanitaria o de gestión pública, sino, también, desde la ambiental. Aquí surge una interrogante, cuya respuesta aún no tiene certezas: ¿cómo enfrentar esa nueva normalidad?

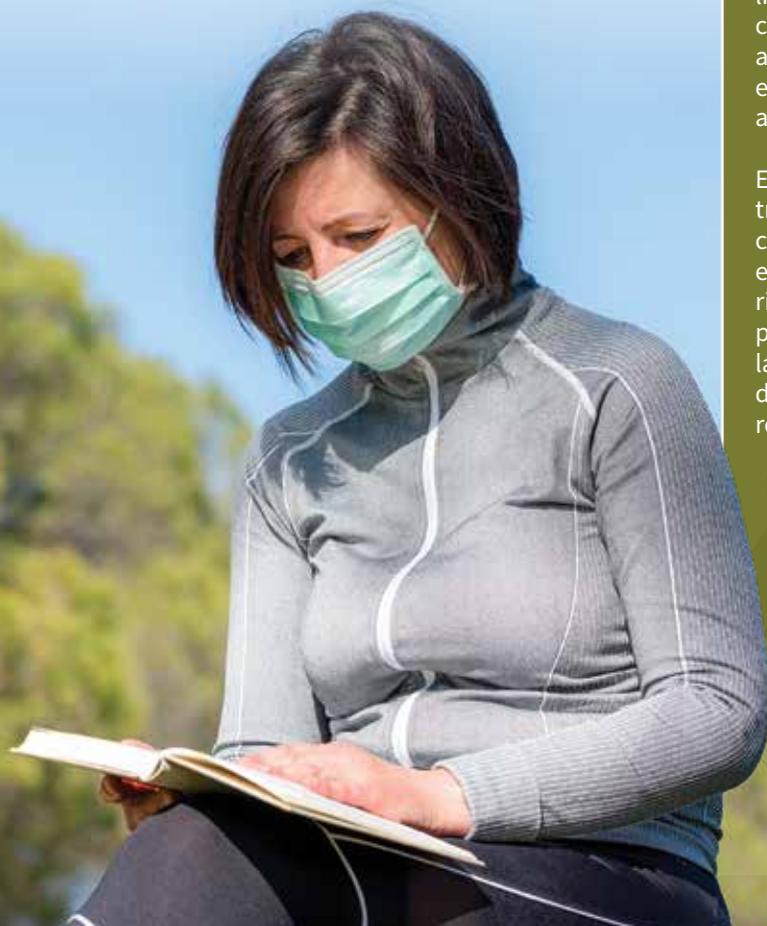
En las últimas semanas hemos experimentado una ruptura en la normalidad que conocíamos y a la que estábamos acostumbrados. Las restricciones en nuestras actividades cotidianas, la pérdida de empleos, la crisis económica, la expansión de la pandemia y muchas otras situaciones tienen una causa que no podemos desconocer: la intervención humana en los ecosistemas y la afectación a la biodiversidad, que han producido un desequilibrio en la naturaleza y en sus funciones ecosistémicas.

El crecimiento económico, basado en la explotación de recursos naturales y en el uso de combustibles fósiles, ha evidenciado el colapso del actual modelo de producción y consumo. También, ha fracasado la comprensión genuina del desarrollo sostenible como el paradigma que permitiría alcanzar un equilibrio de cara a un futuro sostenible. Es importante considerar que este desarrollo plantea dos objetivos fundamentales: alcanzar el bienestar de la población y asegurar que el desarrollo se realice respetando los límites del planeta y la sostenibilidad ambiental. En esta lógica, el crecimiento económico, los avances científicos y tecnológicos, la innovación y las políticas públicas son únicamente un medio para lograr la sostenibilidad y no el fin.



La actual pandemia por el COVID-19, así como otras que le antecedieron (MERS, SARS, la gripe aviar o el ébola), tienen un origen zoonótico. La evidencia apunta a que se originaron por diversos factores, como las prácticas sociales y culturales (por ejemplo, la relación de domesticación y cercanía con animales o el tráfico de vida silvestre para uso medicinal o alimenticio), el crecimiento poblacional, la deforestación y ampliación de la frontera agrícola, el desequilibrio en los ecosistemas por la pérdida de especies o, incluso, el cambio climático, como un factor potenciador.

Este último, el cambio climático, ya lo estamos experimentando (incremento de temperatura, afectación a ecosistemas y pérdida de especies, fenómenos meteorológicos extremos, migraciones climáticas, entre otros); sin embargo, aún no somos conscientes del riesgo que significaría una emergencia climática de magnitud global. Una reciente publicación de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) señala que los costos de la emergencia climática no podrían siquiera ser equiparables a los que las economías están asumiendo en estos meses de paralización y en los posteriores de recuperación. Tampoco serán equiparables sus impactos económicos y sociales, si seguimos actuando de la misma manera. Es claro que no existe un sentido de urgencia y decisión política, tampoco de ambición climática para adoptar las medidas de mitigación y adaptación que se requieren.



## ALGUNOS CAMINOS DE CARA A UN FUTURO SOSTENIBLE

**EL ESCENARIO** de recuperación del COVID-19 nos debe llamar a la reflexión y comprensión sobre el riesgo latente de volver a una situación de inercia, en la que no cambiemos la forma de relacionarnos con la naturaleza y de aprovechar los recursos y servicios ecosistémicos que esta nos provee. El peligro de no hacerlo puede implicar que enfrentemos de manera cíclica nuevas epidemias, pero también que aceleremos la transición del calentamiento global hacia una emergencia climática de mayores consecuencias.

Frente a esto emergen varias iniciativas que plantean ventanas de oportunidad hacia el futuro, con diversos enfoques y propuestas; todas ellas parten del reconocimiento de que la sostenibilidad solo se puede alcanzar con el trabajo articulado y colectivo.

La ciencia, la tecnología y la innovación, ciertamente, serán determinantes para cualquier escenario de salida de la crisis y reactivación económica, pero, también, la recuperación tiene que promover, “incluso con más fuerza, la sostenibilidad ambiental y la inclusión social”, como lo plantea el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Si no logramos un equilibrio entre los límites ecológicos del planeta y el bienestar social, difícilmente alcanzaremos un futuro sostenible.

En este mismo sentido, la recuperación de la pandemia debe ir de la mano con una mayor ambición en la acción climática. El sentido de urgencia, el compromiso y liderazgo político que se requiere en las negociaciones climáticas puede verse debilitado y enfrentar, sin lugar a duda, muchas presiones de los mercados y del sector empresarial, como consecuencia de la necesidad de acelerar la recuperación económica.

Este futuro sostenible requiere de nuevas agendas transformativas, de políticas de reapertura y de crecimiento verde (especialmente soluciones basadas en la naturaleza), que eviten al menos tres grandes riesgos: la profundización de las desigualdades, políticas públicas que fomenten el extractivismo como salida a la crisis económica y la flexibilización de los estándares de cumplimiento ambiental, como un incentivo para reactivar al sector empresarial.

Por otra parte, desde el espacio individual, urge un cambio en nuestros hábitos y comportamientos cotidianos. Hemos visto en estas semanas de confinamiento que sí es posible consumir menos, consumir de manera inteligente y priorizar la compra a pequeños proveedores locales, por ejemplo. △

FOTOS: 123RF



# NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES:

## la población más afectada por la pandemia

**Al momento, 188 países han impuesto el cierre de escuelas en todo el mundo, afectando a más de 1.500 millones de niñas, niños y adolescentes.**

Por: **Nicole Morales**

Las medidas de confinamiento en casa y los cierres de colegios y lugares de esparcimiento, que son parte de las políticas sanitarias decretadas por las autoridades nacionales para enfrentar la pandemia del COVID-19, han resultado en un alto impacto para niños, niñas y adolescentes.

Según Aldeas Infantiles SOS, algunos de los derechos de niños, niñas y adolescentes que están siendo directamente afectados por la emergencia sanitaria son: el derecho a unas condiciones de vida dignas en cuanto a alimentación, vivienda, acceso a servicios esenciales como los de salud o los servicios sociales; el derecho a la educación (incluyendo

el acceso a internet); el derecho al juego, al ocio, al esparcimiento y a la realización de actividades recreativas; el derecho a no ser objeto de ninguna forma de violencia, especialmente en el hogar; y el derecho a ser informado sobre la situación actual, con recursos acorde a su edad.

Gontran Pelissier, director nacional de Aldeas Infantiles SOS, explica que cuando se dice que la emergencia sanitaria afecta a todos, la verdad no es así.

“Probablemente todos pueden tener la probabilidad de contagiarse, pero al momento de vivir una pandemia en condiciones socioeconómicas distintas, obviamente no afecta de la misma manera. Desde el punto de vista de la organización, tenemos claro cuál es nuestra misión al respecto, actuar en beneficio de los grupos vulnerables que tenemos bajo nuestra responsabilidad”, dice.

En este sentido, esta organización no gubernamental (ONG) indica que los más afectados son niños, niñas y adolescentes con discapacidad, migrantes y solicitantes de asilo, quienes viven en instituciones de acogida, pertenecientes a minorías étnicas, con enfermedades subyacentes y en situación de pobreza.

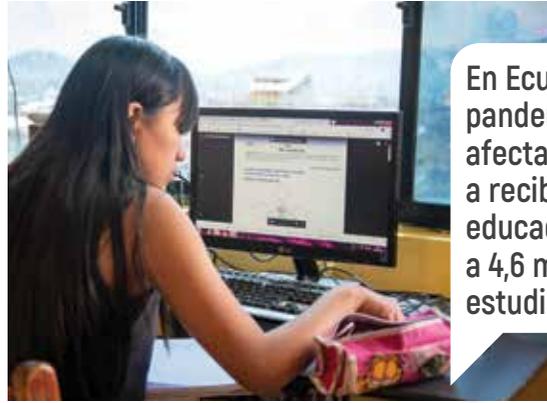


## AFECTACIONES POR CIERRE DE ESCUELAS

AL MOMENTO, 188 países han impuesto el cierre de escuelas en todo el mundo, afectando a más de 1.500 millones de niñas, niños y adolescentes.

Se sabe que los niños (y especialmente las niñas) en edad escolar que no van a la escuela durante largos periodos de tiempo tienen muchas menos probabilidades de regresar cuando se reanudan las clases, según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En Ecuador, la pandemia ha afectado el derecho a recibir una educación de calidad a 4,6 millones de estudiantes. La teleducación en el país aún no cubre las expectativas, ya que solo el 37% de los hogares tiene acceso a internet, es decir 6 de cada 10 niños y niñas no pueden continuar sus estudios a través de plataformas digitales; apenas el 24% de los hogares tiene computadoras en casa; y, en las zonas rurales, solo el 16% de los hogares tiene internet, según cifras del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).



En Ecuador, la pandemia ha afectado el derecho a recibir una educación de calidad a 4,6 millones de estudiantes.

## PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS

**ALDEAS INFANTILES SOS** es una organización de desarrollo social que trabaja por los derechos de los niños, niñas y adolescentes, específicamente defendiendo su derecho a vivir en familias sin violencia. Están presentes en más de 135 países en el mundo y en Ecuador han venido trabajando durante 55 años en seis provincias: Pichincha, Azuay, Guayas, Manabí, Esmeraldas e Imbabura.

Frente a los acontecimientos derivados de la pandemia, Aldeas Infantiles SOS Ecuador considera fundamental para los niños, niñas y adolescentes del país que:

La teleducación no exacerbe las desigualdades existentes ni reemplace la interacción estudiante-maestro; y que se garantice el acceso a internet de todos los niños, niñas y adolescentes, sin excepción.

La alimentación nutritiva no debe ser un privilegio; niños y niñas deben acceder a la misma durante el período de la emergencia, ya que muchos de ellos y ellas recibían su

única comida balanceada al día a través de esquemas de alimentación escolar.

La provisión de servicios básicos, incluyendo atención médica, agua, servicios sociales y de salud mental deben estar garantizados para niños y niñas.

La protección contra la violencia, la explotación y el abuso es esencial; el personal de educación y salud deben ser un apoyo para alertar con inmediatez los casos. De igual forma, se debe contar con líneas de atención eficaces, acceso a la justicia y casas de acogida para las víctimas.

La seguridad y atención a niños, niñas y adolescentes, que a causa de la pandemia pierdan el cuidado de sus familiares, debe ser una prioridad. Aquellos que enfrenten el fallecimiento de quien o quienes los cuidaban deben recibir atención especializada.

El cierre de las escuelas también elimina el acceso a programas de nutrición escolares y, con ello, se dispararán las tasas de malnutrición infantil.

Cientos de miles de niños y niñas podrían morir este año, en comparación con un escenario previo a la pandemia, como resultado de la recesión mundial que se avecina. Esto revertiría en un solo año los progresos de los últimos 2 a 3 años en materia de reducción de la mortalidad infantil, según estimaciones de la ONU.



FOTOS: Archivo particular

# EPICENTRE:

## desarrollo comunitario y conservación ambiental

Por: **Nicole Morales**  
PERIODISTA ELEMENTS

**E**l objetivo de crear espacios de intercambio de conocimientos está en poder enriquecer a todos los involucrados de manera holística. ¿Qué quiere decir esto? Para Fundación Epicentre, es importante llegar a un lugar y poder ofrecer conocimientos que enriquezcan al espacio y sus habitantes, así como el espacio y sus habitantes pueden ofrecer saberes que enriquezcan al visitante.

De esta manera se crean vínculos con los cuales se pueden aprovechar mejor ambos aprendizajes, impulsando la creación de soluciones o proyectos que puedan cuidar y respetar el medioambiente, así como preservar la cultura del espacio donde se trabaja.

Epicentre nace después del terremoto que devastó la costa ecuatoriana el 16 de abril del 2016. En ese momento, empezó como una iniciativa de asistencia humanitaria que, mediante la fuerza de voluntarios y personas directamente afectadas, lograron transformar un desastre en oportunidades comunitarias, acompañando a las comunidades en su proceso de reactivación económica y social posdesastre.





En 2016, Gustavo Redín y Carla Rizzo fundaron Epicentre y se centraron en trabajar en un proyecto de desarrollo comunitario y conservación ambiental en la Amazonía ecuatoriana. A su vez, crearon mecanismos de autogestión dentro de la ciudad de Quito, ofreciendo herramientas de compostaje y huertos caseros, para dar una solución a los problemas ambientales que conlleva el mal manejo de los desechos orgánicos en la ciudad.

Rizzo es la coordinadora general de la fundación y cuenta con experiencia en dirección de proyectos sociales. Redín es coordinador de proyectos comunitarios y sociales, abogado en derechos humanos, gobernanza y especialista en compostaje urbano. Además, trabajan con seis personas en el desarrollo de proyectos dentro de la institución.

**“Los pueblos y comunidades no pueden caminar hacia un futuro cierto, si antes no reconocen sus raíces y su identidad”.**

La fundación trabaja en varios lugares del país por diferentes razones: “En la Amazonía, porque ahí se encuentra nuestro proyecto principal Nunkui y la selva es el pulmón del planeta. Al encontrarse amenazada por la minería a gran escala, creemos que es importante impulsar proyectos productivos que cuiden y preserven la naturaleza y el medioambiente. En Quito, porque es la parte urbana donde encontramos problemáticas ambientales graves, como el mal manejo de los desechos sólidos, y quisimos darle una solución real y descentralizada a este problema”, manifiesta Rizzo.

## **NUNKUI: PRIMER PROYECTO DE COMUNIDAD EN TRANSICIÓN**

**EN 2017**, Redín conoció a la comunidad de San Luis y a Domíngua Antun, líder indígena de la asociación Tarimiat, quién vela por la protección de la naturaleza y sus recursos, al igual que trabaja por el rescate cultural del idioma y cosmovisión Shuar.

Ella le expuso a Redín todas sus preocupaciones por la explotación de los recursos ambientales dentro de su zona, para ver la posibilidad de crear un proyecto que pueda demostrar que no se necesita de la explotación de los recursos naturales para generar espacios de trabajo.

Para Rizzo, el panorama minero en territorio Shuar y en todo el territorio ecuatoriano es muy preocupante, “Ecuador es un país megadiverso, y los sitios de explotación minera están en lugares donde la afectación es directa a fuentes de agua, zona de vida de fauna y flora en peligro y zonas con un alto grado de valor en biodiversidad. Permitir la explotación minera en estas zonas destruiría las posibilidades de garantizar el futuro sostenible de todos los ecuatorianos”.

La constante amenaza de la explotación de recursos naturales por la que atraviesa Ecuador, motivó al equipo de Epicentre a trabajar de la mano con comunidades que se ven afectadas directamente. Así surge Nunkui, el primer proyecto de comunidad en transición hacia una comunidad sostenible y autosustentable, mediante programas y metodologías desarrolladas por los mismos habitantes con la asesoría de la fundación Epicentre, que tiene el objetivo de conservar y cuidar la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana y al planeta.

“La importancia de la conservación de la cultura y la identidad está directamente relacionada con el nivel de felicidad de una comunidad y de poder alcanzar el buen vivir. Los pueblos y comunidades no pueden caminar hacia un futuro cierto, si antes no reconocen sus raíces y su identidad. De este reconocimiento se puede desprender una forma de vida y desarrollo único para cada espacio, salvaguardando su cosmovisión e idiosincrasia”, reflexiona Rizzo.



## EJES DE ACCIÓN:

- Creación de programas productivos.
- Programas de educación e investigación (intercambio de conocimientos).
- Programas de conservación ambiental.
- Programas de gobernanza.
- Programas de economía solidaria.



## VOLUNTARIADO

**EL PROYECTO NUNKUI** recibe voluntarios itinerantes hace dos años. “La mayoría de nuestros voluntarios son de Europa y Estados Unidos. Son personas que tienen un altísimo interés en temas de conservación y mucha curiosidad por conocer nuevas culturas”, explica Rizzo. Los colaboradores, aparte de ayudar a cumplir pequeños proyectos dentro de la comunidad, también han llevado a sus países un poco de la cultura Shuar, pues durante su estadía reciben clases del idioma de esta etnia, junto a la comunidad. También, aprenden sus costumbres viviendo el día a día con ellos.

El verano pasado, por ejemplo, se realizaron distintas mejoras dentro de la comunidad, aplicando programas de permacultura, en los que participaron voluntarios y la comunidad. Adicionalmente, se construyeron baños secos y se realizaron mejoras en el manejo de agua dentro de ese espacio comunitario. “Este año teníamos previsto la construcción del primer centro de intercambio de conocimientos en la comunidad, pero, debido a la emergencia de salud mundial por el COVID-19, nos vimos obligados a parar el proyecto hasta el próximo año 2021”, menciona Rizzo.

## SALVANDO EL MUNDO CON UNA COMPOSTERA EDUCACIONAL

**MUYA** es un proyecto que nace de la unión entre Epicentre, los Global Shapers de Quito y la empresa Renaturalizar. El objetivo es desarrollar habilidades en la ciudadanía sobre manejo de residuos orgánicos y prácticas de reciclaje, realizando una campaña educativa en colegios de la ciudad.

El proyecto enseña a los participantes a separar su basura, manejar sus residuos orgánicos localmente, construyendo una compostera educativa. Asimismo, enseña sobre la utilidad que se le puede dar al compost (el proceso mediante el cual la materia orgánica se transforma en abono), utilizándolo como insumo para desarrollar huertos orgánicos y un jardín que fortalece la ecología urbana de la ciudad.

Rizzo enfatizó: “Este proyecto tiene como fin crear estos pequeños parches verdes por toda la ciudad, sea este dentro de colegios, escuelas, barrios, oficinas o empresas. ¡Queremos ser un Quito Muya!”





## GUARDIANES DEL PLANETA

**ESTE** es el nombre que le dieron a los productos y servicios que crearon como mecanismos de autogestión para la fundación. Su oferta cuenta con la línea de compostaje y huertos urbanos, así como la comercialización de cepillos de dientes de bambú.

“Todos estos mecanismos de autogestión nos ayudan a resolver problemáticas ambientales que se están generando en lo urbano. Gracias a las composteras y huertos estamos enseñando a las personas, en Quito y en otras ciudades grandes del país, los beneficios del compostaje, reduciendo así miles de toneladas mensuales que llegan a los vertederos de la ciudad y son mal canalizadas, provocando gases de efecto invernadero que contaminan el medioambiente”, comenta Rizzo.

Además, cierran el círculo de compostaje al enseñar a las personas sobre soberanía alimentaria, motivándolos a tener sus propios huertos en casa y usando el compost que generan sus composteras para abonar sus huertos.

La línea de cepillos de dientes de bambú, por otro lado, ayuda a resolver la problemática del plástico, permitiendo que las personas cambien sus hábitos diarios y conozcan más opciones naturales para proteger nuestro planeta.

Todos los productos de Guardianes del planeta contribuyen con el 20% de su valor para los proyectos comunitarios que maneja la fundación. “De esta manera somos los creadores de nuestra propia autogestión y no dependemos de donantes externos para mantener en marcha nuestros proyectos”, asegura Rizzo.



“La importancia de la conservación de la cultura y la identidad está directamente relacionada con el nivel de felicidad de una comunidad y de poder alcanzar el buen vivir”.

## TALLERES

**EL PROPÓSITO** de todos los talleres que ofrecen es elevar la conciencia sobre la protección del medioambiente, ayudando a las personas a tener los conocimientos y las herramientas necesarias para poder mejorar sus hábitos diarios con el planeta. Por eso ofrecen talleres de: compostaje, huertos, consumo consciente, permacultura y derechos de la naturaleza.

“Entre los talleres que ofrecemos —dice Rizzo— el más importante para nosotros es el de manejo de desechos sólidos”. Con esto, buscan generar conciencia en cuanto a la reducción de residuos y consumo responsable, tanto urbano como rural, mostrando que la elevada generación de basura y su manejo inadecuado es una de las causas y los efectos principales de los problemas ambientales, sociales, políticos y de salud de la actualidad. “Todos con el objetivo de convertirnos en Guardianes del Planeta”, expresa Rizzo.

## FUTURO DE EPICENTRE

**EPICENTRE** aspira a crear proyectos sociales y ambientales que puedan ser fácilmente replicables en todo el país y América, utilizando metodologías que ayuden a la autodeterminación de las comunidades y que mitiguen amenazas ambientales.

También, desean ser reconocidos como los primeros gestores de educación y herramientas para el correcto manejo de desechos orgánicos urbanos en Ecuador. “Esperamos poder seguir creciendo gracias al apoyo de empresas, organizaciones sociales y espacios educativos, para poder ayudarlos en procesos de transición hacia prácticas y hábitos más sostenibles con nuestro planeta”, culmina Rizzo. △



Carla Rizzo

FOTOS: Archivo particular

# Productos eficientes en el consumo de agua, EL MAYOR APOORTE DE FV AL MEDIOAMBIENTE



Planta de tratamiento - Depósito reactor.



Por: **Edgar Romero**

En el tema de producción, Espinosa cuenta que hace ocho años, FV hizo una inversión de cerca de 1,1 millones de dólares en una planta de tratamiento de efluentes para todo el proceso productivo de grifería, de galvanoplastia, en el que se usa una cantidad importante de agua.

“Se contrató la última tecnología en purificación de agua y pusimos en funcionamiento una planta de tratamiento de efluentes de primera calidad, que nos permite devolver el agua ya una vez tratada, con todos los parámetros normales, para no tener un impacto negativo en el medioambiente y que los procesos productivos no sean dañinos con el suelo o con el agua en nuestra comunidad”, dijo el gerente.

Aunado a ello, se adquirió nueva maquinaria, que reemplaza, de cierta manera, los procesos de fundición para la fabricación de la grifería —puesto que para esta producción es necesario un mecanismo de calentamiento para diluir el metal, que genera emanación de gases al medioambiente—.

Con los nuevos equipos, se sustituyó ese proceso por “termoformación”. Esta maquinaria, de última tecnología, “lo que hace es tomar una varilla y doblarla o calentarla a tal nivel que después, simplemente, con punzones se va dando la forma a los diferentes productos”, cuenta Espinosa y añade que, además, solo emana aire caliente.

“Tenemos filtros de grafito que ya no permiten que se genere ningún tipo de emanación de CO2 o de gases de invernadero, que puedan generar problemas al medioambiente”, agregó.

**F**V (Franz Viegner), fabricante de griferías y toda la línea de sanitarios, es una marca consolidada en Ecuador, donde ya tiene 48 años de presencia —de sus más de 100 de existencia—; está en el ‘Top of Mind’ del sector de la construcción y canal ferretero.

Además de ese liderazgo que tiene en el país, es una compañía que se caracteriza por aportar al medioambiente, tanto con sus procesos de producción como con sus productos en sí.

En la firma, los procesos “tratan de ser cada vez más limpios, más eficientes y más productivos”, dijo, en entrevista con ELEMENTS, José Javier Espinosa, gerente de Marketing de FV Área Andina.

**Se contrató la última tecnología en purificación de agua y pusimos en funcionamiento una planta de tratamiento de efluentes de primera calidad.**

También se han reemplazado hornos que utilizan gas y diésel para su funcionamiento, por unos con tecnologías más eficientes, menos contaminantes y amigables con el medioambiente; tomando en cuenta, además, que sean más productivos y que generen menor cantidad de merma en el proceso de producción.

“Manejamos un programa de desechos y de procesamiento de desechos peligrosos, donde nos aseguramos que todo producto que pueda llegar a ser contaminante, sea procesado por un gestor ambiental y como corresponde, para no generar impacto negativo, así que toda esa parte está, de alguna u otra forma, controlada”, enfatizó Espinosa.



*Con el pasar de los años, hemos invertido y desarrollado tecnología para buscar que nuestra grifería y nuestros sanitarios sean lo más eficientes posible.*



## AHORRADORES DE AGUA

**AUNQUE** tienen toda esta mejora en el proceso de fabricación, que da cuenta de una compañía con procesos de producción limpios y una empresa ordenada y segura, Espinosa resalta que el mayor aporte de FV al tema del impacto medioambiental está en los productos en sí mismos.

“Todos los productos FV, son aparatos que funcionan con agua, el recurso más valioso del mundo y nosotros, con el pasar de los años, hemos invertido y desarrollado tecnología para buscar que nuestra grifería y nuestros sanitarios sean lo más eficientes posible”, señaló.

Explicó, por ejemplo, que hace 10 años, el consumo de un sanitario tradicional era de 14 litros por descarga; hoy, en FV hacen inodoros que consumen solo 4,2 a 6 litros de agua por descarga. “Es decir, un ahorro del 60%, en ciertos casos del 80%, para hacer una descarga, generando el mismo beneficio, generando exactamente la misma función, pero con la mitad del agua que se consume [...] No es poca cosa, considerando

que el agua es un recurso limitado y escaso”.

En la grifería sucede algo similar. Han logrado colocar “restringidores y ahorradores de agua, para disminuir la cantidad de litros por minuto que consume un grifo abierto, generando que el usuario pueda lavarse las manos con exactamente las mismas prestaciones, es decir, no escatimando el volumen de agua, que tenga un nivel de cobertura agradable para poder realizar cualquier tarea de higiene o de limpieza en la cocina, etc., pero con menor cantidad de agua por minuto consumido”.

“Si uno empieza a evaluar, de una u otra forma, cuantos litros de agua se ahorran por día, gracias a este tipo de desarrollos, sería una cifra exorbitante”, comenta Espinosa.

Esto, además de disminuir la cantidad de agua que se gasta, que es positivo para el medioambiente, también genera un beneficio extra al consumidor, puesto que contribuye a que se reduzca el gasto mensual que hace por este servicio.



FOTOS: Archivo particular

## DINAMISMO EN LA ECONOMÍA LOCAL

FV actualmente cuenta con 1.150 trabajadores en el país y en 2016 hicieron una inversión de 21 millones de dólares en un proyecto que incluyó la reducción de la importación de insumos, partes y piezas; es decir, una sustitución de lo que adquirirían en el exterior por componentes nacionales, necesarios para la fabricación de los productos.

De acuerdo con Espinosa, tras investigaciones, encontraron en Ecuador “materia prima de los estándares y de la calidad” que requerían para sus productos. Este proyecto de inclusión de insumos ecuatorianos permite que, además de los otros aportes, FV contribuya a darle “un mayor dinamismo” a la economía local. Δ



# LA BICICLETA se potencia en tiempos de pandemia

Por: **Edgar Romero**

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), oficina regional para las Américas de la Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que en tiempos de la pandemia del nuevo coronavirus el uso de la bicicleta es un “imperativo” para “mantenernos sanos y saludables”.

Este medio de transporte, creado en el siglo XIX, aunque no ha perdido vigencia y más bien va evolucionando, ha tomado un mayor auge este año, con la emergencia sanitaria mundial.

“La bicicleta vendría a convertirse hoy en el vehículo del presente y del futuro, aunque es un vehículo que lleva 200 años entre nosotros”, opina Diego Puente Corral, recientemente nombrado alcalde de la Bici para Quito por la fundación BYCS de Holanda, fundador de Ciclópolis, miembro de la Unión de Ciclistas del Ecuador y creador del proyecto del ciclopaseo dominical en la capital ecuatoriana.

Este medio de transporte es importante en este tiempo de pandemia por algunas razones, en las que coinciden Puente y Jessica Buenaño, de Mujer en Bici, como:

- **MUCHOS** lo usan como medio de transporte para ir a sus trabajos, para hacer recorridos pequeños y no subirse al autobús u otros medios masivos.

- **ES UN VEHÍCULO** rápido, ágil, accesible, con poco espacio.

- **ES UN VEHÍCULO** eminentemente individual, favorece el mantener el distanciamiento físico de otras personas.

- **TE AYUDA** a ejercitarte y evitar el sedentarismo.

- **PERMITE** que las personas que la usan, de alguna manera, “mejoren o levanten su sistema inmunológico”; y esto ayuda a que en caso de contagio evitar que la enfermedad sea tan invasiva, como en otras personas con factores de riesgo.

- **AYUDA** en lo económico. Muchas familias afectadas económicamente por la pandemia ven la opción de adquirir una bicicleta.

- **OPCIÓN** ante las restricciones. La bicicleta ayuda ante las trabas puestas para la circulación vehicular y la reducción significativa de la capacidad del transporte público.

- **TE RECREA.**



Buenaño destaca que uno de los beneficios que logró esta pandemia en cuanto a la bicicleta “es que las personas aprendieron a usar esta modalidad, es algo muy positivo”. “Muchas personas usaban las bicis para cargar las compras [...] podías llevar carga en la parrilla, podías llevar fundas adelante en el timón, tú podías ser bastante independiente”, enfatizó.

Durante la primera etapa de relajamiento de medidas restrictivas en medio de la pandemia, el uso de la bicicleta en Quito aumentó un 650%, según cálculos de la Dirección de Modos de Transporte Sostenible de la Secretaría de Movilidad del Municipio capitalino. “Los ‘delivery’, las entregas de productos en bicicleta, también se dispararon”, señala Puente, quien resalta que “mientras menos autos hay, más bicicletas vas a ver”.

En ese momento, los ciclistas, además de las ciclovías existentes en la ciudad, aprovechaban los canales exclusivos del transporte público como el Trolebús, Ecovía y Metrovía. “Son las rutas más directas, las más anchas y las más seguras”, menciona.

Sin embargo, a medida que se fue permitiendo mayor circulación vehicular (paso al semáforo amarillo), hubo una disminución significativa del uso de la bicicleta. Puente indica que esto pasa “porque la gente tiene miedo, ya no se siente tan segura como antes [...] Esto valida nuestra hipótesis de que mientras más carros, más difícil para la bicicleta”.

**Comparado con otros modos de transporte, es un vehículo que genera muy pocos desechos y, al no consumir combustible fósil, no produce emisiones de gases de efecto invernadero.**



## MANTENER EL USO

**PUENTE** considera que para que se mantenga el uso de la bicicleta en Quito y otras ciudades de Ecuador, como parte de la nueva normalidad que sigue a la pospandemia, entre otras cosas, se podría:

- **HACER INVERSIONES**, presupuesto, planes, redes de infraestructura.
- **MANTENER** las restricciones vehiculares.
- **CONSTRUCCIÓN** de más ciclovías permanentes (que sean directas, cómodas, seguras, útiles e iluminadas) y parqueaderos de bicicletas.
- **CREAR** sistemas de bicicletas compartidas, sean públicos o privados.
- **QUE SE** levanten los aranceles de importación a las bicicletas.
- **GENERAR** estímulos para que la gente pueda acceder a una bicicleta con ciertas facilidades, a través de créditos.
- **QUE EL MERCADO** pueda proveer bicicletas pensando en la movilidad; por ejemplo, unas de carga o logística, que tienen incorporado un sistema de asistencia al pedaleo, con baterías, que pueden ayudar a hacer estos viajes utilitarios.
- **EN EL CASO** de Quito, además del ciclopaseo dominical que atraviesa la ciudad, hacer estas rutas en los barrios.

Buenaño va más allá y sugiere que todos los domingos se restrinja la movilidad en carro: “Es decir, el domingo no uses motor, camina, anda en bicicleta, usa patines, una patineta [...] creo que podríamos aportar al planeta, nos ayudaría a tener momentos familiares bonitos”, resalta.

Sobre el tema de las ciclovías, Buenaño añade que, básicamente, “se respete la Ley Orgánica de Transporte”, que establece que por cada nueva vía que se construya se debe dejar un espacio para los ciclistas.

Además, pide que haya educación vial desde la escuela y el colegio, para el respeto de “la pirámide de la movilidad”, que incluye a los peatones y ciclistas. “Si trabajamos con los más pequeños, créeme que estaríamos apostándole a un futuro con un medio de movilidad sostenible, que no contamina”, resaltó.

En cuanto a ciudades que están haciendo acciones para el uso de las bicicletas, Puente destaca a Ibarra, Cotacachi, Otavalo, Cuenca, Riobamba y Loja. En Quito, ya se puso en marcha la ampliación de la ciclovía permanente, especialmente por la avenida Amazonas.

## MÁS MUJERES

**BUENAÑO**, quien pedalea unos 30 kilómetros diarios (15 de ida al trabajo y 15 de vuelta), también hace énfasis en la promoción de incentivar a más mujeres a usar la bicicleta en el país.

“No ves muchas mujeres en la vía”, dice y, desde su perspectiva, cree que esto se debe a que “ellas se guardan más”, porque “muchos dependen de ellas, porque ellas tienen los cuidados de la casa, la limpieza, hacer la comida, también salir a trabajar, por supuesto”.

La joven hizo un conteo en Guayaquil y, en un viaje de tres horas, encontró a 96 hombres en bicicleta y solo tres mujeres (3,1%). Hizo el mismo ejercicio en Milagro y el resultado fue casi similar.



## BENEFICIOS DE LA BICICLETA

Buenaño destaca que uno de los beneficios que logró esta pandemia en cuanto a la bicicleta “es que las personas aprendieron a usar esta modalidad, es algo muy positivo”.

- 1 MEDIO ECONÓMICO** Para mucha gente que no tiene los recursos para tener un auto o una moto, o pagar varios pasajes al día o taxis, la bicicleta puede ser un buen medio de transporte. También hay un ahorro para el Estado; los presupuestos que se requieren para infraestructura vehicular son muchísimo superiores a los que se necesitan para infraestructura ciclovía; se reducen, también, los costos en salud pública, al tener una población más saludable.
- 2 SALUD** La actividad física recomendada por la OMS, de 30 minutos al día, puede, perfectamente, ser suplida por el uso de la bicicleta.
- 3 CUIDADO DEL AMBIENTE** Es un vehículo que no genera tantos contaminantes, obviamente habrá un proceso de generación de desechos durante la fabricación de las bicicletas y sus componentes; sin embargo, comparado con otros modos de transporte, genera muy pocos desechos y, además, al no consumir combustible fósil, no genera emisiones de gases de efecto invernadero. Desde el punto de vista del ruido, es un vehículo prácticamente silencioso.
- 4 EL TIEMPO** En ciudades atoradas por tráfico como Quito, Guayaquil o Cuenca, la bicicleta te permite llegar rápido. 





## La estrategia del Colegio



# JOHANNES KEPLER

## para formar a "defensores del planeta"

Por: **Edgar Romero**

Con 30 años de vida, el Colegio Johannes Kepler se ha convertido en un referente en Ecuador, tanto por la calidad en su enseñanza como por inculcar a los niños y jóvenes el vivir en armonía con la naturaleza.

“Los niños, al aprender desde tempranas edades a relacionarse en armonía con la naturaleza, están dando unos pasos importantes para estar sensibles a la ecología, a lo social, a hacer cosas diferentes en esta vida”, dijo, en entrevista con ELEMENTS, la rectora de esta institución, Jacqueline Ponce.

La institución, que comenzó siendo un preescolar y ahora ofrece hasta 3ro de bachillerato, tenía como misión inicial “acompañar a líderes con valores éticos y morales, para transformar el mundo”, añade la rectora.

Esa misión no ha variado mucho, pero se ha adaptado a los tiempos actuales. Ahora, se reconoce, dice Jacqueline, como “una comunidad educativa bilingüe, comprometida a cambiar el mundo, alineada con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que pensamos es el plan estratégico del mundo, al que todos tenemos que adherirnos y poner todo nuestro mejor esfuerzo individual y esfuerzo común para lograrlo”.

Su misión está inmersa en una metodología constructivista, el Modelo C3 de Gilbert Brenson-Lazán, que les permite trabajar con un pensamiento flexible, “para que la calidad de vida pueda mejorar y, también, para que nuestra

estructura pueda adaptarse con mayor facilidad a todos esos cambios que se dan en el mundo”, detalla Jacqueline.

Con este norte, este colegio ha logrado darle un “ADN ecológico” a sus estudiantes, en todos los niveles.

“Creo que los chicos se han creído esto, lo toman con mucha espontaneidad y fluye en ellos eso de ser defensores del planeta, ellos se toman con mucha seriedad esta misión que se les ha delegado”, resalta la rectora.



**“Pensamos que esta pandemia también nos ha revolucionado, en cierta manera, para propiciar nuevas maneras y formas de entendimiento.”**

Entre las acciones del Colegio Johannes Kepler, está la alineación del programa educativo con los cinco ejes centrales de la Agenda 2030 de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), que es la que integra los ODS.

En ese sentido, presentaron con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, por sus siglas en inglés) su propuesta de educación, en la que las asignaturas se compaginan con esos ejes, que son: planeta, personas, prosperidad, paz y alianzas.

**PROGRAMA EDUCATIVO ALINEADO A LA AGENDA 2030**

EJE	ASIGNATURA	PROPÓSITO
PLANETA	Ciencias Naturales	Prácticas de acciones sostenibles. Investigación científica.
PERSONAS	Ciencias Sociales	Entender la problemática mundial y encontrar soluciones. Cambio de mentalidad.
PAZ	Lengua y Literatura	Crear cosas a nivel escrito y oral que puedan ser inspiradoras para la humanidad.
PROSPERIDAD	Matemáticas	Cómo alcanzar una profesión u ocupación que contribuya individualmente, sin dañar los objetivos comunes.
ALIANZAS	Idiomas	Que los chicos se conviertan en grandes comunicadores y expresen y compartan sus ideas con otros.



**“Todas las asignaturas se han alineado, de una manera muy directa, para trabajar con los ODS”.**



“Todas las asignaturas se han alineado, de una manera muy directa, para trabajar con los ODS, con un propósito importante, disminuir la pobreza a nivel global, luchar por el cambio climático, luchar por la igualdad y la paz”, enfatizó Jacqueline.

Líderes del ODS 15, nombrados por Pacto Global Ecuador, que tiene que ver con la “Vida de ecosistemas terrestres”, también hay una meta clara: sembrar 500.000 árboles hasta el 2030.



**ACCIONES**

**JACQUELINE** menciona que hay acciones alineadas a su programa educativo en las diferentes etapas de estudio. Por ejemplo, con los más pequeños, los de edad preescolar y primero de básica, desarrollan el proyecto Tachu Khuyay: “es una botellita de amor, donde van poniendo todos los residuos plásticos que encuentran”, que una vez llenada, se entrega para que ese material sea reutilizado.

Con los jóvenes trabajan en la música. Desde 2017 realizan el Festival ODS JK, en el que, con canciones inéditas, cantan al mundo sobre tomar conciencia acerca del cuidado del planeta y la importancia de los ODS para ello.

“Estos festivales han sido muy ricos para el aprendizaje de los adolescentes y ellos se han sentido orgullosos de ser los que llevan el mensaje al mundo de un cambio que requerimos”, menciona Jacqueline y detalla que el primer año estuvieron unos 2.500 estudiantes, el segundo alrededor de 5.200 y en el tercero, de 2019, unos 3.800.



Aparte de lo que se hace con los estudiantes, el colegio también tiene prácticas importantes. Debajo de su restaurante tienen un reservorio de agua de lluvia, que sirve para todo el riego de los sembríos y jardines de la institución; también, instalaron unos paneles solares sobre el edificio más grande del lugar, que les brinda electricidad, específicamente el 50% de la totalidad del consumo de la energía eléctrica del establecimiento.

## LÍDERES EN EL HOGAR

**LA ESTRATEGIA** que ha empleado el Colegio Johannes Kepler ha tenido como resultado que los niños y adolescentes se conviertan en líderes del cambio en sus hogares, comenta la rectora.

“Los niños creo que son nuestros mejores emisarios, porque pienso que los hogares de nuestra comunidad han cambiado totalmente”, añade Jacqueline y explica que son los estudiantes quienes en sus casas “les piden a los padres apagar la luz, usar un vaso para cepillarse los dientes, botar la basura donde corresponde, recoger las aguas de lluvia para regar las plantas, colocar mangueras para el riego de las plantas en los jardines, lavar los carros con un balde”, entre otras prácticas, que contribuyen con el cuidado del medioambiente y “generan un protagonismo individual en este cambio”.

La rectora señala que “ellos sienten que en sus manos está la transformación, está el cambio, que no dependen de otras personas”.



## RED DE COLEGIOS

**CON** esta experiencia, el Colegio Johannes Kepler lidera la Red de Colegios Unidos por los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que cuenta con 3.185 instituciones.

“Cuando comenzamos, ningún colegio, ningún rector tenía información de lo que era la Agenda 2030, entonces, fue muy lindo iniciar nuestras capacitaciones”, comentó Ponce.

Una vez hecho el cambio de mentalidad, con estas unidades educativas, hicieron una feria, que incluyó una exposición con las mejores prácticas, las actividades de sostenibilidad que los colegios habían encontrado en el camino. “Fue muy lindo, porque creo que al inicio el no saber nada y terminar un año con proyectos muy interesantes de los chicos a todo nivel, nos permitió sentir que estábamos en el terreno apropiado, en el escenario que correspondía”, enfatizó la rectora.

## ADAPTADOS A LA PANDEMIA

**COMO** otras unidades educativas de Ecuador y el mundo, el Colegio Johannes Kepler se ha adaptado a la crisis generada por la pandemia del nuevo coronavirus.

“Pensamos que esta pandemia también nos ha revolucionado, en cierta manera, para propiciar nuevas formas de entendimiento, de convivencia y de relacionamiento con la naturaleza”, relató Jacqueline.

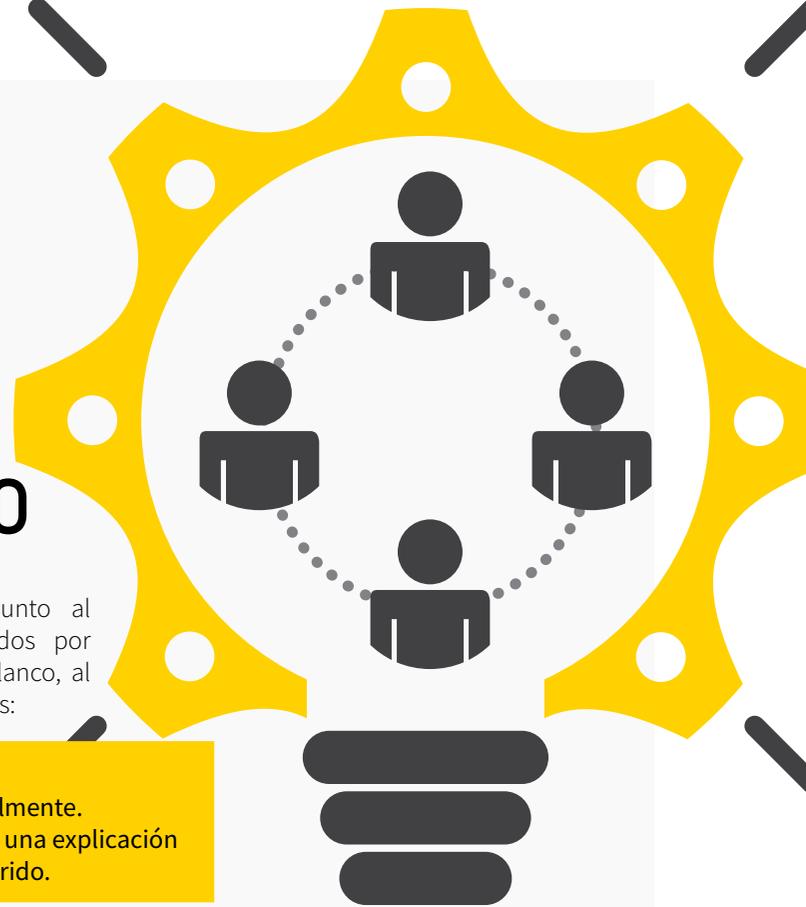
Señaló que, pese a que presencialmente no se pueden hacer muchas cosas, el colegio ha ideado procesos donde los chicos pueden experimentar de diversas maneras. “En este momento un teléfono o una computadora, un medio tecnológico solamente es una herramienta que nos permite ponernos en contacto con los chicos [...] para que puedan ellos seguir aprendiendo en nuestro proceso y que ese nivel de sensibilidad, con la convivencia y con la relación con el medioambiente no cambie, sino, más bien, se potencialice, entendiendo y tomando conciencia que vivimos en un único escenario de vida y hay que respetarlo y trabajar”, agregó la rectora. △

FOTOS: Archivo particular



**Líderes del ODS 15, nombrados por Pacto Global Ecuador, hay una meta clara: sembrar 500.000 árboles hasta el 2030.**

# LA ECONOMÍA COLABORATIVA, la opción para un desarrollo sostenido



**Camila Hernández P. -**  
EXPERTA EN CONSULTORÍA EN SOSTENIBILIDAD.

La pasada crisis del 2008 junto al COVID-19 han sido catalogados por los expertos como un cisne blanco, al responder a estas características:

- **PROBABILIDAD** segura.
- **IMPACTO** que puede estimarse fácilmente.
- **DESPUÉS DEL HECHO**, inventamos una explicación que reconoce la certeza de lo ocurrido.

## EL PROBLEMA RADICA EN:

- **INEPTITUD** e incompetencia, cuando se trata de eventos de certeza y sus efectos.

**DADO ESTE CONTEXTO**, los espacios colaborativos poscrisis 2008, fueron el salvavidas de miles de personas a nivel mundial. Podríamos aprender de las pasadas consecuencias como una oportunidad para un desarrollo más sostenido e, inclusive, democrático.

Las economías colaborativas no son nuevas, son formas de convivencia social que datan desde inicios de la historia, pero se han visto reemplazadas por el modo “normal” de como consumimos y producimos; usualmente atados a un proceso de capitalismo. Sin embargo, volver a estos espacios de trabajo conjunto es posible, inclusive dentro del capitalismo, respondiendo así a la teoría de un “capitalismo consciente”.

Poscrisis 2008, el desempleo fue uno de los efectos más sentidos en Estados Unidos y, como efecto cascada, en el mundo entero; asimismo, fue el momento de mayor inspiración ante la falta de fuentes de trabajo. Grandes emprendimientos han surgido a través de este modelo como, por ejemplo: Airbnb, Uber, Crowdfunding y MOOC.

Según datos oficiales en el Ecuador, alrededor de 508.000 personas podrían perder su empleo y otras 233.000 pasarían a la informalidad; además, el desempleo incrementaría en un 6.5% debido a la emergencia. Por lo que esta opción abre las puertas a más iniciativas empresariales en el país. Este

esquema tiene un alto componente social, mejor manejo de recursos compartidos y menor riesgo.

Los posibles riesgos sociales, debido al crecer “juntos” pero “no comprometidos laboralmente”, son el dejar velar por los derechos mínimos de un trabajador, llevando la posibilidad de caer en la conocida “esclavitud moderna”, la cual se traduce en extensas horas de trabajo, remuneración mínima, no afiliación social, poco interés en aspectos legales básicos de la salud y seguridad de los “trabajadores”, entre otros tantos aspectos normalizados para un empresario; por lo que, los riesgos deben ser identificados, medidos y controlados desde su planteamiento y evitar así escándalos reputacionales, también conocidos.

En conclusión, el emprendimiento con miras en la economía colaborativa es una gran opción de valor social, desarrollo y trabajo local; sin embargo, debe ser legitimado. Nos quedan interrogantes, como ¿cuál es el papel de las autoridades en estos espacios?; aspiramos a que los pasos de los reguladores vayan acorde a las nuevas realidades, esto incluye, la revisión de modalidades laborales con beneficio para las partes y regulaciones tributarias adecuadas. Por lo pronto, las “nuevas realidades” y “trabajo adecuado” siguen inconclusas, donde los consumidores serán el portavoz para exigir bienestar y sostenibilidad de todos. 

# LOS LIUTS:

## ¿Qué son y cómo podrían ayudar a mejorar la calidad del espacio público?

Por: **Roberto Madera Arends** •  
**Ana Cristina Benalcázar** • **Christian López Rodas**.

La falta de calidad de espacio público en las ciudades de Latinoamérica es una muestra de la desigualdad e inequidad en la distribución espacial de recursos. Los procesos de urbanización de la región sobrepasan la capacidad de planificación de los gobiernos locales, dando, como resultado, barrios desatendidos e informales, que, por su condición, muchas veces no son sujetos de provisión de servicios básicos o de inversión para mejorar los espacios públicos o comunes.

Los LIUTs son ejemplos tangibles de aterrizar el discurso de la palabra “sostenibilidad” a la planificación urbana de las ciudades.

Según estimaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), actualmente el sector informal urbano en Latinoamérica representa un tercio de la población que vive en condiciones no adecuadas, esto incluye la falta de acceso a servicios básicos (agua potable, saneamiento, energía, recolección de residuos y transporte), la mala calidad estructural de la vivienda, el hacinamiento, la ubicación en lugares peligrosos (falta de espacios públicos bien equipados) y la tenencia insegura de predios (ONU-Hábitat 2003, 2016). En ese contexto, la construcción de procesos innovadores de urbanismo táctico participativo en los barrios de Quito encuentra su nicho, como una alternativa viable para visibilizar la problemática y mejorar la calidad del espacio público.





## ¿QUÉ SON LOS LIUTS?

**LOS LABORATORIOS** Itinerantes de Urbanismo Táctico (LIUTs) pueden definirse como un esfuerzo colaborativo multiactor, para identificar conjuntamente los problemas locales de un barrio y, de esa manera, cocrear soluciones, cofinanciarlas y coimplementarlas con los residentes locales. Es importante señalar que, dentro de los LIUTs, la intervención no es el objetivo final, sino el proceso de cohesión social. Así también, se repiensa el barrio de manera local desde una perspectiva de género e intergeneracional y que de soluciones concretas de alto impacto y a bajo costo.

Esos dos términos son un modelo de intervención, que tienen como objetivo tres puntos clave:

1

PONER en el centro del diseño a las comunidades que se sirven del espacio público.

2

SON intervenciones de rápida implementación y de bajo costo.

3

SE BUSCA que el diseño parta de la solución de problemáticas o necesidades que tienen los residentes y que se desarrolle una visión del espacio y los nuevos usos que se le dará.

En el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible, Hábitat III, que tuvo lugar en Quito, en octubre de 2016, se ejecutaron los dos primeros LIUTs, en los barrios de “La Pisulí” y “Santa Clara”. La iniciativa fue un trabajo colaborativo entre el colectivo YouthHab, en conjunto con la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad Central del Ecuador (FAU-UCE) y la exvicealcaldesa y exconcejala Daniela Chacón.

En ese entonces, la interacción de los tres actores tenía como objetivo desarrollar un proyecto de mejora del espacio público, que esté sustentado en el conocimiento académico y que tenga el potencial de escalar a una

política pública, para facilitar su replicación en otros barrios. Sin embargo, a medida que se desarrollaban las primeras experiencias, el trabajo colaborativo de los LIUTs giró en torno a un cuarto actor fundamental que marcaría la diferencia para una intervención exitosa: la comunidad, como experto activo en el proceso. Es así que, las siguientes intervenciones, en los barrios de “San Juan”, “Toctiucó”, “Lucha de los Pobres” y “Anglicanos” de Guamaní, se trabajó muy de cerca con la comunidad, para tener una mejor idea de las necesidades locales, así como acordar estrategias para su implementación.

Por definición, cada LIUT, en estos seis barrios intervenidos, fue un experimento diferente, donde se utilizan diversas herramientas y métodos al acercarse a la comunidad y diseñar, participativamente, la intervención en el espacio público. Sin embargo, la fórmula básica de colaboración de los socios dentro de los LIUTs siempre ha sido lograr la creación conjunta, cofinanciación y coimplementación entre residentes locales, academia, sociedad civil y autoridad local; así como múltiples actores que van rotando y cambiando año tras año, empresas que donan material, refrigerios, pintura, herramientas, charlas de empoderamiento, artistas, etc.

Un ejemplo de lo mencionado se dio durante la ejecución en el barrio “Lucha de los Pobres”, cuando la organización no gubernamental WWF estuvo involucrada debido a la existencia de un “ecosistema de quebrada”, con alta importancia ecológica; la entidad apoyó la financiación de la logística y los alimentos para un taller y la minga. En una ocasión diferente, la Asociación de Peatones de Quito donó pintura de tráfico, para hacer que algunas intersecciones sean más seguras para los peatones.

Los residentes locales son vistos como expertos en todo el proceso de cocreación de la implementación y son el centro de cada intervención; los métodos utilizados no solo buscan la obtención de información relevante de ellos, sino que fortalecen un sentido de apropiación del

proyecto dentro de la organización formal del barrio y el resto de los residentes.

Al ser un proyecto voluntario, el principal desafío está relacionado con el financiamiento. El único apoyo económico permanente con el que los LIUTs pueden contar es el “Programa de Vinculación con la Colectividad” de la Universidad Central del Ecuador, que proporciona transporte para los estudiantes a las áreas de implementación. Todos los materiales y recursos económicos son el resultado de contribuciones personales, donaciones de empresas privadas y alianzas con organizaciones no gubernamentales.

Otro desafío importante es contar con una participación activa de los residentes locales. La mayoría de los pasos previos a la minga apuntan a la participación de la comunidad, las seis experiencias han resultado en seis grados diferentes de participación. Los factores de éxito han sido la identificación temprana de una organización local barrial fuerte existente, comprender las necesidades de los residentes locales y la cocreación de las propuestas entre ellos y los estudiantes, mediante talleres de diseño colaborativo.

Es importante evitar términos técnicos al acercarse a los residentes locales. Es más fácil hablar de “parques”, “asambleas” y “minga”, en lugar de “espacio público”, “talleres de cocreación” y “coimplementación”. Encontrar un lenguaje común, genera confianza entre las partes interesadas y facilita el flujo de ideas. Más que experiencias participativas de diseño urbano, los LIUTs son laboratorios de innovación social, donde todos los socios se convierten en grupos objetivo de un proceso de aprendizaje continuo. Los residentes locales adquieren habilidades de participación y nuevas herramientas para fortalecer y transformar la cohesión comunitaria; los estudiantes aprenden y experimentan un método ascendente de diseño urbano; la autoridad local descubre nuevas formas de construir relaciones con los habitantes; y la sociedad civil fortalece su enfoque holístico de influir en la planificación urbana y el desarrollo urbano de acuerdo a sus necesidades y experiencias.

La innovación sobre cómo acercarse a las comunidades locales puede marcar la diferencia dentro de los procesos. Se han desarrollado y probado muchas

herramientas y metodologías de talleres, como mapeo colaborativo, juegos de roles, grupos focales, caminatas por el vecindario, recuperación de la memoria colectiva, etc. Sin embargo, los integrantes de los LIUTs insisten en ser más sensibles a la dinámica social de la comunidad local y a los intereses de cada una de las partes interesadas. Por ejemplo, programar reuniones y actividades de acuerdo con la disponibilidad de tiempo entre sí, de modo que el grupo objetivo no necesite tiempo ni trabajo extra; así, también, recoger todas las recomendaciones de los actores del barrio (niños, niñas, jóvenes, mujeres, hombres y adultos mayores). Es importante saber cuándo se reúne la asamblea vecinal, los grupos locales o las asociaciones, para unirse a las reuniones.

Sin duda, esta iniciativa representa una alternativa práctica para aumentar la calidad del espacio público en barrios periféricos de la ciudad. Es importante mencionar que esta práctica no debería suplantar las funciones del gobierno municipal y, más bien, debería ser exhortada como mecanismo y metodología de implementación participativa. Así, por otro lado, los residentes de los barrios que se van interviniendo, no solo se apropian de los espacios transformados, sino también de la metodología y herramientas transformadoras, para poder replicarlas en otros lugares que pueden cambiar, potenciando las relaciones humanas y barriales.

Los LIUTs han activado la participación ciudadana en el barrio, han generado empoderamiento y responsabilidad cívica, porque buscan representar y dar voz a los ciudadanos, a partir del diseño colectivo; crean y generan valor común, participación cívica y apropiación de los espacios públicos.

En nuestra opinión, los LIUTs son ejemplos tangibles de aterrizar el discurso de la palabra “sostenibilidad” a la planificación urbana de las ciudades. Solo con procesos inclusivos, participativos y que apoyen la gestión climática y ambiental de las ciudades, se conseguirá los objetivos de desarrollo sostenible. 

**Los LIUTs han activado la participación ciudadana en el barrio, han generado empoderamiento y responsabilidad cívica.**



FOTOS: Archivo particular



# ECUADOR

## EN EL 'TOP'

de los países más biodiversos del mundo



Por: **Edgar Romero**

**E**n 1988, el investigador Russel Mittermeier propuso el término “países megadiversos”, con el fin de definir a aquellos territorios nacionales que albergan una gran biodiversidad.

En 1997, este investigador determinó que 17 países del mundo, que entre todos apenas ocupan menos del 10% de la superficie del planeta, albergan el 70% de la biodiversidad o especies reconocidas.

Estos países están en cuatro de los cinco continentes del mundo (según la definición de Naciones Unidas): América, Asia, África y Oceanía.

**América es el continente con más países biodiversos: Brasil, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, México, Perú y Venezuela.**

### AMÉRICA

#### 1.- BRASIL

**BRASIL** ocupa casi la mitad de América del Sur y es el país con la mayor diversidad de especies en el mundo, distribuido en los seis biomas terrestres y los tres principales ecosistemas marinos. Hay más de 103.870 especies animales y 43.020 especies de plantas conocidas en el país; alberga, en total, más del 20% del total de especies del planeta, reseña el Ministerio del Medioambiente de ese país.

#### 2.- COLOMBIA

**COLOMBIA**, según la Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE), tiene el 12% de la riqueza vegetal del globo. Se destacan grupos como las orquídeas, de las cuales hay cerca de 3.500 especies (17% del total de especies de orquídeas del mundo). También es rica en especies de aves, con 19% del total mundial y 60% de las registradas en Suramérica.



### 3.- ECUADOR

**EN RELACIÓN** con su extensión territorial, Ecuador tiene más número de especies por unidad de área que cualquier otro país de la Tierra, destaca el Ministerio del Ambiente, en su Estrategia Nacional de Biodiversidad 2015-2030. En flora, se registran 18.198 especies de plantas vasculares, de las cuales 17.748 son nativas y 4.500 endémicas; y en fauna se han contabilizado más de 4.800 especies, entre ellas 1.642 de aves.



### 4.- ESTADOS UNIDOS

**ESTE PAÍS** norteamericano cuenta con unas 19.000 especies de plantas vasculares, de las cuales, más de 1.800, con flores, se pueden encontrar solo en Hawái. En su territorio, también, hay más de 400 especies de mamíferos, 750 especies de aves y 500 especies de reptiles y anfibios.



### 5.- MÉXICO

**MÉXICO**, según precisa el Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (CONEVYT), tiene alrededor de 26.000 especies de plantas, 282 especies de anfibios, 707 de reptiles y 439 de mamíferos. Este país, además, cuenta con gran cantidad de especies endémicas; más de 900 especies de vertebrados son exclusivas de su territorio.



### 6.- PERÚ

**PERÚ** tiene 84 de las 104 zonas de vida del planeta. Ocupa el segundo lugar en la diversidad de aves, con 1.879 especies, de las cuales 139 son endémicas, esta diversidad representa el 20% del total del mundo y más del 62% de especies de aves de América del Sur. Tiene más de 500 especies de mamíferos, más de 400 de reptiles, alrededor de 450 de anfibios y alberga más de 2.300 especies de peces. Además, se calculan unas 25.000 especies en la flora.



### 7.- VENEZUELA

**VENEZUELA** también ocupa un lugar en esta lista. Su territorio alberga 15.500 especies de plantas, entre ellas helechos, orquídeas, bambúes y gramíneas; también hay unas 1.200 especies de peces, unas 300 de anfibios, otras 300 de reptiles, 1300 de aves y unas 350 especies de mamíferos. Además, tiene una numerosa cantidad de insectos, con unas 150.000 especies.

## ASIA



### 8.- CHINA

**EN ASIA**, el país más biodiverso es China. En su territorio hay más de 30.000 tipos de plantas y 4.400 especies de vertebrados. Este país tiene más de 100 animales salvajes que son propios del lugar, entre ellos el oso panda, el mono de pelo dorado, el tigre del sur, el faisán morón, la grulla de cresta roja, el caimán chino, el ibis rojo y el delfín blanco de río.



### 9.- FILIPINAS

**ESTE PAÍS**, que está conformado por 7.107 islas tiene una gran diversidad de flora y fauna. Cuenta con alrededor de 1.100 especies de vertebrados terrestres, incluyendo más de 100 especies de mamíferos y 170 especies de aves endémicas. También, posee cerca de 13.500 especies vegetales, de los cuales 3.200 son propias del lugar.



### 10.- INDIA

**SEGÚN ESTIMACIONES**, India tiene en su territorio 7,6% de todos los mamíferos, 12,6% de todas las aves, 6,2% de todos los reptiles, 4,4% de todos los anfibios y 11,7% de todos los peces existentes en el mundo. Además, se calcula que hay más de 50.000 especies de plantas.

 **11.- INDONESIA**

**INDONESIA** es un país conformado por 17.508 islas, eso contribuye a que sea uno de los países más megadiversos del mundo. Esos territorios son el hogar de unas 40.000 especies de plantas con flores, incluyendo 5.000 especies de orquídeas, así como más de 3.000 especies de árboles. También alberga 1.531 especies de aves y 515 especies de mamíferos.

 **12.- MALASIA**

**EN LA LISTA** también entra Malasia, que cuenta con uno de los ecosistemas de bosque tropical húmedo más complejos del mundo. Este país contiene el 20% de las especies animales del mundo. Solo en el Parque de las Aves de Kuala Lumpur hay más de 3.000 aves de 200 especies diferentes. Además, existen cerca de 15.000 especies de árboles, flores y plantas.



FOTOS: 123RF

**ÁFRICA** 

**Los 17 países más biodiversos del mundo, que entre todos apenas ocupan menos del 10% de la superficie del planeta, albergan el 70% de la biodiversidad o especies reconocidas.**

 **13.- MADAGASCAR**

**MADAGASCAR** es el hogar de 12.000 especies de plantas, de las cuales entre el 70 y 80% son endémicas; por ejemplo, hay cerca de 1.000 especies desconocidas de orquídeas, de las cuales el 85% son propias del lugar. En el país, también, hay una importante cantidad de variedad de animales, habitan cerca de 40 especies de lémures y muchas clases de camaleones.

 **14.- REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO**

**LAS SELVAS** de la República Democrática del Congo, país de la región ecuatorial de África, son el hábitat de más de 400 especies de mamíferos, más de 1.000 clases de aves y, probablemente, más de 10.000 tipos de plantas.

 **15.- SUDÁFRICA**

**SUDÁFRICA ES**, particularmente, un área rica en biodiversidad vegetal. Su territorio es el hogar de más de 20.000 plantas diferentes, que representan cerca del 10% de todas las especies conocidas del mundo. También, alberga alrededor del 10% de las especies conocidas de aves y peces registrados en el planeta y 6% de las especies de mamíferos y reptiles.

**OCEANÍA** 

 **16.- AUSTRALIA**

**SE ESTIMA** que cuenta con 35.000 especies de plantas, 3.000 tipos de líquenes y 250.000 especies de hongos; cerca del 90% de su flora es endémica. Cuenta, además, con más de 378 especies de mamíferos, 828 especies de aves, 4.000 especies de peces, 300 especies de lagartos, 140 especies de serpientes, dos especies de cocodrilos y aproximadamente 50 tipos de mamíferos marinos.

 **17.- PAPÚA NUEVA GUINEA**

**ESTE PEQUEÑO** país acobia entre 15.000 y 25.000 especies de plantas, de las cuales unas 9.000 son endémicas. También, cuenta con 800 especies de coral, 600 especies de peces, 250 especies de mamíferos y 760 especies de aves. 





Líderes de diferentes religiones se ha unido para **PROTEGER LOS BOSQUES TROPICALES**

Por: Edgar Romero

“Compartimos una profunda obligación moral de hacer que el cuidado de los bosques tropicales sea una prioridad espiritual primordial. De todas las regiones del planeta, y de todas las religiones y tradiciones espirituales del mundo, nos comprometemos a actuar juntos”.



“Juntos como personas de fe y parte de una sola familia humana, podemos poner fin a la deforestación tropical”.

Esa frase, es parte de la Declaración Faiths for Forests (Fe para los Bosques) de la Iniciativa Interreligiosa para los Bosques Tropicales, una alianza internacional y multirreligiosa que tiene como objetivo establecer la urgencia moral y el liderazgo desde las religiones en los esfuerzos globales para terminar con la deforestación tropical.

Esa iniciativa nació en junio de 2017, tras ser lanzada en el Centro Nobel de la Paz, en Oslo Noruega. Dos años después, en agosto de 2019, recibió el apoyo de la X Asamblea Mundial de Religiones por la Paz.

La secretaría de esta iniciativa ha sido albergada en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

## ¿QUÉ BUSCA?

**LA INICIATIVA** se ha planteado varios objetivos, aunque el concreto es la protección de los bosques tropicales. Escogieron estos lugares porque, dicen que, “estos sustentan la vida en el planeta”.

Pero, la plataforma busca, entre otras cosas:

- Generar consenso entre las religiones.
- Facilitar el aprendizaje sobre el cuidado de los bosques tropicales a través de los líderes religiosos.
- Inspirar a la acción.
- Influir en la política, para que se adopten medidas para la protección de estos espacios.
- Ampliar la conciencia colectiva sobre la gravedad de la deforestación.

“Nos comprometemos a crear conciencia sobre la crisis de deforestación dentro de nuestras comunidades de fe, lugares de culto y congregaciones; como parte de nuestra preocupación por la Tierra y para el fomento de una educación religiosa que refleje un compromiso moral por la protección los bosques tropicales. Haremos que el fin de la deforestación sea un fuerte llamado espiritual”, añade la iniciativa en su Declaración Faiths for Forests.

**De momento, trabajan principalmente en Brasil, Colombia, República Democrática del Congo, Indonesia y Perú, países que, juntos, poseen más del 70% de los bosques tropicales restantes del mundo.**

## ¿QUIÉNES INTEGRAN LA INICIATIVA?

**INICIALMENTE**, la iniciativa está integrada por diversas organizaciones, como la coalición internacional Religions for Peace.

También están Green Faith (Fe Verde), Parliament of the World's Religions (Parlamento de las Religiones del Mundo), World Council of Churches (Consejo Mundial de Iglesias), The Forum on Religion and Ecology at Yale University (el Foro sobre Religión y Ecología de la Universidad de Yale).

Asimismo, están la organización no gubernamental Rainforest Foundation Norway, el PNUMA y Norway's International Climate and Forest Initiative (Iniciativa Internacional sobre el Clima y los Bosques de Noruega).



“Haremos que el fin de la deforestación sea un fuerte llamado espiritual”.

## ALGUNOS LOGROS

**DE MOMENTO**, trabajan principalmente en Brasil, Colombia, República Democrática del Congo, Indonesia y Perú, países que, juntos, poseen más del 70% de los bosques tropicales restantes del mundo.

En 2019 ya se vieron algunos avances en el trabajo de la Iniciativa Interreligiosa para los Bosques Tropicales.

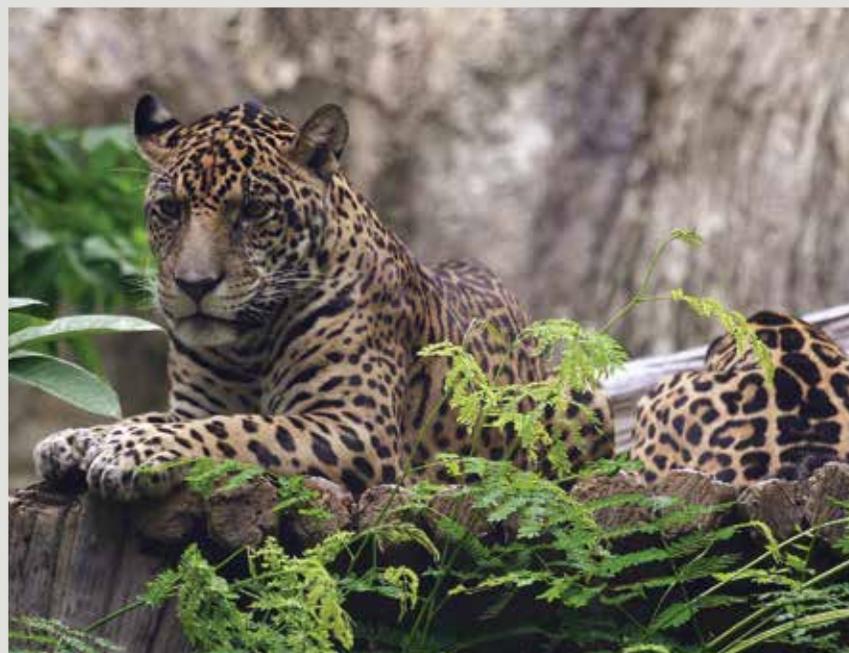
En Perú, se lanzó una delegación local en la ciudad amazónica de Puerto Maldonado, también se organizaron debates en todo el país.

En Colombia, por su parte, se lanzaron cinco delegaciones locales en sectores del país con las tasas más altas de deforestación y se capacitaron a más de 500 líderes religiosos.

En Brasil, se celebró un evento de educación y planificación en São Paulo, con la participación de más de 90 líderes religiosos.

En la República Democrática del Congo, entretanto, fueron capacitados más de 180 líderes religiosos, comunitarios e indígenas.

En Indonesia, el 31 de enero de este año, fue firmada una declaración conjunta, por varios líderes religiosos, donde se comprometieron a proteger las selvas tropicales de ese país asiático, que cubren casi 94 millones de hectáreas.



FOTOS: 123RF

Entre los firmantes, de lo que denominaron Iniciativa Interconfesional de las Selvas Tropicales de Indonesia (IRI), estuvieron Din Syamsuddin, presidente general del Consejo Central de Mahoma, y Yohanes Harun Yuwono, presidente de la Comisión Episcopal de Indonesia para Asuntos Ecueménicos e Interreligiosos.

“Reconocemos que la deforestación tropical se puede detener. Nos guiamos por el respeto que compartimos hacia la naturaleza y con el objetivo que, juntos como personas de fe y parte de una sola familia humana, podemos poner fin a la deforestación tropical”, también reza la iniciativa en la Declaración Faiths for Forests. △

# ¿CUÁL ES EL FUTURO DEL CÓNDOR ANDINO EN ECUADOR?

Por: **Edgar Romero**

**E**l cóndor andino es el ave nacional de Ecuador. La figura de este animal está, incluso, en el escudo de armas.

Esta ave es una especie de la familia de los 'cathartes', que son necrófagos, es decir, se alimentan de animales muertos.

Y aunque en Ecuador tiene tal reconocimiento, es un animal que está bajo amenaza de desaparecer en el país. Un censo realizado en 2018 apenas contabilizó 150 ejemplares en todo el territorio ecuatoriano, detalla Fabricio Narváez, coordinador del proyecto de investigación y monitoreo ecológico de esta ave y miembro de la Fundación Cóndor Andino Ecuador.

La preocupación es latente, puesto que entre diciembre de 2018 y diciembre de 2019 se calcula la muerte de unos 20 cóndores, 18 por envenenamiento y dos más por cacería, entre los envenenados se encontraba una hembra que había sido marcada por la fundación para su monitoreo satelital.

De acuerdo con un estudio, realizado en 2015, que cita Narváez, el cóndor andino podría extinguirse en 60 años; sin embargo, considera que, al ritmo actual, se podría acabar con la población de este animal 10 veces más rápido.

## BAJO AMENAZAS

Un censo realizado en 2018 apenas contabilizó 150 ejemplares de cóndores en todo el territorio ecuatoriano.



FOTO: Jaime Culebras



FOTO: Sebastián Kohn

## LA IMPORTANCIA DEL CÓNDOR

**NARVÁEZ** comenta que el cóndor andino “es una especie emblemática, porque ha tenido su cabida dentro de toda la idiosincrasia de nuestros pueblos”, puesto que “ha estado presente en la cultura de todos los andes, incluyendo la ecuatoriana, a lo largo de milenios”.

De acuerdo con el especialista en este animal, los ancestros ecuatorianos le tenían respeto al cóndor andino y le daban suma importancia dentro de su cosmovisión.

La expectativa de vida del condor andino es de 75 a 85 años y se trata de un ave que cumple un rol sumamente importante dentro del medio ambiente. Básicamente, dice Narváez, su función es la de limpiar los ecosistemas de los residuos o desechos orgánicos.

“Limpien los cadáveres y dinamizan todos los procesos de descomposición y mantienen, básicamente, ese equilibrio sanitario dentro de los ecosistemas”, señala.

**EL ESPECIALISTA SEÑALA QUE HAY CINCO AMENAZAS PRINCIPALES AL CÓNDOR ANDINO EN EL PAÍS: PÉRDIDA Y DETERIORO DEL HÁBITAT, CACERÍA ILEGAL, ENVENENAMIENTO, PERROS FERALES Y FALTA DE ALIMENTOS EN LAS ÁREAS PROTEGIDAS.**



“Puede ayudar a conservar grandes áreas de ecosistemas y a toda la cadena de animales que viven dentro”.

Por ello, considera, que, al proteger a este animal, no se busca beneficiar solamente a esta especie, “sino que, en general, puede ayudar a conservar grandes áreas de ecosistemas y a toda la cadena de animales que viven dentro”.

Según cuenta Narváez, el respeto por este animal comenzó a perderse en el país desde la colonización de los españoles, cuando se dio pie para “los procesos de cacería”. De ser “visto como un dios, que traía el bien y se llevaba las almas”, pasó a ser “simplemente como un buitre gigantesco que ataca al ganado, que son feos, que dan miedo, que asustan”.

El problema con el cóndor andino de Ecuador, particularmente, radica en que es una población cerrada, que no trasciende las fronteras hacia Colombia o Perú, donde hay más poblaciones.

“Eso demuestra que no tenemos un flujo genético con las poblaciones de cóndores de esos países”, comenta Narváez. Asimismo, el especialista indica que “para que una población cerrada se considere saludable y viable, debería

tener al menos unas 700 parejas reproductivas” y, en el país, apenas llegan a 40.

Esto se conjuga con una reproducción lenta. El cóndor es un animal ovíparo, la hembra pone un huevo, para tener crías, cada dos o tres años.

Aunado a ello, el número de individuos maduros es mayor a la de los inmaduros (que aún no tienen edad reproductiva), según se constató con el censo de 2018.

Eso sugiere que “existe una alta tasa de mortalidad de cóndores inmaduros o que simplemente no se están reproduciendo las parejas de manera adecuada”.

En Ecuador, la Fundación Cóndor Andino es la que se encarga de monitorear a estos animales. A algunos, les han colocado bandas alares y rastreadores satelitales para hacerles seguimiento.

Con esos dispositivos pueden saber de “la supervivencia, la dispersión del animal y los récords de vida que han alcanzado”, precisa Narváez. Δ

## AMENAZAS AL CÓNDOR ANDINO EN ECUADOR

“Limpian los cadáveres y dinamizan todos los procesos de descomposición y mantienen, básicamente, ese equilibrio sanitario dentro de los ecosistemas”.

PÉRDIDA Y DETERIORO DEL HÁBITAT	CACERÍA ILEGAL	ENVENENAMIENTO	PERROS FERALES	FALTA DE ALIMENTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS
Incendios forestales en los páramos.  Minería. Obstáculos (tendido eléctrico).  Expansión de frontera agrícola.	Caza ilegal del animal, muchas veces ligado a “misticismos” que hay sobre la especie y exageración respecto al ataque al ganado.	Es una amenaza grave, que produce muertes masivas de este animal.  Una carroña envenenada puede matar de uno hasta 30 cóndores.	Cánidos salvajes y feroces “que están invadiendo todo el hábitat silvestre y son un problema para varias especies”, entre ellos el cóndor.	Áreas protegidas insuficientes para conservar el cóndor.  Apenas representan un 25% del hábitat utilizado por los cóndores.



FOTO: Fabrício Narváez



FOTO: Daniel Mideros

# CÓMO Costa Rica

## SE CONVIRTIÓ EN UN REFERENTE INTERNACIONAL DE ECOTURISMO

Por: Edgar Romero

**Costa Rica otorga el Certificado de Sostenibilidad Turística, mediante el cual premian a empresas u organizaciones turísticas, según el grado en que su operación responda a un modelo de sostenibilidad.**

**E**l turismo ecológico o ecoturismo se ha puesto en la palestra pública en los últimos años y se trata, básicamente, de una alternativa al turismo que se ha hecho tradicionalmente, respetando el medioambiente.

Costa Rica, con sus apenas 51.100 kilómetros cuadrados de territorio y 5% de la biodiversidad del planeta —por ende, el país con mayor biodiversidad del globo por kilómetro cuadrado—, se ha convertido en un referente internacional de ecoturismo.

Esta posición ha sido el resultado de un largo trabajo a través de los últimos 72 años. Es una mezcla de los privilegios naturales con las decisiones políticas que se han tomado.

En diciembre de 1948, una vez finalizada la Guerra Civil de Costa Rica, el entonces presidente José Figueres Ferrer anunció la abolición del Ejército del país.

“No quiero un ejército de soldados, sino de educadores”, dijo el entonces mandatario. Su decisión, tuvo resultados a largo plazo. Según el estudio “Adiós a las armas: los efectos en el desarrollo de largo plazo de la abolición del ejército de Costa Rica”, entre 1950 y 2010, este país se convirtió en el segundo con mayor crecimiento de su Producto Interno Bruto (PIB), solo detrás de Brasil.

A la abolición de las fuerzas armadas, se sumaron otras decisiones ya más orientadas al plano ambiental: En 1963, se fundó la primera reserva natural histórica del país, la de Cabo Blanco; y en 1970, se creó la red de parques nacionales, mediante el cual se protege más del 25% del territorio.

En la década de 1980, Costa Rica decidió convertir parte de su deuda externa en bonos de conservación ecológica. Los fondos se usaron para el financiamiento de sus parques nacionales y áreas protegidas, fortalecer instituciones de conservación públicas y privadas, para el ecoturismo, la educación ambiental, entre otros proyectos.

Pero estas no son las únicas decisiones que han llevado a Costa Rica a convertirse en un país bandera en ecoturismo. Esta nación tiene importantes leyes que propician el cuidado del medioambiente a la hora de hacer turismo.

Entre otras, tiene la Ley de Incentivos para el Desarrollo Turístico, de 1985, en la que se establecen los incentivos y beneficios que se otorgan como estímulo para la realización de programas y proyectos importantes de dicha actividad; la Ley del Fomento del Turismo Rural-Comunitario, de 2009, que tiene como objeto que las personas habitantes de las comunidades rurales procuren la gestión de su propio desarrollo, incluido el manejo de destinos turísticos locales.

Previo, en 2002, mediante decreto presidencial, se declaró de “interés nacional y de alta prioridad” la actividad socioeconómica del Turismo, con el fin de consolidar al turismo “como una actividad sostenible, para el bienestar nacional”.

En este país, también, se otorga el Certificado de Sostenibilidad Turística, mediante el cual premian a empresas u organizaciones turísticas, según el grado en que su operación responda a un modelo de sostenibilidad.

Es necesario recalcar que el éxito que ha tenido Costa Rica en el ecoturismo es porque trabajan de la mano el sector público con el privado, organizaciones no gubernamentales e indígenas.

**En 2002, mediante decreto presidencial, se declaró de “interés nacional y de alta prioridad” la actividad socioeconómica del Turismo.**

## ¿QUÉ OFRECE COSTA RICA?



**EN ESTE PAÍS** centroamericano se pueden hacer recorridos por playas, volcanes, comunidades rurales e indígenas y muchos otros lugares; eso sí, el país invita a sus visitantes a ser buenos “ecoturistas” y a hacer “turismo verde”.

En los diversos hábitats y ecosistemas de Costa Rica viven 13.000 especies de plantas, 4.500 especies de mariposas, 163 especies de anfibios, 220 especies de reptiles, 1.600 especies de peces y 870 especies de aves.

En total hay 28 parques nacionales, una decena de refugios de vida silvestre, una docena de reservas biológicas, 8 reservas boscosas y 26 zonas protegidas.

Se pueden visitar volcanes, entre ellos: Orosí, Rincón de la Vieja, Miravalles, Tenorio, Arenal, Poás, Barva, Irazú y Turrialba. En el Arenal, particularmente, hay aguas termales relajantes.

También se pueden explorar cavernas, asentamientos precolombinos y sitios de estudios arqueológicos mesoamericanos.

## DECISIONES IMPORTANTES EN TURISMO EN COSTA RICA

1963

Fundación de la primera reserva natural histórica del país, la de Cabo Blanco.

1970

Creación de la red de parques naturales.

1985

Se aprueba la Ley de Incentivos para el Desarrollo Turístico.



En 2009, el PNUMA otorgó dos galardones a Costa Rica, uno de ellos el de "Campeón de la Tierra", en la categoría de 'Liderazgo Político'.

cilindros que contenían el refrigerante R-22 de la familia de los HCFC, sustancia agotadora de la capa de ozono, que ingresaron al país de manera irregular.

El segundo premio fue el nombramiento de "Campeón de la Tierra", en la categoría de 'Liderazgo Político'.

Se trata del máximo galardón ambiental de las Naciones Unidas y se le entregó a esta nación centroamericana "por su papel en la protección de la naturaleza y su compromiso con las políticas ambiciosas para combatir el cambio climático", dijo el PNUMA.

Esta oficina de Naciones Unidas señala que, actualmente, más de 98% de la energía de Costa Rica se produce con fuentes renovables; y, la cobertura forestal alcanza más de 53% del territorio, después de un arduo trabajo para revertir décadas de deforestación.

En febrero de 2019, fue lanzado el Plan Nacional de Descarbonización de Costa Rica, que tiene como objetivo fundamental lograr cero emisiones netas para 2050, aboliendo el uso de combustibles fósiles; y, para ello, se plantea reformar el transporte, la energía, la gestión de residuos y el uso de la tierra. △

## PAÍS GALARDONADO EN 2019



**EL AÑO PASADO**, Costa Rica recibió dos premios de parte del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El primero fue el premio internacional "Protocolo de Montreal", galardón creado en 2018 por parte de la oficina OzonAction del PNUMA y le fue otorgado por su trabajo en la prevención del tráfico ilícito de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

Concretamente, el premio fue concedido por acciones realizadas en el año 2014, cuando se decomisaron 400

FOTOS: 123RF

1987-1989

Convierte deuda externa en bonos de conservación ecológica.

1996

Crean el Certificado de Sostenibilidad Turística.

2009

Se aprueba la Ley del Fomento del Turismo Rural-Comunitario.

2019

Lanzamiento del Plan Nacional de Descarbonización.

## LA SEMANA DE LA BIODIVERSIDAD 2020 FUE VIRTUAL

EN CONMEMORACIÓN del Día Internacional de la Diversidad Biológica, que se celebra cada 22 de mayo, el Ministerio del Ambiente y Agua, con el apoyo de varias instituciones públicas, organizaciones de cooperación internacional y socios estratégicos, organizó la Semana Internacional de la Biodiversidad 2020, como un espacio de debate sobre el rol de la biodiversidad en el desarrollo humano y social, en la situación actual y post COVID-19.

Durante estos cinco días, se realizaron varias conferencias virtuales con la participación de especialistas, nacionales e internacionales, en las temáticas de biodiversidad y salud, biodiversidad y bioeconomía y ciencia y conocimiento. Además, los Ministerios del Ambiente de Ecuador y Perú dialogaron sobre los avances y los desafíos en torno a esta temática.



## LA UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO PRESENTÓ EL PRIMER CAPSTONE TRANSDISCIPLINARIO

**EL EVENTO** se llevó a cabo de forma digital, en el cual se presentaron tres propuestas que buscan dar alternativas para enfrentar el desperdicio de alimentos.

Estudiantes de Ingeniería Ambiental, Industrial, en Alimentos, Gastronomía y Diseño, tuvieron la oportunidad de trabajar en torno a esta problemática, con el apoyo del Banco de Alimentos, para entregar prototipos.

Capstone Transdisciplinario fue una iniciativa de la Oficina de Innovación y Sostenibilidad de la Universidad San Francisco de Quito, con el objetivo de juntar a empresas y la academia para emprender proyectos de innovación. El resultado fueron tres proyectos que se encuentran ya en ejecución:

- **CULTIVOX:** un sistema que conecta al consumidor con el productor, para obtener alimentos sostenibles con una guía que evita el desperdicio.

- **ES PAPAYA:** rescate de productos para hacer alimentos deshidratados como cuero de papaya.

- **BAQ:** propuesta de rediseño de la imagen del Banco de Alimentos, para mejorar su comunicación e impulsar el alcance de sus plataformas digitales.





## ENCUENTRO INTERNACIONAL CIUDADES CIRCULARES ESTRATEGIAS FRENTE AL COVID-19

**BASURA CERO GLOBAL Y WHY NOT - CIRCULAR ECONOMY NOW** organizaron el evento con el objetivo de establecer un espacio de diálogo e intercambio de conocimientos y experiencias en torno a ciudades y territorios 'Basura Cero' alrededor del mundo, con el fin de instaurar ciudadanía global sostenible y la definición de metas para gobiernos locales y corporativos.

Un total de 24 conferencistas especializados y líderes empresariales de Ecuador, Colombia, Chile y Brasil expusieron sobre Basura Cero, Cultura Zero Waste, estrategias de economía circular frente al COVID-19, casos de éxito de empresas certificadas en Sistemas de Gestión Basura Cero (SGBC) y tecnologías 4.0 para la gestión integral de residuos sólidos.



## CUMBRE DE LÍDERES DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS

**EL ANIVERSARIO 20TH** de la Cumbre de Líderes convocó virtualmente a las principales voces de las empresas, el gobierno, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la sociedad civil y la academia para una conversación de 26 horas sobre cómo podemos reconstruir economías y sociedades más inclusivas, para establecer un nuevo rumbo social hacia niveles de bajo carbono y resiliencia climática, donde nadie se queda atrás.

El secretario general de la ONU, António Guterres, calificó al COVID-19 como "la prueba más grande que hemos enfrentado juntos desde la formación de las Naciones Unidas". Esta pandemia es un recordatorio importante de que ninguna nación, ningún negocio, ningún individuo es más fuerte que los más débiles entre nosotros, en nuestro mundo interdependiente. Todos están invitados a inspirar, aprender y contribuir a la fuerte recuperación que el mundo necesita.

ANTÓNIO GUTERRES.  
Secretario General de la ONU.

## GAIA REALIZÓ UN SEMINARIO VIRTUAL SOBRE RECICLADORES DE BASE EN TIEMPOS DE PANDEMIA

**EL SEMINARIO 'Trabajadores esenciales: los y las recicladoras de base en tiempos de pandemia'** se llevó a cabo de forma virtual. El encuentro planteó una reflexión sobre la labor de los y las recicladoras de base de la región durante la pandemia, para encontrar mecanismos que ayuden a paliar la grave situación en que se encuentran; pero, también, fue un llamado a continuar trabajando por su reconocimiento formal, con pago por servicio y dignidad laboral.

Participaron cuatro panelistas: Federico Parra, WIEGO, Colombia; Fernanda Soliz, Acción Ecológica, Ecuador; Soledad Mella, Movimiento de Recicladores de Chile; Marcelo Villareal, cartonero de FACCyR, regional CABA, de la Cooperativa Amanecer de los Cartoneros, Argentina. Magdalena Donoso, miembro de la Organización no Gubernamental GAIA, fue la moderadora del evento.



FOTO: Edgar Romero

# PRODUCTOS AMIGABLES CON EL MEDIO AMBIENTE



## CUBIERTOS COMESTIBLES

**LA COMPAÑÍA** india Bakeys comercializa cubiertos comestibles, con el objetivo de reducir los residuos plásticos en el planeta. Los utensilios que vende, como cucharas, tenedores y hasta palillos chinos están hechos de trigo, arroz y harina de sorgo (maicillo). Si al usuario no le gusta su sabor, no hay problema, lo puede desechar y al poco tiempo desaparece, porque son biodegradables.



## PASTA DENTAL EN PASTILLAS

**BITE TOOTHPASTE BITS** o simplemente Bite son unas pastillas de pasta de dientes, que comercializa la empresa The Kind Lab. Están hechas con ingredientes naturales de origen vegetal y vienen en un frasco de vidrio, con ello se evita el uso de plástico y otros componentes para crear los tubos que normalmente usamos. Para emplearla, metes una pastilla en tu boca, mojas el cepillo de dientes y empiezas a cepillarte. No temas, sí habrá espuma.

## TURBINA PORTÁTIL PARA GENERAR ELECTRICIDAD

**WATERLILY** es una turbina relativamente pequeña, con un diseño compacto, que convierte el agua en movimiento (de arroyos, por ejemplo) en electricidad real. Con ello, puedes usarla para cargar tus dispositivos mediante puerto USB, como tabletas, teléfonos inteligentes, cargadores portátiles, cámaras, entre otros. Se puede emplear en cualquier situación en el exterior, especialmente para ir de acampada.





## USBCELL

**LAS BATERÍAS** suelen ser uno de los productos más contaminantes. Por ello, hay una opción recargable. Varias marcas la ofrecen, entre ellas Eco USBCell. La batería se usa como una pila común, pero la diferencia es que se puede recargar cientos de veces con solo levantar la tapa superior y conectarla a un puerto USB. Suelen venir con un cargador portátil, que se conecta a cualquier enchufe.



## AURICULARES 'EARTH-FRIENDLY'

**LA MARCA** House of Marley, de Rohan Marley, hijo del conocido Bob Marley, vende productos bajo una elaboración 'earth-friendly'. Entre ellos tiene los audífonos "Smile Jamaica", los más populares de la firma; su diseño combina el uso de madera certificada por FSC (Forest Stewardship Council) y aluminio reciclado. Además, por la compra del producto, ayudas a plantar un árbol.

## FILTRO DE AGUA PORTABLE

**ESTE FILTRO** de agua práctico y portátil tiene la capacidad de filtrar hasta 3.000 litros de agua, eliminando contaminantes nocivos. Simplemente sumerja la manguera en una fuente de agua dulce, luego bombee el mango hacia arriba y hacia abajo para obtener agua limpia y potable. Funciona con un proceso de filtración de tres etapas: un prefiltro de sedimentos, un filtro de carbón activado y un ultrafiltro de membrana hueca. 



FOTOS: web



**COSTECAM CIA. LTDA**

Consultora de Ingeniería Ambiental y Civil

**16** AÑOS  
de TRAYECTORIA

**CUIDANDO EL PRESENTE,**

**CAMBIANDO EL FUTURO**

REVISTA   
**elements**  
by COSTECAM

Suscríbete y recibe sin costo nuestra revista · [info@elementsgroup.com.ec](mailto:info@elementsgroup.com.ec)

[www.elementsgroup.com.ec](http://www.elementsgroup.com.ec)