

SEMINARIO INTERNACIONAL

Cambio climático

para comunicadores



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TURISMO Y PSICOLOGÍA



Konrad
Adenauer
Stiftung

SEMINARIO INTERNACIONAL

Cambio climático

para comunicadores

SEMINARIO INTERNACIONAL

Cambio climático

para comunicadores

LIMA 2018



FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TURISMO Y PSICOLOGÍA



Konrad
Adenauer
Stiftung

Cambio climático para comunicadores

© Konrad-Adenauer-Stiftung e.V. - Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA)

© Universidad de San Martín de Porres - Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología (FCCTP)

Marzo 2018

Diseño y diagramación: Estudio Calimétrica

Corrección de textos y edición: Juana Iglesias

Fotografía de carátula: 5th Dialogue on Action for Climate Empowerment (ACE) by UNclimatechange, (CC BY-NC-SA 2.0)

Gráficos, ilustraciones e imágenes: Tomados de las presentaciones de los expositores para el Seminario Internacional: Cambio Climático para Comunicadores.

Año 2018

Reservados todos los derechos.

Aviso: Los puntos de vista expresados aquí no representan necesariamente las posturas de los miembros de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología de la Universidad de San Martín de Porres, el Programa Regional Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina de la Fundación Konrad Adenauer o de sus grupos de interés.

Índice

Inauguración	9
PANEL 1	
DIAGNÓSTICO DE UNA CRISIS ECOLÓGICA GLOBAL	13
Mariela Cánepa Montalvo	15
Roberto Delgado López	21
PANEL 2	
LA PROBLEMÁTICA MEDIOAMBIENTAL COMO DESAFÍO ÉTICO	37
Eduardo Durand López Hurtado	40
César Gamboa	55
Kathleen Zegarra	63
PANEL 3	
LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	77
Katherine Sánchez Lozano	81
Bruno Monteferri	91
PANEL 4	
CAMBIO CULTURAL Y ESTILO DE VIDA	109
Patricia Alata	111
Philip Reiser	122
PANEL 5	
DESAFÍOS Y LÍNEAS DE ACCIÓN: TRANSPORTE Y RESIDUOS SÓLIDOS	141
Johnny López	144
Paloma Roldán	154
PANEL 6	
EL ROL DE LA COMUNICACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO	173
María Paz Sartori	175
Leopoldo Macera	184
TALLER 1	201
TALLER 2	207
CLAUSURA	213

SEMINARIO INTERNACIONAL

Cambio climático para comunicadores

DEL 21 AL 22 DE AGOSTO DE 2017

AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN,
TURISMO Y PSICOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN MARTÍN DE PORRES
LIMA - PERÚ

Inauguración

Profesor Miguel Patiño, maestro de ceremonias

Doctor Armando Borda, doctor Christian Hübner, señores panelistas invitados, docentes y alumnos de esta casa de estudios:

En representación de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología (FCCTP) de la Universidad de San Martín de Porres (USMP) deseo expresar mi satisfacción por su presencia en este seminario internacional organizado por el Programa de Seguridad Energética y Cambio Climático en América Latina (EKLA) de la Fundación Konrad Adenauer (KAS), con un panel integrado por reconocidos profesionales en la materia. Cedo el uso de la palabra al doctor Christian Hübner para que proceda a inaugurar este evento.

Doctor Christian Hübner, director de EKLA-KAS

Como director del Programa Seguridad Energética y Cambio Climático de la Fundación Konrad Adenauer en América Latina les doy la bienvenida. La Fundación Konrad Adenauer es una organización política que persigue el bien común en el marco de los valores social cristianos. En cooperación con nuestras contrapartes locales promovemos la democracia representativa y pluralista, el estado de derecho y la economía sostenible. El objetivo principal del Programa de Seguridad Energética y Cambio Climático es que la supervivencia de los seres humanos se desenvuelva en un escenario de justicia social, dignidad y respeto a los derechos para las nuevas generaciones. Según el punto de vista de la fundación, las necesidades básicas de las personas se ven afectadas a causa de la interacción entre política energética, política climática y política de medio ambiente, así como también se ve vulnerado el modelo económico del país, requisitos indispensables para alcanzar la dignidad humana, los derechos humanos y la justicia social.

Para la fundación el tema de seguridad energética y cambio climático se ha convertido en una pieza importante para la estructura y el mantenimiento de un orden democrático. Por un lado, el programa nace como una plataforma de asesoramiento y diálogo, con el fin de impulsar los procesos de toma de decisiones políticas. Aquí trabajamos en tres niveles: en el primero apoyamos a municipalidades en toda la región para que desarrollen estrategias propias en lo que concierne a adaptación y mitigación de cambio climático; el segundo nivel es más nacional por el tema de la geopolítica energética en América Latina, pero también mundial; el tercer nivel es como un puente entre Europa, Alemania y América Latina, favoreciendo el intercambio político entre expertos en torno a la transición energética. Por otro lado, auspiciamos capacitaciones como este seminario destinado a la próxima generación de comunicadores, que tienen el reto de mantener el tema de cambio climático en la agenda, especialmente en este tiempo cuando todo el mundo habla de políticas sostenibles o de políticas de cambio climático. A veces hay situaciones donde países dejan acuerdos mundiales y donde necesitamos más debate al respecto.

Quiero aprovechar este momento para agradecer especialmente a la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología de la Universidad San Martín de Porres, a sus representantes aquí, y a todos sus docentes y estudiantes. Pienso que la agenda programada es muy interesante, hay buenos panelistas del Perú, pero también internacionales. El tema es bastante actual, especialmente dentro de la comunicación pública, por lo que estoy seguro de que será un seminario de mucho beneficio para ustedes.

Armando Borda, presidente del Instituto de Estudios Social Cristianos

En nombre del padre Johan Leuridan, decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología, y del profesor Julio César Mac-Kay, director de la Escuela Profesional y Departamento Académico de Comunicaciones, quiero dar la bienvenida de manera especial a los invitados que han venido del exterior, así como a los profesores y estudiantes de los últimos grados de la especialidad que van a participar en este seminario internacional, cuya realización es posible gracias a la cooperación de la Fundación Konrad Adenauer.

El tema del cambio climático que vamos a tratar a lo largo de estos dos días es de gran relevancia no solamente para el Perú y América Latina, sino también en el ámbito mundial. En la medida en que su impacto y sus consecuencias no son abordados responsablemente, y al no saber atender situaciones que se producen por el uso y abuso indiscriminados de ciertos factores, vemos que el clima viene siendo afectado y eso implica muchas cosas para la supervivencia de nuestro planeta.

El cambio climático está hoy en día muy relacionado con la economía social de mercado y con la responsabilidad social, dando lugar a grandes acuerdos internacionales. Entre el 1 y el 12 de diciembre de 2014 el Perú fue escenario de la realización de la XX Conferencia de las Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), tomándose acuerdos preliminares a la COP 21, llevada a cabo en París entre el 30 y el 12 de diciembre de 2015, donde la gran mayoría de países –sobre todo aquellos que de alguna manera se resistían a acuerdos para enfrentar el cambio climático como Brasil, Chile, Estados Unidos y la India– asumió el compromiso de reducir la emisión de gases contaminantes de efecto invernadero. Aunque en junio de 2017 el gobierno estadounidense decidió retirarse de este acuerdo, ello no disminuye su importancia, sobre todo para ustedes que son comunicadores.

Así como hay periodistas que se especializan en cuestiones económicas –o en cuestiones deportivas por ir a otro extremo–, el cambio climático constituye hoy una especialidad que ofrece nuevas oportunidades en el ámbito laboral, no solamente en el Perú sino a nivel internacional. Entonces, quiero expresar una vez más mi gratitud a la Fundación Konrad Adenauer, pues su contribución y ese espíritu solidario que tienen las fundaciones alemanas, producto de la constitución misma de la República de Alemania, permiten el desarrollo de iniciativas como la presente, por lo cual nos sentimos muy reconocidos, y ojalá que más adelante se generen otras iniciativas que se puedan implementar aquí.



Resumen Impacto Cambio

2010-2040

Macro zonas

- Minería
- Agua Potable
- Agricultura
- Ganadería
- Pesca/Acuicultura
- Salud
- Hidroeléctrica
- Puerto
- Forestal
- Sequía
- Inundaciones/
Tormentas Cálidas

NORTE GRANDE-
ALTIPLANO

NORTE CHICO

ZONA CENTRAL

AYSÉN

Temperatura (Δ °C)



PANEL 1

Diagnóstico de una crisis ecológica global

Expositores

Mariela Cánepa Montalvo

Roberto Delgado López

Moderador

Profesor Miguel Patiño

PROFESOR DE LA USMP

Mariela Cánepa Montalvo

Gerente Senior de Políticas de WWF Perú. Después de estudiar en la Pontificia Universidad Católica del Perú hizo un magíster en derecho ambiental, una maestría en gestión del agua y un diplomado en gestión de proyectos. Posee ocho años de experiencia en temas vinculados con el medio ambiente y la conservación de la biodiversidad. También ha sido gerente de biodiversidad en el área de medio ambiente de la Secretaría General de la Comunidad Andina.

.....

Roberto Delgado López

Es profesional en el área de Calidad del Aire y Cambio Climático de la Secretaría Regional Ministerial (Seremi) del Medio Ambiente de la Región Metropolitana en Chile. Obtuvo el grado de ingeniero civil mecánico en la Universidad de Chile y después trabajó como ingeniero de proyectos con Innovatec Ltda. y con Sistemas Sustentables.

Expositora

Mariela Cánepa Montalvo

DIRECTORA DE POLÍTICAS WWF PERÚ

El contenido de esta presentación, que de hecho es la parte más técnica, comienza con la explicación de lo que significa la crisis ecológica, qué procesos la han generado y cuál ha sido el rol del cambio climático en ella. Al respecto, nos referiremos al contexto de clima y energía, tanto en el ámbito nacional como en el internacional; así como a los avances y desafíos de los compromisos climáticos en América Latina y en el mundo; para cerrar con unas reflexiones finales.

Causas de la crisis ecológica

Hablamos de una crisis ecológica desde el momento en que algunos presidentes de países ya no quieren colaborar con la gestión del cambio climático a nivel global.



Recordemos una imagen que a inicios de este año nos tocó emocionalmente a todos en el Perú: Evangelina Chamorro emergiendo entre el lodo y las piedras tras un hualca ocurrido en Punta Hermosa a consecuencia del Fenómeno del Niño Costero, que afectó el norte del país con lluvias torrenciales y produjo al mismo tiempo escasez de agua potable en Lima y otras ciudades.

Gases de efecto invernadero (GEI)

“... Un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos comprables.”

(Naciones Unidas, 1992)



Esta diapositiva la llevo conmigo desde la COP 20, porque a veces hay que repetir las cosas. ¿Es natural un cambio del clima? ¿El clima tiene cambios? Para ambas preguntas la respuesta es afirmativa.

¿Qué es lo que está pasando? La actividad humana está incrementando los denominados gases de efecto invernadero (GEI) que alteran la composición de la atmósfera y evidentemente generan cambios climáticos en intensidad y en frecuencia. A ver, vamos a participar: ¿qué actividades humanas incrementan o aceleran la producción de este tipo de gases?

Rodrigo: La industrialización.

Javier: La extracción de recursos.

Claudia: Las actividades domésticas. El residuo no es malo, el problema son las cantidades exorbitantes: los aerosoles por ejemplo.



La mitigación pretende curar las causas, la adaptación aliviar los síntomas

Cuando hablamos de cambio climático, aludimos a dos caras de la misma moneda que, evidentemente, se complementan: una se refiere a la mitigación de los GEI y otra a la adaptación, que es la capacidad de reducir las pérdidas y de resiliencia ante los cambios. Como país hemos hecho gestión para los dos temas, aunque nuestro porcentaje de emisión de GEI no es muy alto a nivel global (aproximadamente 0,15). Sin embargo, tenemos mucha vulnerabilidad, ocupamos el tercer o quinto lugar en la lista, por lo que requerimos una mayor gestión en adaptación.

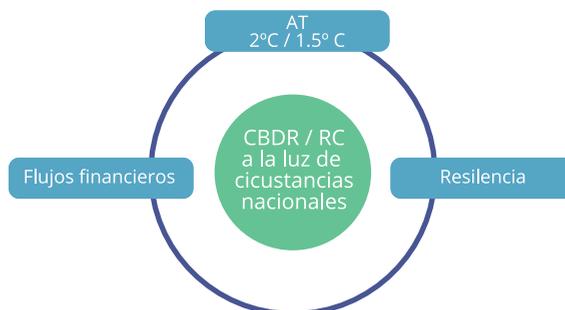
Entre los impactos del cambio climático en ciudades o áreas urbanas podemos mencionar precipitaciones extremas y deslizamientos de terreno (como los que tuvimos en el primer trimestre de este año), olas de calor, mayor contaminación del aire, escasez de agua, etc. Por otro lado, el uso de la energía da lugar al incremento de GEI, y no nos referimos solo a las industrias o a los residuos sólidos. La mayoría de nuestras acciones cotidianas tiene un impacto en el medio ambiente: nuestra huella de carbono, de la que muchas veces no somos conscientes, como tampoco lo somos de nuestra dependencia del uso energético. Piensen en la angustia que sentirían si no tuvieran cargador para su celular por un par de días o, menos aún, por medio día.

Consecuencias del cambio climático en el aspecto energético son, entre otras, las centrales hidroeléctricas afectadas por variaciones en el caudal de los ríos, mayor demanda para enfriamiento, menor demanda por calefacción o la disminución de la disponibilidad de fuentes de recursos energéticos.

Contexto internacional

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

El 2015 fue un año espectacular en el marco de las negociaciones internacionales porque, en septiembre, 193 líderes mundiales se pusieron de acuerdo en elaborar una agenda de desarrollo mucho más abierta y que involucrara lo social, lo económico y lo ambiental. Esta agenda se reflejó en 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, con 169 metas específicas que deben alcanzarse en los próximos quince años.



El Acuerdo de París

Como ya lo mencionó el doctor Armando Borda, en diciembre del 2014, con ocasión de la COP 20 en el Perú, se elaboraron algunos documentos preliminares para que al año siguiente se firmara un acuerdo global sobre cambio climático conocido como el Acuerdo de París, que tiene tres objetivos: el primero es mantener el aumento de la temperatura media mundial muy por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento a 1,5 °C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático. Este punto es muy importante: en World Wildlife Fund (WWF), me encargo de los temas de clima y energía, además de promover las renovables, pero no porque priorice la actividad económica, sino porque estoy interesada en reducir nuestras emisiones de GEI para cuidar la temperatura de nuestro planeta. Imagínense cómo sería si todos los días tuviéramos 38° de fiebre, los efectos que esto tendría en nuestro organismo. Eso puede pasar con la Tierra, por eso estamos preocupados por su temperatura.

Otro objetivo no menos importante es el que busca elevar las corrientes financieras a un nivel compatible con una trayectoria que conduzca a un desarrollo resiliente al clima y con bajas emisiones de GEI porque, obviamente, sin plata no podremos cumplir el objetivo principal. Y, finalmente, aumentar la capacidad de adaptación a los efectos adversos del cambio climático. En el Protocolo de Kioto, adoptado en 1997 pero que recién entró en vigor en 2005, se hablaba solo de mitigación de las emisiones de GEI; en cambio el Acuerdo de París tiene un aporte adicional de resiliencia: la adaptación.

El Acuerdo de París no impone cuotas de reducción de las emisiones de GEI o planes de adaptación concretos. Cada país asume sus compromisos de manera interna mediante las llamadas contribuciones previstas determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés).

Hasta ahora estas NDC han conseguido alcanzar 2,7 °C. Aun si no hiciéramos nada, si ningún país realizara ninguna actividad, al 2030 tendríamos una temperatura de 4,5 C°, que sigue siendo bastante alta. He ahí la trascendencia de este tema.

Contexto nacional

Dentro de los parámetros del Acuerdo de París, el Perú ha establecido una meta de reducción de emisiones de GEI al 30% para el 2030, priorizando el cambio de uso del suelo, sobre todo en la Amazonía por el tema del bosque, ya que sabemos que este –igual que el océano– captura carbono. En la actualidad

estamos perdiendo bosque porque cambiamos la zonificación y hacemos tala, además de otras actividades extractivas en esa zona.

Reflexiones finales

Nos preocupa la temperatura de la Tierra porque si aumenta, como ya hemos visto, surgirían graves problemas. Y aunque ha estado con nosotros a lo largo del tiempo, afectando a todas las culturas, tendríamos un Fenómeno del Niño recurrente y de mayor intensidad, junto al Fenómeno del Niño Costero.

¿Qué tenemos que hacer? Colaborar con el Acuerdo de París y concretar las contribuciones nacionales (NDC). Este acuerdo es fundamental por los temas de la temperatura, del manejo de recursos financieros y de la adaptación. El retiro de Estados Unidos del Acuerdo de París, que se concretó en junio de este año, es bastante significativo; en primer término porque es un país que aporta mucho a las negociaciones internacionales, al secretariado, a la institucionalidad de las Naciones Unidas, y en segundo término porque evidentemente muchos recursos financieros van a reducirse.

Se requiere una agenda compartida entre actores estatales y no estatales. Esa es una apuesta ganadora de ahora en adelante, por eso se les capacita a ustedes que hoy son actores no estatales, salvo que alguno trabaje con el gobierno, y entonces sería un actor estatal. Aunque no tenemos obligación pero sí nos parece relevante, él desde la universidad y yo desde la institución en la que trabajo podemos asumir una agenda compartida, no de exigencia, porque el marco ya está establecido, sino de deberes. Como universidad colaboro capacitando personas, elaborando proyectos, juntándome con fundaciones, y todo eso le da un aporte al gobierno y evidentemente a la agenda pública.

Las acciones globales / regionales deben agregar valor a lo nacional / local y viceversa. Lo de arriba tiene que bajar, lo doméstico también aporta, hay que verlo desde la casa, desde mi consumo. Personalmente me ha llamado mucho la atención ver que, en este sentido, a veces las personas muestran más eficiencia en los centros de trabajo: los enchufes se usan racionalmente, los residuos se clasifican, pero llegan a su casa y tiran la basura donde sea, tienen varios cargadores enchufados; o sea, no se gestiona de la misma manera.

Las decisiones políticas deben tomar en cuenta el contexto de cambio climático basado en la ciencia. He seguido de muy cerca el proceso de las negociaciones y considero sustancial el aporte del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas para determinar qué pasa con la Tierra a una temperatura de 1,5 °C y qué pasa a los 2 °C.

Se requiere la difusión y el debate informado sobre los costos y beneficios de la generación de recursos energéticos renovables (RER), así como sobre eficiencia hídrica y energética. ¿Cómo va nuestro consumo de agua considerando el contexto complejo que hemos tenido? ¿Cómo va nuestro consumo de energía? ¿Alguna vez alguien se ha puesto a pensar de dónde viene nuestra luz, nuestra energía eléctrica? Viene principalmente de las hidroeléctricas, cuya base es el agua. Si tuviéramos una sequía fuerte, no tendríamos agua para generar energía. Les recomiendo que vinculen esos temas.

Expositor

Roberto Delgado López

PROFESIONAL SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE DE LA REGIÓN METROPOLITANA,
MINISTERIO DEL AMBIENTE, CHILE¹

Introducción

Concentraciones de dióxido de carbono (CO₂)

El cambio climático no es algo nuevo, se ha dado de manera cíclica en la historia del planeta; sin embargo, el aumento de sus efectos ha sido drástico en el siglo XX, lo que muestra la fragilidad de nuestro ecosistema. Durante 650 mil años las concentraciones de CO₂ se mantuvieron por debajo de las 300 partes por millón, pero desde principios de los años sesenta no han parado de aumentar. Ya en el año 2015 se rebasó la barrera de las 400 partes por millón y hoy en día estamos luchando para no superar idealmente las 500 partes por millón. Si se lleva esto a un porcentaje significaría que debemos evitar aumentar un 0,01% las concentraciones de CO₂ que hay actualmente en la atmósfera.

Efecto invernadero

El CO₂ no es el único gas de efecto invernadero (GEI), también son responsables de este tipo de emisiones el vapor de agua (H₂O), el metano (CH₄), el óxido nitroso (N₂O), los hidrofluorocarbonos (HFC), entre otros. Además debemos considerar los contaminantes climáticos de vida corta como el carbono negro (*black carbon*) y el ozono troposférico. En particular en Santiago tenemos un problema con esto, porque aparte de aumentar la temperatura de la cuenca Santiaguina, los sedimentos del *black carbon* arrastrados por el viento se depositan en los glaciares de la cordillera acelerando su derretimiento.

¹ Todas las opiniones vertidas son de exclusiva responsabilidad del expositor y no representan necesariamente la postura del Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

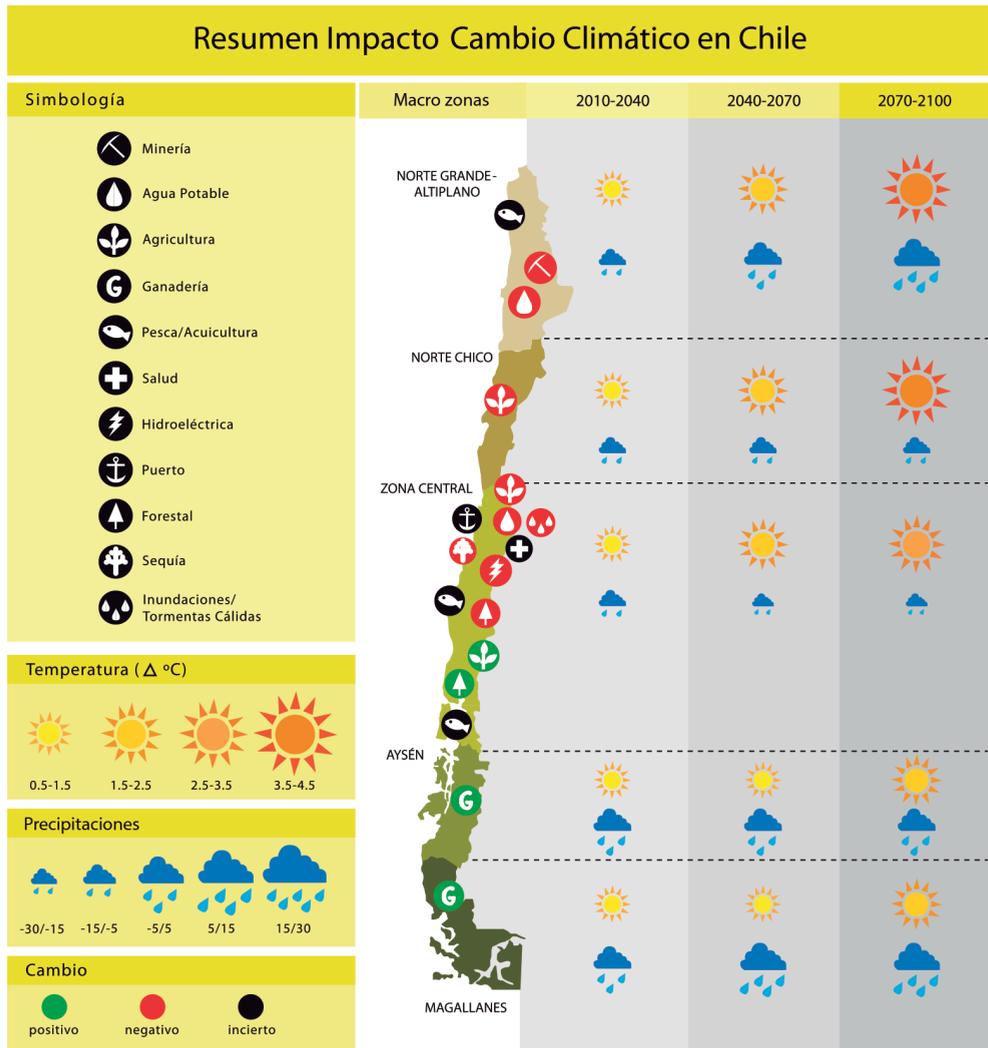
Acciones en el marco de la Coalición del Clima y del Aire Limpio (CCAC)

Para evitar aumentar 1-2 °C la temperatura de la Tierra con respecto a las proyecciones hechas al año 2050, nuestros esfuerzos deben encaminarse a reducir todos los GEI y no solo el CO₂. Perú y Chile son partícipes de la Climate & Clean Air Coalition – CCAP (Coalición del Clima y del Aire Limpio), que está trabajando intensamente en el estudio de los contaminantes de vida corta, realizando inventarios de estos, para poder atacar desde todas las aristas el problema de los GEI.

¿Cuáles son los puntos críticos del medio ambiente en Chile?

En abril de este año, en el marco de la Tercera Encuesta Nacional de Medio Ambiente, se le preguntó a las personas cuál era el principal problema ambiental que las afectaba y cerca del 40% señaló la contaminación del aire. En efecto, en las distintas regiones chilenas tenemos graves problemas de esta índole, producto esencialmente de la combustión de leña. El tema geográfico también influye bastante, ya que muchas ciudades se encuentran entre la cordillera de los Andes y la cordillera de la Costa, lo que en ocasiones no favorece la ventilación de las cuencas. En Santiago la contaminación del aire implica aproximadamente 2.800 muertes prematuras por enfermedades respiratorias, cardiorrespiratorias o cardiovasculares, existiendo incluso estudios con valores más pesimistas que duplicarían esta cifra.

Principales amenazas del clima para las 15 capitales regionales de Chile



Fuente: PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, imagen en página 18 del documento: <http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf>

Chile y Perú son países altamente vulnerables al cambio climático. En la imagen podemos ver en rojo las distintas amenazas identificadas y cómo podrían ir variando de aquí al 2050. Esto se manifestaría principalmente en el aumento de la temperatura o de la intensidad de episodios climáticos extremos, como inundaciones, aludes, precipitaciones o sequías. Lo anterior también hay que verlo desde el punto de vista de la adaptación y la resiliencia: cómo nos defendemos ante el cambio climático y al mismo tiempo cómo aprovechamos esa circunstancia para lograr un desarrollo sustentable en un escenario adverso.

Chile es un país vulnerable al cambio climático

En los últimos tiempos los medios de comunicación han sido grandes difusores de la problemática climática en todo Chile, identificándose como problemas la reducción de cosechas, la menor disponibilidad de agua, el derretimiento de los glaciares, entre otros. Organizaciones como el Grupo de Liderazgo Climático conocido como C40, que reúne a distintas ciudades y megaciudades del mundo, indican que si no se toman acciones dentro de los siguientes cuatro años, será difícil evitar que la temperatura de la Tierra aumente por encima de 1,5 °C o 2 °C.

En particular en Santiago hemos sufrido el último año distintos embates del clima, hemos tenido episodios de inundaciones y a la vez una disminución del recurso hídrico, ya que la cantidad de agua que cae al año ha disminuido con respecto a años anteriores. También se han registrado lluvias donde antes no se veían, a mayor altura en la cordillera, donde normalmente nevaba, lo que genera turbiedad en el agua implicando la suspensión de los servicios de agua potable; a todo ello hay que añadirle los incendios forestales que tuvimos en el verano pasado y que se vieron potenciados por las olas de calor.

Políticas públicas en Chile ante el cambio climático

Los esfuerzos en Chile para enfrentar el cambio climático comienzan en 1999, con la primera comunicación nacional del país ante el Consejo de las Naciones Unidas. Posteriormente se genera la Estrategia Nacional de Cambio Climático (2006), luego se elabora el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático al 2008-2012, que corresponde al primer plan de acción nacional. Se desarrolla después el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (2014), considerando la alta vulnerabilidad del país. A finales del 2016 se ratifica el Acuerdo de París y ahora último se ha actualizado el Plan de Acción Nacional de Cambio Climático al 2017-2022. Todos estos planes acumulan una serie de acciones de mitigación y adaptación, y a nivel regional también tenemos la estrategia de resiliencia,

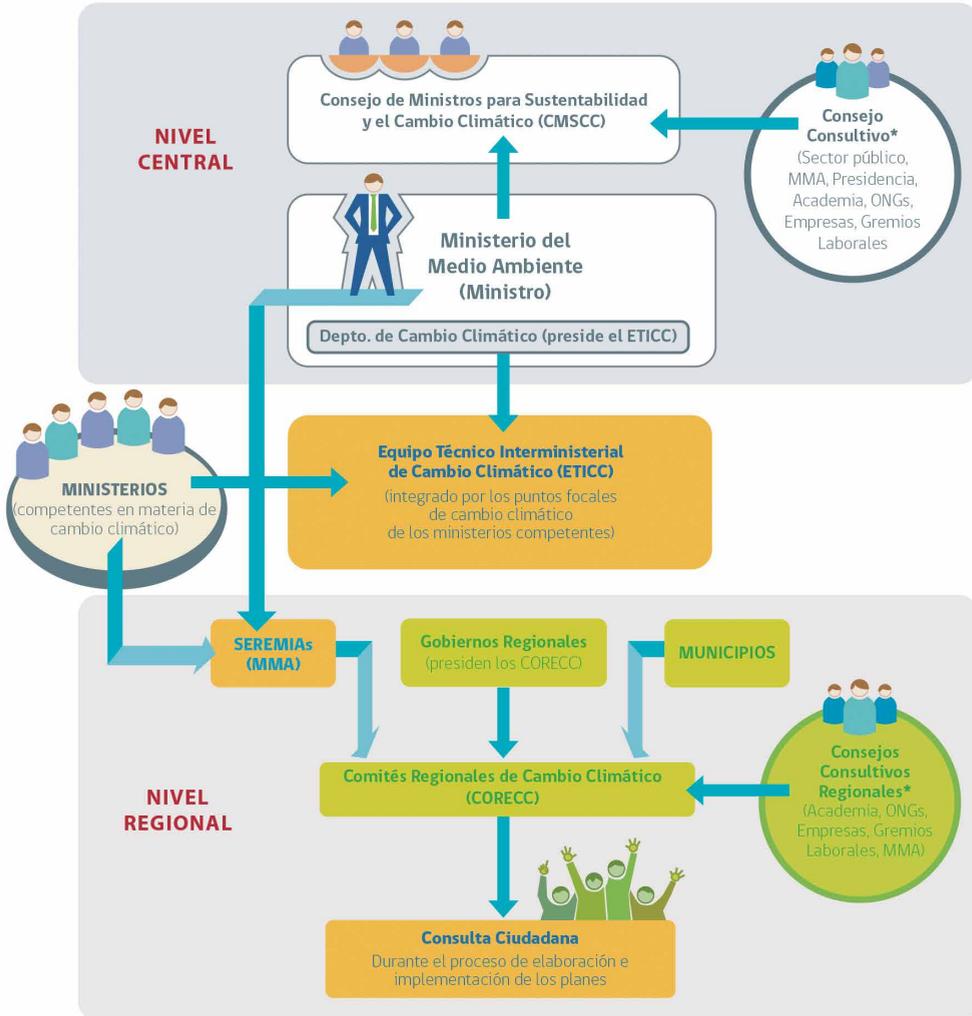
que corresponde a Santiago Humano & Resiliente, que recomienda distintas acciones para el corto y el mediano plazo.

NDC de Chile

En lo que respecta a las contribuciones previstas determinadas a nivel nacional (NDC), en el marco del Acuerdo de París, las correspondientes a Chile se basan en cinco pilares de acción: mitigación, adaptación, construcción y fortalecimiento de capacidades, desarrollo y transferencia de tecnologías, y financiamiento. Entre las principales acciones por implementar al respecto destaca la reducción de la emisión de CO₂ en un 30% al 2030. Chile –al igual que el Perú– tiene una baja contribución de este gas a nivel mundial, de hecho esta oscila entre 0,25 a 0,3%, pero entendemos que el tema del calentamiento global y la manera de enfrentarlo implican un cambio de paradigma y un esfuerzo de todas las partes.

También se quiere fomentar las energías renovables no convencionales (ERNC), habiéndose planteado tener al 2025 un 20% de la matriz con este tipo de energías; sin embargo se ha dado un salto tremendo en este ámbito, ya que al 2017 tenemos entre un 16 y un 17% de la matriz con suministro de fuentes de ERNC, lo que se explica por el aumento de la competitividad en este rubro dentro del mercado eléctrico chileno. Se considera asimismo desarrollar 14 planes de descontaminación, la generación de impuestos verdes, reforestar 100 mil hectáreas de bosque nativo y la mantención de otras 100 mil.

Esquema de la estructura operativa para la implementación del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático



Ley 20417
(Ley de Medio Ambiente):

Elaboración de los Planes y asistencia en su implementación y seguimiento

Implementación y seguimiento de los Planes

Fuente: PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, imagen en página 39 del documento: <http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Plan-Nacional-Adaptacion-Cambio-Climatico-version-final.pdf>

La imagen anterior muestra la estructura de la gobernanza climática que hay en Chile: a nivel central están los Equipos Técnicos Interministeriales de Cambio Climático (ETICC) y a nivel local los Comités Regionales de Cambio Climático (CORECC), conformados por representantes del sector público, del sector privado, de la academia y de la ciudadanía. A la fecha se han instaurado ya seis CORECC en todo Chile durante el 2017.

Acción climática a nivel regional

Como se ha mencionado, esta acción se lleva a cabo a través de los CORECC, que buscan favorecer la implementación de las medidas de todos los planes que se han generado históricamente, en particular en la Región Metropolitana, enfatizando la ejecución más que la generación de diagnósticos. Por eso se tomó como referencia el plan de Santiago Resiliente para seleccionar medidas de este plan, lo que también nos permitirá generar equipos técnicos de trabajo de alta capacidad e intersectoriales, que puedan liderar proyectos que abarquen la temática del cambio climático.

Contamos con el Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM) y los Planes Locales de Cambio Climático (PLCC). El primero se encarga de entregar la acreditación en tres niveles a los distintos municipios de la región: básico, medio y de excelencia. Para tener el nivel básico los municipios deben generar una estrategia para implementar las medidas medioambientales dentro de la gestión municipal, en el nivel medio las medidas ya están implementadas, y se alcanza la excelencia cuando los planes estratégicos se están ejecutando a cabalidad, bajo la supervisión de la secretaría regional ministerial. Los PLCC se elaboran en el marco de la red Chilena de municipios ante el Cambio Climático, la cual es impulsada por la ONG Adapt Chile, y se adecuan a la realidad de cada comuna, dependiendo de si se quieren emprender acciones de mitigación, de adaptación, de mejora en la infraestructura o de mejora en salud, entre otras.

Próximos pasos

Actualmente, en la Cuenta Pública 2017 de Chile, ya se indicó que dentro de la malla curricular de los colegios se incluirá el cambio climático como parte de las temáticas por abarcar. Además, se incorporarán los impuestos verdes a los proyectos que se evalúan dentro del sistema público y se considera la asesoría experta en temas de cambio climático de manera constante.

RONDA DE PREGUNTAS

Pregunta

¿Qué comentario tiene acerca de que el gobierno actual haya reducido el estándar de calidad ambiental del aire, mostrando así, digamos, una preferencia político-económica en perjuicio de la política ambiental?

Mariela Cánepa

Esto no pasa solo en el Perú, ocurre en el mundo y por eso Donald Trump quiere denunciar el Acuerdo de París. El crecimiento económico como política pública se está trabajando perfectamente, todos los gobernantes tienden a eso porque queremos seguir creciendo. La variable social también se ha considerado, la generación de empleo, el tema de los seguros. Estamos pensando mucho en la salud del ciudadano, en una mejor calidad de vida, pero el tema ambiental –que sería la tercera variable de desarrollo sostenible– todavía no está incorporado en la gestión pública de la mayoría de países de América Latina, e incluso del mundo.

Por eso el señor Trump quiere salir. Dice: me están exigiendo reducir mis emisiones, cuando yo necesito emitir más. ¿Para qué? Para generar más industria, más empleo. La explicación de esta reducción del estándar de calidad ambiental es muy parecida en los diversos países: se quiere promover la inversión para poder cumplir con las promesas presidenciales, olvidando que nada de esto fluye si no tenemos en cuenta nuestro hábitat. Los recursos naturales son limitados, aunque en el Perú todo el mundo dice: aquí nos sobra, somos diversos y tenemos para todos, nadie se muere de hambre, pero creo que deberíamos ser un poco más responsables e incluir esa variable. ¿Cómo la incluimos? Es muy fácil: o lo hacemos por marcos normativos que es lo más clásico o lo hacemos por el mercado, y para crear un mercado necesitamos la oferta y la demanda.

En mi opinión, lo importante es crear masa crítica, para que empiece a demandar. Así como demandamos derechos sociales, hay que demandar beneficios ambientales. En el disco duro del peruano no está todavía que debe demandar una calidad de vida en beneficio de la ciudadanía, aún no se conecta con el hábitat, tiene que pasar el desastre natural para que lo haga, pero en el día a día lo tenemos como que bien apartado. Mi respuesta es que la medida

me apena pero no me sorprende, porque hay una tendencia en América Latina y en el mundo a promover la inversión, el crecimiento económico, deteriorando los recursos naturales o el hábitat.

Dimos el salto de que dentro de la estructura del Ejecutivo aparezca el Ministerio del Ambiente para la toma de decisiones, es una institución relativamente nueva si la comparamos con el Ministerio de Economía o con el Ministerio de Educación. Tradicionalmente no existía este espacio, que trae a las prioridades nacionales una gestión pública sostenible. Lo preocupante es que ya han pasado diez años de esta y los efectos del cambio climático son más frecuentes y más intensos. Asimismo, ya tenemos impactos directos en el PBI; o sea, la economía se está viendo afectada.

Poco a poco las variables climáticas, las variables de la gestión ambiental están entrando a la gestión pública, los presidentes hablan de cambio climático, se preocupan del tema. De allí surge la reconstrucción con cambios, una reconstrucción diferente, que involucra la adaptación, la capacidad de resiliencia del ecosistema, la gestión de cuencas (qué es lo que está pasando arriba, por qué cada vez que viene el huaico se lleva todo, qué pasa si lo retengo arriba y hago minirepresas).

Lo destacado de la exposición de Roberto Delgado es que la gestión no se ha quedado solamente en el Ministerio del Ambiente chileno, ahora existen otros actores. La comuna asume la responsabilidad de la gestión del cambio climático. No es un actor nacional el que está trabajando, es un actor local; el enfoque territorial ya apareció en la gestión y ahora todos tenemos responsabilidad, a todos los niveles. Eso es lo importante, en diez años se ha avanzado bastante: antes hablábamos solamente de cambio climático a nivel nacional y ahora hablamos de gobiernos regionales, de gobiernos locales haciendo gestión al respecto. Deberíamos fortalecer este avance y por eso necesitamos más masa crítica, por eso necesitamos también el apoyo de ustedes.

Roberto Delgado

Quisiera comentar la experiencia que hemos tenido en la Secretaría Regional Ministerial de Chile. Ha sido un esfuerzo tremendo, porque básicamente el cambio climático es una cuestión intersectorial, abarca tanto salud como infraestructura y energía, y el Ministerio de Medio Ambiente se relaciona en casi todos estos temas. Estas instancias que se han generado, como los Comités Regionales de Cambio Climático, han sido determinantes para poder llevar a cabo las diversas acciones que ya se han identificado durante mucho tiempo en el país. Además permite generar colaboraciones y sinergia dentro de los distintos sectores, de los municipios que tienen más recursos o ya tienen experiencia

y la comparten con otros municipios. Lo fundamental es tratar de escalar las acciones locales a nivel regional.

Pregunta

¿Por qué los gobiernos locales regionales no ponen tanto énfasis en el cambio climático como las empresas privadas?

Mariela Cánepa

Al sector privado se le exige ser más eficiente en sus ciclos de producción y reducir sus emisiones, pero no ha sido fácil involucrarlo en la gestión climática. No todos los empresarios se animan rápidamente, pero los que ya tienen la sostenibilidad en la mente se dan cuenta de que hay un ahorro considerable y que eso finalmente es ganancia para ellos. A veces el sector privado se involucra más por el ahorro, más por el bolsillo que por la temática en sí, aunque hay gente que está sumamente convencida de que esto vale la pena.

En los procesos de negociaciones de las COP vemos a las grandes empresas, a corporaciones de nivel global acompañando a los gobiernos sin participar en las negociaciones propiamente dichas, pero diciendo: yo también me apunto porque yo también quiero reducir mis emisiones. ¿Y qué pasa con los gobiernos locales?: es que resulta difícil el escalamiento hacia abajo. La experiencia que nos ha traído Roberto es significativa, porque los gobiernos locales no necesariamente incorporan la variable climática o de sostenibilidad rápidamente. No había muchos técnicos en cambio climático, ahora cada vez hay más gente interesada en el tema, y con el tiempo se ha ido construyendo una interacción en diferentes profesiones que aportan a las soluciones. Hay alcaldes que están trayendo gente a Lima para capacitarla o lo hacen en sus zonas. Las acciones del gobierno, en diferentes niveles, quizás tienen un ritmo más lento, pero igual se está avanzando.

Pregunta

¿Qué diferencias encuentran entre la política ambiental peruana versus la chilena, y cómo evalúan el papel de los medios de comunicación en lo que se refiere a cambio climático y medio ambiente?

Roberto Delgado

Puedo hablar respecto a mi experiencia en el sector público, basada principalmente en planes de descontaminación. Por lo que se ha comentado acá, entiendo que hay una reducción en cuanto a la exigencia en emisiones. Lo que estamos haciendo en Chile, por lo menos en la Región Metropolitana, es tratar de encauzar las medidas que se establecen por ejemplo en cuanto a descontaminación. A ciertos proyectos se les exige ingresar al sistema de evaluación de impacto ambiental, donde hay un límite tanto para emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) como de material particulado (PM10), y pueden implementar medidas que aporten al cambio climático, por ejemplo en forestación, cambio de calefactores de leña por alguna alternativa más eficiente, o bien por equipos de cero emisión.

En este contexto la industria minera es de los grandes consumidores de energía, la matriz energética en Chile se halla fuertemente sustentada por los combustibles fósiles, aunque este panorama está cambiando y dicha matriz está avanzando a fuentes limpias. Particularmente somos afortunados de tener el desierto de Atacama, con los lugares de mayor radiación en el mundo quizá, donde se están implementando plantas solares gigantescas, que van a permitir desligarnos un poco de esta matriz afianzada básicamente en los combustibles fósiles. Así que la proyección es bastante auspiciosa.

Mariela Cánepa

A los periodistas hay que hablarles diferente. Nosotros tenemos “doce apóstoles” encargados de “catequizar” a la gente que está metida en los medios y hay que hacerlo *for dummies*. Tiene que haber morbo para que la prensa vaya. No necesariamente porque yo lance un plan de adaptación aparecerán veinte periodistas preguntándome: ¿qué significa, señora, el plan de adaptación? ¿Cuánto representa para el PBI? ¡Qué más quisiera yo! Cuando trabajaba en el gobierno a veces me pedían a “los traductores”. Viene el científico o el funcionario público, les cuenta y no lo entienden, se duermen. No sé si mi presentación ha sido comprensible, pero la he tenido que poner en contexto para que los toque. Porque si solo les hablo de energía primaria se distraen, hasta que por ahí aparece alguien con ejemplos como el tema doméstico que me ayuda a hacerles entender. Yo creo que como en toda relación es cincuenta / cincuenta. Me gustaría que los periodistas tengan la actitud de poner la información en números, en datos para hacer una buena nota de prensa. Quizá nosotros no lo sabemos hacer pero ustedes sí. Entonces este tipo de capacitaciones lo que busca es crear conciencia en ustedes para que sean buenos “traductores” de lo que está sucediendo. Quisiera que eso les quede como mensaje.

Pregunta

Tal vez el problema esté básicamente en que las políticas nacionales son un tanto difusas o en todo caso no muy claras. Me pareció interesante cuando Roberto Delgado se refirió a las 2.800 muertes por enfermedades cardiorrespiratorias causadas por la contaminación en Chile; algo que aquí en el Perú no se tiene muy claro y de hecho muy poca gente relaciona. Por ejemplo, la semana pasada escuchaba cómo la elevación del precio del limón era efecto precisamente del cambio climático, o cómo algunos científicos están hablando de que cada año los peruanos nos estamos acostumbrando a la posibilidad de un Fenómeno del Niño Costero, otro efecto del cambio climático. Esta situación es grave y, obviamente, dentro de esas políticas difusas no hay tal vez un mensaje amigable que la prensa pueda llevar a todos, o no hay claridad en el mensaje. Se acaba de decir que no nos entra en el disco duro, y es que realmente se trata incluso de toda una cuestión de cultura. Me interesaría saber si ya estamos en el 20% o 30% del derretimiento de los glaciares peruanos y cuál es el uso de los rellenos sanitarios, que han sido tan cuestionados en algunos casos. Yo no sé como es en Santiago, pero entiendo que tienen un problema de agua muy serio. Nosotros sufrimos de escasez de agua unos días y casi nos morimos, y en ese sentido tal vez unificar estas cosas que estoy planteando.

Mariela Cánepa

Estoy de acuerdo con usted: si los funcionarios públicos no tienen la habilidad, ustedes deben exigir el dato y el número. El tema en el PBI no solo es un gancho para los periodistas, es un gancho para los políticos que no necesariamente están vinculados o ven el cambio climático en el día a día. Por ejemplo, decirle al señor mando medio que ve todos los días las cuentas públicas: cuando veas un proyecto sobre adaptación y mitigación, por favor dale prioridad. El señor dirá: cuál de todos estos proyectos, tiene que meterse al análisis para realmente ver si es una opción de mitigación o una medida de adaptación. Eso no es fácil y estoy convencida de que a veces creamos siglas, nombres, cada vez más tecnicismos, pero también los invito a que cuando vean cambio climático no vean efecto invernadero, el gas allá arriba, no. Roberto y yo hemos querido traerles energía, agua, desastres naturales, incendios forestales, etc. Porque la frecuencia e intensidad de los fenómenos son los principales impactos del cambio climático. Ahora lo van a ver de otra manera: el impacto que tiene en la economía, el impacto que tiene en los temas sociales. Así quiero que vean el cambio climático, no arriba como algo que solamente le pasa a la atmósfera, mientras que al país no le pasa nada.

Roberto Delgado

Yo quería comentar algo que se me vino a la mente con la pregunta anterior, respecto a cómo comunicar por ejemplo el tema de las acciones, que no solamente implican una reducción de GEI o la adaptación a algún tipo de riesgo, sino que también hay que verlo de una manera un poco más amplia, ya que todas estas acciones pueden dar lugar a cambios muy positivos dentro de las comunidades. Las medidas de acción climática pueden ser un instrumento para generar inclusión social, equidad, y eso hay que comunicárselo a la gente. No se trata solo de reducir el CO₂, sino que esta medida puede crear trabajo, disminuir el gasto que tienen las familias, etc.

Pregunta

Ustedes han hablado de la vulnerabilidad al cambio climático que hay en países como Perú y Chile, pero sería interesante saber cuáles son los países no vulnerables o los que en todo caso han logrado menor vulnerabilidad, si es que ustedes conocen alguna experiencia.

Mariela Cánepa

Hay una lista de países vulnerables a nivel global, por el impacto de los cambios climáticos, pero hay también un número considerable de ciudades, sobre todo en Suecia y en Alemania, que tomaron la decisión de hacer resiliencia, son ciudades resilientes; o sea, saben que el cambio climático existe y están haciendo una gestión en sus ciudades para enfrentarlo.

¿Es posible lograr un crecimiento económico reduciendo las emisiones de CO₂ y otros gases? En 1993 todos los alcaldes de Estocolmo decidieron reducir las emisiones de GEI per cápita, evidentemente buscando a la vez un crecimiento económico, y lo han logrado. Suecia no ha dejado de crecer como país y sus ciudades son cada vez más resilientes a la gestión; ellos ya aceptaron que es una realidad, no para el 2030 o el 2050, sino que el clima ya está cambiando. Eso es lo que necesitamos en el Perú: trabajo conjunto entre diferentes niveles para hacer una gestión a largo plazo en cambio climático.

En la actualidad, la calidad del aire en Estocolmo es CIEN veces mejor en comparación con 1965. ¿Y cómo lo han conseguido? Con una gestión espacial diferente, con un enfoque territorial. Sus ciudades no solamente se ocupan de los asuntos municipales, trabajan con las empresas, manejan el tratamiento de residuos, el transporte, las emisiones industriales, el tema del metano y cómo

quema. La integralidad de las cosas es lo importante de la gestión: ahora que se viene lo más difícil, sí; que no tenemos muchas capacidades, sí; que estamos todos los días aprendiendo, sí. Se trata de una articulación de diferentes actores y diferente gestión, pero se puede hacer. Necesitamos eso: seguir creciendo en términos económicos y reduciendo nuestras emisiones, esa es la idea.

Pregunta

¿Qué son los impuestos verdes, cómo están funcionando en Chile?

Roberto Delgado

En la reforma tributaria del 2014 se incluye el primer impuesto sobre las emisiones de CO₂ procedentes de fuentes fijas, el cual se fija en US\$ 5 por tonelada de CO₂, y en la cuenta pública de 2017 la Presidenta Bachelet se plantea que los proyectos evaluados por el gobierno tendrán un precio social del carbono de US\$40 por tonelada.

Se les pide a los expositores formular una pregunta para los alumnos que realizarán un taller al día siguiente.

¿Cuál es la situación actual de las ciudades en cuanto a medidas de cambio climático y cuáles son las acciones que se pueden implementar a nivel local? En resumen: ¿cómo se pueden implementar medidas en base a la situación de cada ciudad? Queremos saber el aporte de ustedes, entendiendo que se están haciendo acciones climáticas. ¿Cómo pueden ayudarnos al trabajo local y cómo escalarlo a otros niveles? ¿Cómo contribuyen a este contexto en unas ciudades mucho más involucradas en la gestión climática?

HÉROES ANÓNIMOS POR EL CLIMA



PANEL 2

La problemática medioambiental como desafío ético

Expositores

Eduardo Durand López Hurtado

César Gamboa

Kathleen Zegarra

Moderador

Raúl Castro Pereyra

PROFESOR DE LA USMP

Eduardo Durand

Ex director general de Cambio Climático, Desertificación y Recursos Hídricos del Ministerio del Ambiente, con amplia experiencia en el sector público sobre asuntos de planificación, ordenamiento del territorio, conservación de áreas protegidas y desarrollo rural de zonas tropicales y amazónicas.

César Gamboa

Director ejecutivo de Derecho, Ambiente y Recursos Naturales (DAR), organización civil sin fines de lucro, comprometida en construir la gobernanza en desarrollo sostenible y en la formación de los derechos indígenas de la Amazonía.

Kathleen Zegarra

Abogada especializada en medio ambiente y energía sostenible, regulación económica y responsabilidad civil y laboral. Exasesora legal del Ministerio de la Producción. Es docente en el Instituto de Estudios Social Cristianos (IESC). Egresada de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

Moderador

Durante la década de los sesenta se publicó una serie de libros e investigaciones a propósito del impacto climático. Estas publicaciones, que después se convirtieron en *best sellers*, provocaron que se incrementaran la conciencia y la corriente de lo que hoy llamamos “los ambientalistas”. En paralelo, entre la década de los sesenta y lo que vivimos ahora, nunca el mundo creció tanto, nunca las economías se desarrollaron tanto, nunca hubo tantos pobres, nunca antes estuvimos en riesgo de que aquello que conocemos no exista dentro de cincuenta años, nunca desaparecieron tantas especies, nunca tantos bosques fueron devorados, nunca la minería fue tan grande... ¿Cómo encontrar el equilibrio?

Básicamente sería interesante, y lo planteo como un desafío a los tres expositores que me acompañan, centrar el debate en ese equilibrio y en el papel de los medios de comunicación para moderarlo. Quisiera dejar rondando unas preguntas para todos los actores de este foro. ¿Cómo empezar a aterrizar esto que no se entiende y que se llama cambio climático, que lo escuchamos todo el tiempo pero que no encontramos como contárselo a la gente y entender que es un problema? ¿La extracción de recursos naturales es en sí misma inconveniente? ¿Consumismo ilimitado, recurso ilimitado? ¿Es posible una sociedad compatible en cuidado ambiental y en desarrollo económico? ¿Cómo definir o asumir la responsabilidad en el ámbito individual y en el colectivo?

Expositor

Eduardo Durand López Hurtado

EX DIRECTOR GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO, DESERTIFICACIÓN Y RECURSOS HÍDRICOS DEL MINISTERIO DEL AMBIENTE

La Tierra y la presencia humana

Comienzo con nuestro planeta: la Tierra. Yo no dejo de asombrarme con las diferentes percepciones que tenemos respecto a sus dimensiones espaciales y temporales; cada vez me convenzo más de que somos poco menos que bacterias en un gran organismo. Incluso existe la teoría Gaia, que postula que la Tierra se comporta como un súper organismo, modificando activamente su composición interna para asegurar su supervivencia. Y es muy interesante entender al planeta como un conjunto de fuerzas, energías y formas que se transforma permanentemente, incluyendo a los seres vivos, a las plantas, a los animales y al ser humano.

Hoy en día se habla del “antropoceno” como la nueva clasificación temporal de la historia terrestre, por la influencia determinante que está teniendo el ser humano en nuestro ambiente, a pesar de los cortísimos tiempos de su presencia. En efecto, frente a los más de 4.500 millones de años de existencia de la Tierra, el período actual “antropoceno” abarcaría no más 100 mil, porque fue hace 100 mil años que salió nuestra madre “Lucy” desde África para poblar el mundo.

Y en esos 100 mil años –que frente a los 4,500 millones es una fracción muy pequeña (0,005%)– se ha producido una expansión e invasión humana tremenda en este pequeñísimo planeta, en un sistema solar de una estrella mediana a pequeña como el Sol, dentro de una galaxia de un universo de miles de millones de galaxias. ¿Cómo puede ser que tengamos tantos problemas en un planeta tan pequeño, qué tan pequeños somos nosotros y cómo estamos influyendo en él?

Vivimos en lo que denominamos la biosfera: una delgada capa que sostiene toda la vida en la Tierra, con apenas 12 mil kilómetros de diámetro; esto es, 6.000 kilómetros de radio desde el centro hasta la superficie. Y el espesor

de la biosfera es –en promedio– de unos 10 kilómetros o 10 mil metros. Por encima no hay vida prácticamente; es la altura a la que vuelan los aviones, a una temperatura de -50 °C, y allí ya casi no encontramos seres vivos (probablemente solo algunos organismos poco conocidos). Y en el fondo del mar, más allá de dos, tres o cuatro kilómetros (2.000 a 4.000 metros) de profundidad, tampoco conocemos mucho de las formas de vida que hay.

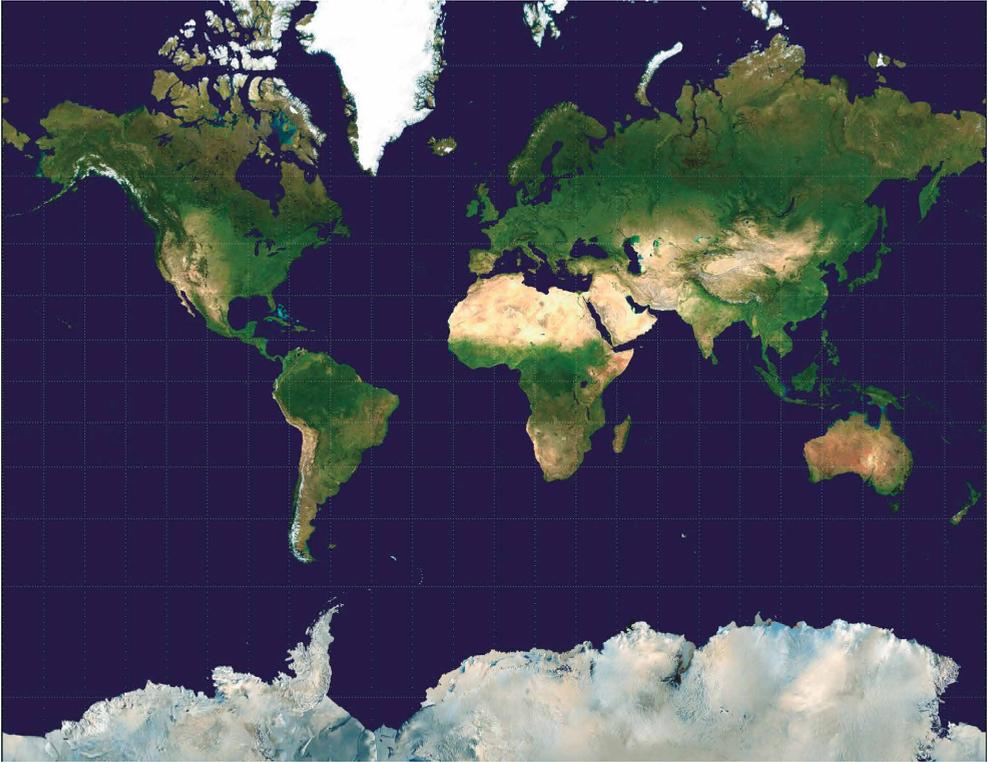
Hablamos entonces, en general, de un promedio de espesor de la biosfera de unos 12 kilómetros (12.000 metros). En esta delgada capa se encuentran desde el monte Everest (8.000 metros) hasta las fosas más profundas del océano; allí están todos los valles, todos los ríos, todas las ciudades, todas las cordilleras. Y dentro de todo ello, si imaginamos a la Tierra como una esfera de 120 centímetros de diámetro, la biosfera representaría una capa de uno a dos milímetros de espesor: una membrana frágil donde vivimos todos nosotros con nuestros recursos, paisajes, ambiciones, glorias, viajes tremendos de 12 o 15 horas, a velocidades casi supersónicas, pero que en realidad –al nivel de las dimensiones planetarias– es una minucia.

Esta es la conciencia que debemos tener de la escasísima importancia que le damos, en términos espaciales y ambientales, a la tremenda fragilidad de esta membrana que abarca la superficie terrestre, los aires y los océanos –semejante a una cáscara de menor espesor que la de una naranja–; y comprender el impacto cada vez más grave de la acción humana en ella.

Este impacto no lo percibimos desde nuestras “grandes” ciudades. Es una experiencia interesante explorar el Google Earth y aproximarse desde la visión de la esfera terrestre: para llegar a ver una ciudad hay que acercarse hasta unos ocho o diez kilómetros de distancia o menos. Aun así, ver las construcciones o ver a las personas es casi imposible si no nos aproximamos hasta unos cientos de metros.

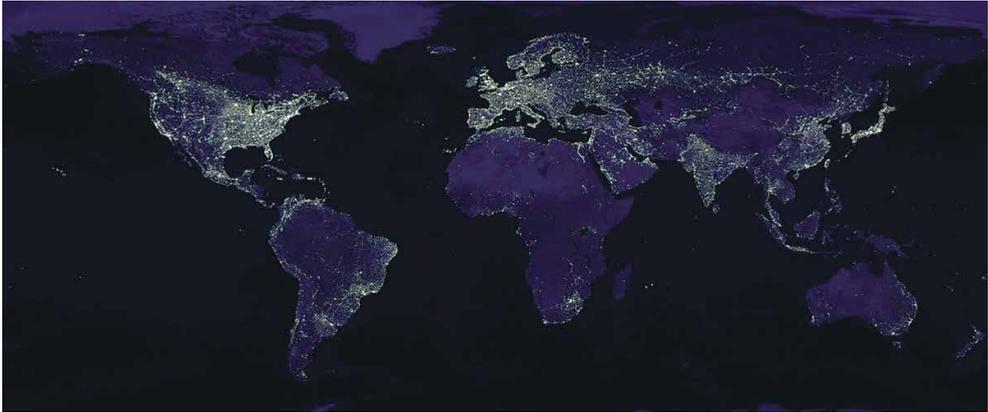
En síntesis, debemos tomar conciencia de que en el cortísimo tiempo que estamos en la Tierra hemos alterado los hábitats y de que, a pesar de las enormes distancias en tiempo y espacio, ya hay por allí 7.500 millones de seres humanos, aunque no sea fácil verlos en un mapa.

La tierra en proyección Mercator



Fuente: Imagen de Google Earth en la web.

Estamos acostumbrados a ver la Tierra como un planisferio, en lo que se llama proyección Mercator, como si abriéramos la esfera y la estiráramos, con lo cual Groenlandia queda como una enorme superficie (no lo es tanto), y la Antártida como una faja que tampoco es tan grande. Y podemos ver rápidamente que hay zonas verdes y zonas desérticas: todos sabemos dónde está el Sahara y cuáles son las costas y los océanos, pero no sabemos dónde está la gente. Por eso, la mejor manera de entender la influencia y el impacto de los seres humanos es ver una imagen satelital moderna de la Tierra de noche.



Entonces se revela la presencia humana: las ciudades intensamente iluminadas, las diferencias entre el hemisferio sur, que aparece casi despoblado, y el hemisferio norte súper poblado y súper iluminado. Allí hay un enorme gasto de energía, que hasta podría decirse que está incrementando el calentamiento global, que necesariamente es calórica y masiva a nuestra escala, y también a escala planetaria, ya que en la noche –cuando el planeta debería enfriarse– se mantendría produciendo calor.

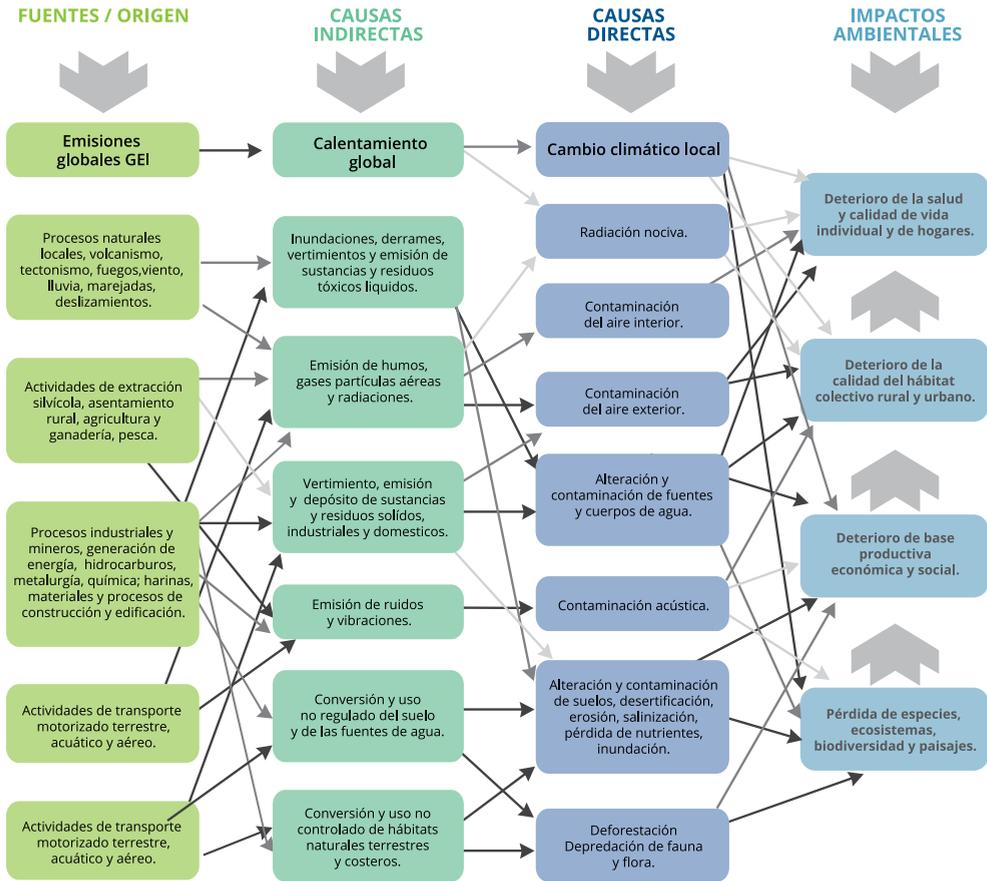
Observemos en la imagen nocturna lo que es el este de los Estados Unidos, en Europa el área de Londres, el norte de Alemania y Holanda; España, un poco menos, con Madrid al centro; y comparémosla con el resto del mundo: en África, aparte de Johannesburgo y Ciudad del Cabo en el sur, y un poco en El Cairo y frente al Mediterráneo, se aprecia escasa presencia de energía, evidencia de menor desarrollo económico.

La India se nota sumamente densa, igual que Japón y China. En América del Sur observamos muy iluminadas a Buenos Aires, São Paulo y Río de Janeiro. Lima aparece muy modestamente. Toda esta cantidad de gente en el mundo, dividida así, acusa también una diferencia en su consumo energético y en las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI), que fuerzan el cambio climático.

La cadena causal de degradación ambiental

Pasemos ahora a tratar de comprender la compleja red de causas y efectos ambientales de los que somos actores y observadores, o víctimas de sus impactos.

Cadena de causas e impactos ambientales



Me tomó tiempo llegar a formular este diagrama, simplificado pero comprehensivo, de la compleja cadena de impactos ambientales en la Tierra, tanto naturales como culturales. ¿Cuáles son las fuentes, el origen, las causas de los impactos ambientales finales? Todos los experimentamos, pero rara vez nos ponemos a pensar de dónde vienen, cuáles son las fuentes iniciales. Por ejemplo, la causa indirecta del cambio climático son las emisiones de GEI, que hacen que la atmósfera se caliente de manera global; y como causa directa empiezan a producirse cambios climáticos locales. Pero el calentamiento es global; y en el diagrama se aprecia cómo estos alteran los ecosistemas (más grave rojo, menos grave amarillo), la base productiva en la calidad de vida rural y urbana, y por último la calidad de vida individual y de los hogares y familias.

El caso del plástico en los océanos

Dentro de toda esta cadena del diagrama voy a tomar simplemente una sección (que figura en letras rojas): el vertimiento de efluentes y el depósito de sustancias y residuos sólidos como consecuencia de procesos industriales, actividades de extracción y también de procesos naturales locales (volcanismo, terremoto, fuego o viento, diluvio, etc.). Estos efectos son la causa indirecta de muchos otros impactos ambientales. Si además del vertimiento y emisión de residuos sólidos estos se queman, no solo hemos agravado el problema ambiental, sino que estamos emitiendo GEI como el metano, que es entre 21 y 25 veces más importante como agente del efecto invernadero que el propio dióxido de carbono.

Ejemplos de creciente degradación ambiental: residuos sólidos y contaminación de océanos. Cada poblador del mundo produce casi un kilo diario de basura... y hasta un 20% no es biodegradable

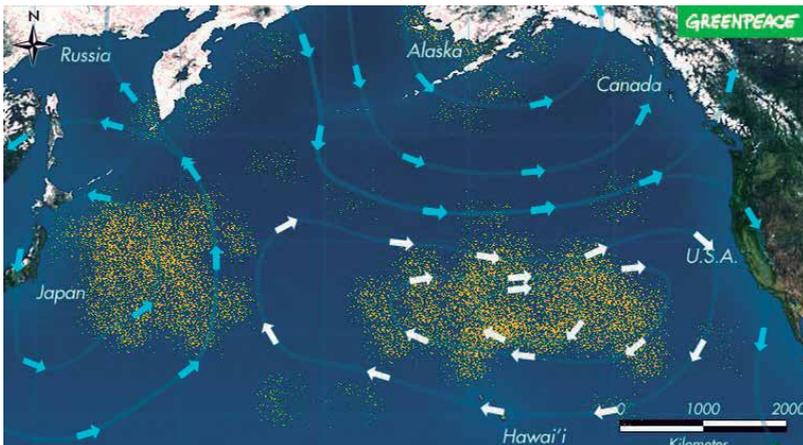
- ▶ Uno de cada cinco kilos de desechos plásticos acaba en los océanos.
- ▶ Más del **10% del peso de las muestras tomadas en el litoral es plástico.**
- ▶ En 2004, las muestras de agua marina contenían **seis veces más plástico que placton**; es decir, de cada siete kilos, seis eran de plástico frente a uno de placton.
- ▶ Esto significa que **muchos peces pequeños se comen las minúsculas partículas de plástico**, ya sea porque cuando se cubren bacterias y puede parecer alimento, o bien porque los peces no son muy selectivos con lo que se llevan a la boca.
- ▶ Las aguas superficiales del centro de los océanos podrían no ser el destino final de los residuos de plásticos ya que grandes **cantidades de microplásticos (moléculas) podrían estar pasando a la cadena alimentaria marina.**

Los desechos plásticos constituyen un problema que está impactando crecientemente en la conciencia pública, en las redes sociales y en la vida en general. En los países más desarrollados ya es una preocupación seria: en Francia se ha prohibido el uso de las bolsas plásticas porque uno de cada cinco kilos de este tipo de desechos acaba en el océano. El 10% del peso de las muestras tomadas sobre litorales es plástico. Hay ya más plástico que plancton, el alimento básico y base de la cadena alimentaria en el océano, y en este momento se está alterando gravemente dicha cadena. Los peces están comiendo plástico, se atorán, ingieren bolsas creyendo que son medusas o animales similares. Se enredan las aves y peces con redes de pesca, se ven tortugas deformadas porque de pequeñas han entrado en un círculo de plástico y no han podido salir; además de muchos otros ejemplos alarmantes.

Las aguas superficiales pueden no ser el destino final de estos residuos orgánicos, ya moleculares, pues están ingresando a la cadena alimentaria a través de los peces que ingerimos y, probablemente, estamos incorporando el plástico en nuestro organismo.



Esta es una ilustración dramática, y no es ajena a nuestra realidad nacional. La basura que llega al mar es cada vez mayor y se concentra, con las corrientes oceánicas, en determinadas áreas. En Lima tenemos un serio problema: al final de la bahía, en La Punta (Callao), hay una playa que era muy frecuentada (Carpayo) y que en este momento es un mar de basura, pero no es este el que queremos mostrar.



Frente a Estados Unidos, por corrientes marinas hemisféricas, se ha formado una “mancha” de plástico, de tamaño casi similar al país del norte. Hay otra frente al Japón y entre las dos abarcan miles de kilómetros cuadrados de plásticos en suspensión, ya deshechos y degradados a nivel de moléculas. Una grave situación, de muy difícil solución y de efectos impredecibles.

El cambio climático se suma al problema ambiental

El cambio climático agrava los problemas de contaminación y degradación ambiental. Se sabe que el calentamiento global es la causa del cambio climático local, que puede tener diferentes efectos y manifestaciones en diferentes partes, pero cuya causa primaria es la acumulación de GEI en la atmósfera del planeta.

Esta acumulación en la atmósfera, que se ha intensificado de manera drástica desde el inicio de la era industrial (mediados del siglo XVIII), no es estática ni homogénea; depende de los vientos, de la rotación de la Tierra, de las temperaturas, de la intensidad local de las emisiones y de la calidad de los gases que las componen.

¿Dónde, cuándo y cómo se emiten estos gases y a dónde van? Para el efecto se puede acceder a un video preparado por la NASA en el 2014, con datos del 2006, denominado “Un año en la vida del CO₂ en la Tierra”, que se encuentra disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=4mnhzcpcs_E

En este video se evidencia la forma en que los GEI son emitidos en diversas latitudes y regiones, por estaciones y meses del año, y con colores que identifican su intensidad: en rojo la mayor intensidad de gases, en amarillo una menor cantidad, y celeste aún menos. Podemos ver cómo se concentran y permanecen en el hemisferio norte, y cómo se concentran o disuelven según las estaciones climáticas. En el invierno del norte (febrero), que es la época de mayor uso de calefacción y de mayor necesidad de transporte, se llega a un máximo de “rojo”. Si bien puede notarse que las regiones y países más desarrollados presentan la mayor concentración, su impacto se extiende a todo el planeta. También es notorio el incremento de actividad en Asia (India, China); en tanto que en África y en América del Sur hay una menor emisión, pero de mayor importancia por la quema de bosques y la actividad de cambio de uso del suelo.

Es importante notar que los gases que producimos no se quedan en la zona de producción: dan la vuelta al mundo y eso genera un calentamiento global y un cambio climático que se manifiestan de manera diferente en cada latitud, debido a las corrientes marinas y de vientos que se están alterando con este fenómeno diferencial de temperaturas de superficie terrestre y marina entre los dos hemisferios.

Puede notarse también cómo en junio empiezan las épocas de sequía en el sur y aparece la quema de bosques para cultivos con otro gas, el monóxido de carbono. Por la rotación de la Tierra estos gases afectan al África, a Australia y a otros países; así como nosotros recibimos gases de otras regiones. En agosto (verano en el norte), empieza a limpiarse la atmósfera en Europa y en América del Norte, aunque se siguen produciendo gases. A pesar de estas evidencias, aún hay personas y políticos negacionistas como Donald Trump y miles de otros seguidores probablemente pagados o financiados por entidades interesadas en desmentir el cambio climático. Son los *lobbies* del carbón, del petróleo, del gas, empeñados en que sigamos dependiendo de los combustibles fósiles; y que insisten por ello en que el cambio climático siempre ha existido y que no hay razones para cambiar la economía mundial. Un caso de miopía trágica para nuestro futuro.

¿Pueden ser otras las causas del calentamiento reciente de la superficie de nuestro planeta?

¿Es la órbita y los movimientos de la Tierra? ¿Es el sol?
¿Es la actividad volcánica? ¿La combinación de las tres causas?

Si no son causas naturales, ¿es la deforestación por el hombre?
¿O la contaminación por el ozono? ¿O son los aerosoles?

NO. SON LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO.

La negación del cambio climático se fundamenta en muchos casos en una interpretación sesgada de los ciclos naturales del clima, que –en efecto– siempre han existido y en diversos tramos de tiempo: desde millones de años en unos casos, hasta cientos de miles, decenas de miles y aun centenares de años en otros más. Pero lo que está sucediendo en nuestro planeta por la acción humana en apenas 250 años, y de manera concentrada y acelerada, no responde a los modelos de variabilidad natural. Es, indudablemente, un fenómeno agravado por la intervención del hombre y su uso de combustibles fósiles que han tardado millones de años en acumularse en el suelo y que estamos extrayendo y quemando en apenas decenas de años.

Hay un sitio *web* que permite visualizar los resultados de un estudio sobre las causas posibles del calentamiento global, difundido por la empresa Bloomberg: <http://www.bloomberg.com/graphics/2015-whats-warming-the-world/>

En la mencionada presentación, didáctica y de fácil acceso, se muestra en forma clara las posibles causas del calentamiento global en los últimos 135 años (1880-2015), un período muy corto para atribuirlo a la variabilidad climática natural.

Se demuestra, con el estudio expuesto estadísticamente y con registros reales, que ni los fenómenos naturales (rotación y traslación de la Tierra y del Sol, oscilaciones magnéticas, vulcanismo, radiación y otros) ni otros fenómenos ocasionales explican el incremento de la temperatura promedio de la superficie terrestre hasta que se relaciona con el incremento paralelo de la emisión de GEI por la actividad humana. Esta es una constatación muy clara del efecto del calentamiento global en el cambio climático, y de las emisiones crecientes de GEI como origen de dicho calentamiento, mayormente por la quema de combustibles fósiles (petróleo, carbón, gas), y en menor proporción (20% a 25%) por los cambios en el uso del suelo, la deforestación y la crianza de ganado vacuno.

El flujo circular de los procesos ambientales en la biosfera

Volvamos al tema de la biosfera, la delgada “membrana” que contiene toda la vida en nuestro planeta. Veamos un esquema muy simplificado, pero que ilustra con claridad la manera en que utilizamos los recursos naturales del planeta, incluyendo la energía, y cómo se necesita que reciclemos los residuos de este proceso con el fin de mantener los flujos necesarios para nuestra supervivencia en este sistema cerrado y finito que es la biosfera.



Fuente: Tomado, adaptado y traducido de Jonathan Harris, *Environmental Economics* (2002).

Básicamente, lo que sucede con este flujo de procesos ambientales de la biosfera es que aprovechamos tanto los recursos naturales renovables y no renovables como la energía solar y otros tipos de energía derivada, que entran en la esfera económica donde por un lado están las empresas y por otro lado los hogares. ¿Qué producen las empresas? Bienes y servicios que consumen los hogares, los que a su vez suministran factores de producción a las empresas. Este flujo circular produce como resultado contaminación y residuos. Teóricamente estos, como ha venido ocurriendo durante muchos años, se reciclan naturalmente en la Tierra y se convierten nuevamente en recurso y energía; siempre y cuando, por cierto, la rapidez con la que estemos consumiéndolos y desechándolos no supere la lentitud con la cual se reciclan y recuperan en la biosfera.

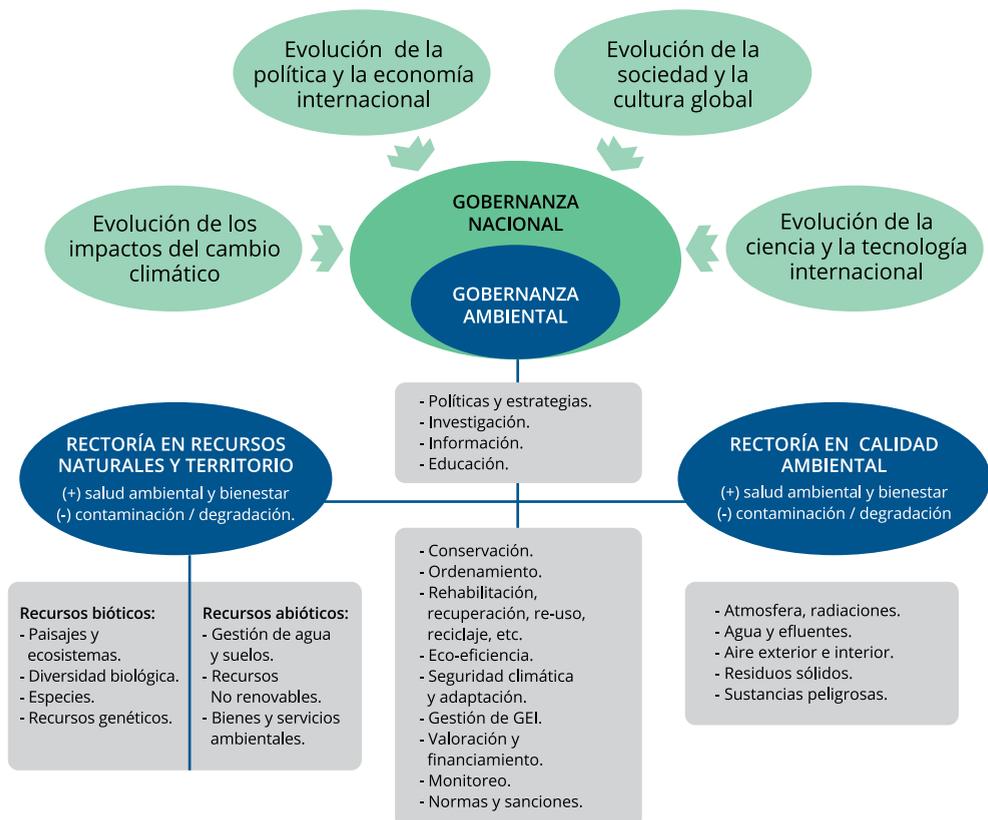
Este diferencial es el que causa la llamada huella ecológica, que revela que estamos consumiendo más recursos y energía de los que la Tierra es capaz de reciclar y de reproducir en el mismo tiempo. En este desequilibrio se encuentra la base de la degradación ambiental que padecemos y que debemos combatir a través de una gobernanza ambiental vigorosa, que vamos a examinar luego en términos normativos y en términos políticos con los distinguidos expositores que vienen a continuación.



La gobernanza consiste en tener y ejercer una rectoría especializada sobre la forma en la que se gestionan los recursos naturales y otra rectoría específica sobre cómo se mantiene y gestiona la calidad ambiental, cómo se manejan los residuos, las consecuencias de los procesos de extracción, los procesos contaminantes y la degradación resultante. Ambas rectorías y sus complementos técnicos y políticos constituyen la gobernanza que necesitamos aplicar y regular para lograr un funcionamiento económico equilibrado y ambientalmente sostenible. Los académicos y estudiosos del tema ya han introducido el concepto de “economía circular” para referirse a este proceso.

La gobernanza ambiental en la acción del Estado

¿Cómo estamos haciendo gobernanza ambiental en el país y cómo debiéramos hacerlo? Básicamente hay cuatro factores. El esquema conceptual que se presenta más abajo es propio del sector gubernamental ambiente y se parece en algo a lo que es el ministerio actual, o más bien a lo que debería ser el ministerio si se convirtiera, por ejemplo, en una Superintendencia Nacional Ambiental.



En la parte superior está la superestructura de condicionamientos externos de la gestión ambiental:

- Evolución de los impactos de cambio climático.
- Evolución de la política y la economía internacional, que está empezando a responder a estos problemas y a cambiar sus demandas de recursos.
- Evolución de la sociedad y la cultura global a través de las redes sociales y del enorme flujo de información que significa Internet en nuestras vidas.
- Evolución de la ciencia y la tecnología, que está empezando a dar respuestas muy claras, que todavía no son aceptadas por la colectividad, en términos de energías naturales, en términos de vehículos con energía solar, en términos de nuevas tecnologías y otras cosas, con un avance que va más allá de lo que están haciendo los gobiernos y los políticos.

Todos estos factores, exógenos en parte, influyen y condicionan la gobernanza nacional, que contiene a su vez a la gobernanza ambiental en dos vertientes que denominamos rectorías: en una queremos que haya más sostenibilidad y seguridad, y menos depredación y degradación en lo que son recursos bióticos y abióticos; y queremos que la otra que se ocupe de velar porque tengamos mejor salud y bienestar ambiental, y menos contaminación y degradación, a través de la regulación de los procesos de desarrollo.

Para ello hay políticas, estrategias de información, de investigación, de educación y un largo listado de actividades paralelas –que ustedes pueden ver con mayor detalle en el esquema–, de las tareas que debe cumplir no solo un ministerio, sino en general el Estado. Esta debe ser una gestión integrada de todos los sectores gubernamentales, que han sido creados para especializar su acción en función de una visión integral del desarrollo nacional y no para que se conviertan en entes autónomos que compiten entre sí por recursos y hacen planes propios y acciones aisladas por su cuenta, con escasa interacción colaborativa.

Hacia el establecimiento de una ética ambiental

Esta breve exposición no alcanza para una discusión cabal de los aspectos éticos del desarrollo y del cuidado ambiental. Pero existe ya un conjunto de áreas y responsabilidades identificadas como positivas para este fin, y que podemos y debemos apuntalar y promover.

Algunas “R” que hay tener en cuenta: ¿qué podemos hacer?, ¿qué hay que promover?, ¿qué hay que impulsar? Solo para recordar el caso del plástico, podríamos:

Reciclar: los plásticos en algún momento tienen que desaparecer como tales o ser biodegradables.

Reutilizar: no llevemos bolsas de plástico a los supermercados, ya deberían tener un costo para que empecemos a usar menos. Emplear bolsas de papel o de tela que duran más.

Reducir: por ejemplo, el consumo de botellas de plástico. Usemos las botellas de vidrio como hacíamos antes, cuando uno iba a la bodega o supermercado, dejaba la botella de vidrio y recogía otra; eso es lo lógico.

Rechazar: por qué vamos a impulsar esta publicidad tremenda del agua embotellada por razones de salubridad, cuando en realidad el agua guardada en plástico por largo tiempo es menos saludable que el agua de grifo o de un filtro de carbón, que es mucho más fácil tener.

Reparar: no tirar los objetos a la basura incluso si han sido superados por la tecnología, como la obsolescencia electrónica por ejemplo.

Rediseñar: utilizar productos con ingredientes naturales.

RECORDANDO ALGUNAS “R”:

- ▶ **RECICLA:** No uses plásticos desechables, clasifica la basura
- ▶ **REUTILIZA:** Emplea bolsas de la compra reutilizables, haz *compost*.
- ▶ **REDUCE:** Elige botellas de vidrio (el vidrio puede ser 100% reciclado).
- ▶ **RECHAZA:** Bebe agua del grifo no de botella.
- ▶ **REPARA:** Los objetos rotos merecen una segunda vida .
- ▶ **REDISEÑA:** Utiliza productos con ingredientes naturales.



Esto en términos de reciclaje. Y también tenemos algunas “E”:

Entender bien estos procesos, culturicémonos en la gestión del ambiente, investiguemos más en las redes y eliminemos este consumismo bárbaro.

Escoger y exigir: es posible mantener una economía sostenible reduciendo el consumo. El Producto Bruto Interno (PBI) no es el tótem que los “economicistas” –aquellos que creen que solo la economía puede solucionar todo– nos quieren vender. Además del PBI, que es macroeconómico, hay productos y resultados del bienestar social, de la cultura, de la nutrición, de la educación, del entretenimiento, del esparcimiento, del intercambio de ideas, que tienen un importante valor y se deben impulsar y procurar.

Educar y dar el ejemplo desde los hogares y la escuela.

Empoderarse creando y activando grupos de presión; incorporarnos a grupos si no podemos crearlos, para impulsar una ética ambiental vigorosa; las redes sociales son un poderoso instrumento para ello.

Y ALGUNAS “E”...

- ▶ Entiende y elimina
- ▶ Escoje y exige
- ▶ Educa y da el ejemplo
- ▶ Empondérate



“La ética ambiental es una filosofía de vida que tenemos que asumir”.

Expositor

César Gamboa

DIRECTOR EJECUTIVO DE DERECHO, AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES (DAR PERÚ)

Muchas gracias por la invitación y por permitirme compartir este panel con Eduardo Durand, uno de los artífices de haber traído la COP 20 al Perú.

Soy abogado de formación, así que voy a hablar en términos más jurídicos o políticos. El tema de la mesa trata de motivarnos a una autointerpelación con respecto al cambio climático. ¿Cuál es el rol que pueden tener ustedes como estudiantes o como comunicadores en esta cuestión tan crucial? Sobre todo viendo los problemas de desarrollo sostenible que actualmente se viven no solamente nuestro país, sino en todo el mundo.

Hoy por hoy el desarrollo sostenible, o el modelo de desarrollo que se conoce en inglés como *business as usual* (BUA), está en cuestionamiento tal como se ha venido ejecutando. Hay muchas teorías al respecto, entre ellas la planteada por el post extractivismo sobre cómo podemos salir de este modelo que prioriza la extracción de recursos naturales y genera altos impactos ambientales y sociales negativos. Probablemente esta sigue siendo todavía una visión muy crítica del modelo, por lo que más bien me voy a ocupar de lo que se conoce como postura reformista, que busca cambiar algunos elementos de este modelo de desarrollo para corregirlo, mejorarlo o perfeccionarlo.

¡No estamos hablando de un cambio de paradigma, aún no!

Postura reformista: Mejora de la gobernanza / buen gobierno o de la regulación ambiental del sector energía. Vigencia de derechos y su protección: efectividad del ordenamiento territorial (OT), vigencia de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE), mejora del proceso de Evaluación del Impacto Ambiental (EIA), ejercicio del derecho a la consulta.

Postura crítica: De dónde obtener y hacia dónde va la energía. Incremento de las energías renovables / eficiencia energética frente a los combustibles fósiles / moratoria de los combustibles fósiles en ecosistemas frágiles.

Hablando del tema de la sostenibilidad y del cambio climático hay tres problemas crecientes desde el marco conceptual.

El actual modelo extractivista obliga al Perú a extraer recursos naturales, como los mineros, postergando la modernización de su economía, por ejemplo mediante la diversificación productiva, que podría ser una solución. Un primer problema es el del Estado versus el mercado, del que ustedes han oído hablar o deben haber estudiado. Al respecto les pregunto: ¿en qué se parecen un periodista, un minero ilegal y un chofer de combi? En que cumplen el mismo rol dentro del mercado: obviamente cada uno quiere acumular riqueza. Cuando un periodista le pregunta cómo se siente a una persona que acaba de ser violada o cuyo familiar ha sido asesinado en ese momento, evidentemente violenta una serie de normas morales o éticas que van más allá de su trabajo, pero el mercado le obliga a hacer esa pregunta. El minero ilegal traspasa las normas de lo que podría ser la ética y la moral, al no importarle generar un impacto ambiental o social a gran escala. El chofer de combi te va a decir “al fondo hay sitio” porque igualmente quiere aumentar sus ingresos. Pongo estos ejemplos porque hoy se discute si el mercado tiene que ser regulado o no y si el Estado debe cumplir ese rol regulador.

Otro tema acuciante es el de las inversiones y los derechos. Un informe reciente de la organización internacional Cívicos señala que la región latinoamericana es la segunda en número de muertos y asesinatos a activistas de derechos humanos, incluyendo a periodistas; por ejemplo en Colombia han muerto más de 100 periodistas simplemente por hacer su labor, y en el Perú, en los últimos seis años ha habido 63 muertos en conflictos sociales y ambientales. Lo cual también tiene mucho que ver con el tema del desarrollo, porque la gran mayoría de estos conflictos o de estas muertes se deriva de las inversiones que superponen a tierras de comunidades, áreas protegidas y pueblos indígenas en aislamiento o en contacto inicial.

En tercer lugar, vivimos los efectos de la falta de transparencia o de la continua corrupción relacionada a los recursos naturales. Todo el mundo quiere desarrollarse aunque nadie sepa hacia dónde ni para qué: algunos quieren tener más celulares, mejor transporte o mayores facilidades para

gozar de los placeres mundanos. Pero el modelo utilizado ha generado la mayor escala de corrupción en América Latina y no hablamos solamente de empresas brasileñas, sino incluso de las relacionadas con estas. Cuando se suscribió el contrato con el consorcio Odebrecht para la construcción de la carretera Interoceánica Sur que conecta al Perú y Brasil, su costo bordeaba los 600 millones de dólares; al culminarse las obras este costo superó los 2.200 millones de dólares. ¿Y ustedes saben de dónde va a salir ese dinero? De todos nosotros. ¿Y cuántos autos circulan por esa vía? ¿Cuántos bienes y servicios se transportan? Lo que deben saber es que las cifras al respecto son tan desfavorables que el gobierno peruano tiene que pagarle a la concesionaria 25 millones de dólares anuales, porque el peaje no cubre el servicio y, de acuerdo al contrato, lo que no se cubra lo pagamos todos los peruanos. ¿Y por qué les menciono esto? Porque está relacionado con el cambio climático. Ya lo dijo Eduardo Durán: el cambio climático es un problema de sostenibilidad, de ver la gestión ambiental desde el punto de vista del desarrollo.

Impactos legales e ilegales del modelo

Entre los impactos legales –es decir, que la norma los permitía en su momento– se cuentan cuarenta años de extracción de petróleo; sin embargo, entre el 2014 y el 2016 hubo episodios de derrame de más de cinco mil barriles en la Amazonía y la labor del Estado ha sido insuficiente al respecto.

Un ejemplo del otro tipo de impacto es la minería ilegal en Madre de Dios, que ha depredado más de 69 mil hectáreas solo en el distrito de Huepetuhe (provincia de Manu). ¿Cómo ha crecido tanto? En primer lugar, evidentemente por el precio del oro. Pero el otro factor que ha exponenciado la minería ilegal en este departamento es la carretera Interoceánica Sur que les mencioné, porque redujo los costos de transacción de bienes y servicios para extraer esa minería ilegal. Y no lo digo yo, lo decía en el 2006 la Evaluación Ambiental Estratégica elaborada por el Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA): “Uno de los impactos negativos indirectos que debería tratar el Estado peruano va a ser la minería ilegal”, porque esta actividad resultó beneficiaria del transporte de bienes y servicios a bosques primarios que antes tenían un limitado acceso. Entonces, además de los motociclistas brasileños que circulan con sus Harley-Davidson por toda la Interoceánica Sur, los mineros ilegales son los que se han beneficiado mayormente. Los inversionistas, que tanto promovieron esa carretera, decían que iban a transportar toneladas de soja; no es cierto. Y estamos pagando ese costo. ¿Dónde están ahora los que decían que la inversión trae riqueza *per se*? También genera y puede generar impactos negativos si es que estos no se prevén y ahí está el problema del sistema: la falta de gobernanza.

Recetas reformistas

Muchas organizaciones han venido trabajando desde hace varias décadas buscando la forma de corregir el modelo, de acuerdo a la postura reformista, para lo cual se han planteado recetas como la planificación del uso de los recursos naturales, la gestión ambiental y social, el manejo de conflictos socioambientales o la transparencia en las inversiones.

No se trata de discutir cambios de paradigma, como ocurre en Ecuador y Bolivia donde ya se han decantado, donde se habla de Sumak Kawsay (buen vivir) y de los derechos de la naturaleza. Estamos hablando simplemente de hacer las cosas bien, de que la gente no robe, que identifique los impactos ambientales sociales, que apueste por bienes comunes y no simplemente por la riqueza individual, lo que generaría por chorreo la riqueza para todos.

El rol de los comunicadores es sumamente importante en el tema de transparencia y en hacer saber a los demás qué es lo que está pasando con quienes nos gobiernan. Esa es la idea de gobernanza: generar espacios sociales en los cuales distintos actores –Estado, *stakeholders*, empresas– puedan llegar a pactos. Pero no se puede llegar a ningún pacto si no tenemos todos la misma información, si es que el Estado no tiene capacidad de planear y prever los posibles impactos ambientales y sociales.

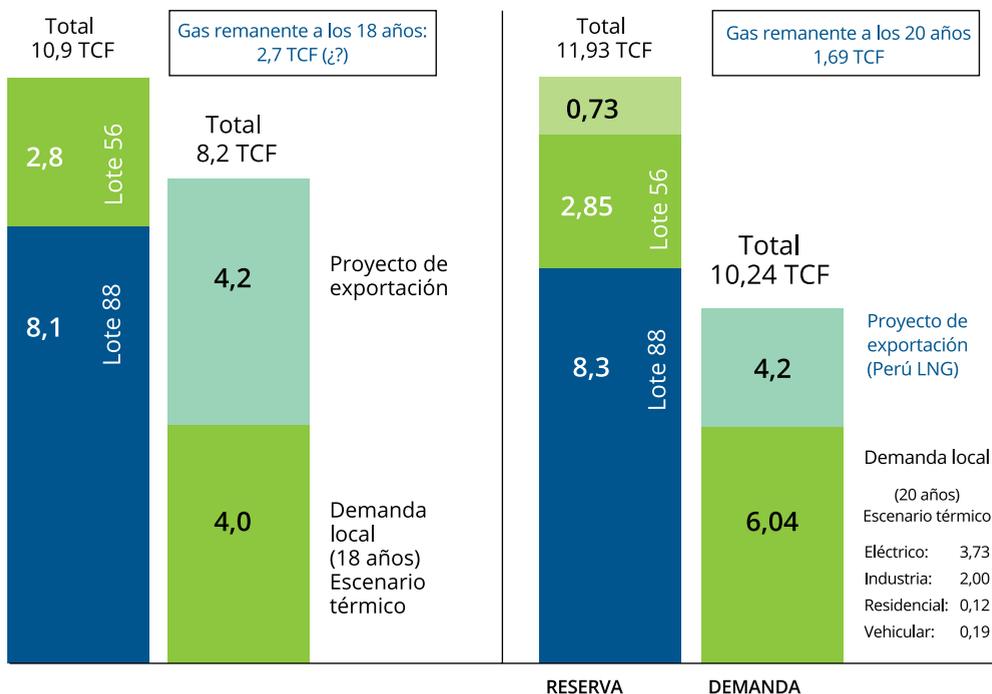
Voy a ponerles un caso específico que ustedes como comunicadores seguramente ya conocen, para ilustrar simplemente cómo la falta de gobernanza genera un impacto ambiental y social, pero sobre todo un impacto en la economía de todos los peruanos.

En el segundo gobierno de Alan García se firmó un acuerdo entre Perú y Brasil para construir hidroeléctricas en la Amazonía peruana, que iban a producir impactos ambientales y sociales muy perversos, pero generarían energía eléctrica. ¿Qué es lo que quería Brasil? Exportar esa energía para satisfacer la demanda de São Paulo, de Río de Janeiro; en tanto el Perú podría beneficiarse del excedente. Hacia el 2010 la demanda peruana era de 5.000 a 6.000 megawatts anuales, mientras que Brasil necesitaba 100.000 megawatts. El gobierno peruano propuso que los primeros diez años de funcionamiento de las hidroeléctricas Brasil se llevara el 80% y el Perú 20%, en los siguientes diez años a Brasil le correspondería el 60% y el resto a nuestro país; en la última década el Perú tendría el 60%. Los brasileños rechazaron este planteamiento porque ellos querían un monto permanente de suministro.

Cuando le preguntamos al viceministro de energía de entonces las razones de esta propuesta no tenía ninguna explicación; de hecho nos dijo que no había

sustento técnico ni jurídico para suponer que el Perú en diez años iba a requerir solamente un 20% de energía y después 40% o 60%. Esto significaba que detrás de la propuesta había como mínimo negligencia o, ya en el extremo, corrupción. En circunstancias como estas la sociedad civil y los comunicadores juegan un rol determinante para hacerlas conocer.

Camisea: No cometer los mismos errores Reservas y demandas de gas natural



Fuente: MEM, diciembre 2006.

Fuente: Ministerio de Energía y Minas
Dirección General de Hidrocarburos, Perú. Enero 2017

Los brasileños no aceptaron el acuerdo, pero hubo otros que sí lo hicieron, como ocurrió con el contrato del gas de Camisea que pronto nos va a afectar a todos los peruanos. Este contrato vence en el 2024 y a partir de ahí la empresa concesionaria va a poner el precio que quiera para este recurso que se emplea para termoeléctricas; es decir, para la electricidad que todos usamos. Entonces, no tenemos que remontarnos al contrato Grace, al contrato Gibbs o al contrato Dreyfus; este es un error reciente del Perú en cuanto a contratos, que podríamos ubicar temporalmente entre los dos últimos años del gobierno de Alejandro Toledo y el inicio del segundo gobierno de Alan García.

Tras descubrirse en el distrito de Echarate, provincia de La Convención (Cusco), los yacimientos de San Martín y Cashiriari conocidos como Lote 88 y calcularse sus reservas hasta en ocho trillones de pies cúbicos de gas natural, se proyectó igualmente la demanda: en los próximos veinte años solo vamos a necesitar la mitad, se dijo. ¿Qué hacemos con el resto? Hagamos negocio, exportémoslo. Surge entonces el proyecto Perú LNG (2004) para el gas de Camisea, que actualmente se produce en Cusco pero no se consume allí, se consume seguramente en México o en Asia. El suministro se extendió también a Lima (¡privilegiados nosotros los limeños!) y pronto quizás a Ica y a Trujillo.

Casi al finalizar el gobierno de Toledo se llegó a la conclusión de que la proyección de la demanda interna de gas estaba equivocada: en realidad necesitábamos el 75% de las reservas, pero ya habíamos suscrito un contrato para exportar el gas. El Perú se tuvo que embarcar a explorar en otras áreas. ¿Cómo es posible que un país pueda negociar sus recursos naturales torpemente, sin planeamiento, sin saber cuánta energía eléctrica va a requerir en los próximos veinte años? Y además que se equivoque en tan amplio margen: te puedes equivocar una décima, pero el 50% de tu crecimiento lo pones en beneficio de otros intereses. Preguntarse quién estuvo detrás es la labor de ustedes los periodistas.

Expansión de hidroeléctricas en la Amazonía

Justamente hablando de energía eléctrica, hay una serie de planes de inversión, entre ellos la construcción de 150 centrales hidroeléctricas a nivel nacional en los próximos diez años. Un ejemplo es el proyecto Marañón en la Amazonía Norte, declarado de interés nacional y social por Alan García mediante el DS N° 020-2011-EM, para generar 12.400 megavatios de energía eléctrica a través de 20 centrales, aprovechando el caudal del río homónimo. Dudo mucho que todas ellas se vayan a construir porque el problema de Lava Jato, que ustedes seguramente han investigado mucho como periodistas, ha generado una desconfianza en el mercado que, por lo menos, va a demorar la inversión en los próximos dieciocho meses.

Todo lo expuesto ha tenido como propósito comentarles que, evidentemente, estos negocios tienen una visión de *business as usual* (BUA). ¿Qué significa eso? Que uno de los principios que gobierna el mercado es el enriquecimiento –o sea, generar rentabilidad– pero la seguridad energética, la equidad, la sostenibilidad están fuera de esa ecuación, y eso es lo que uno debe propugnar, que esos elementos ingresen al modelo para generar gobernanza.

¿Cómo se sostiene el modelo? Primero las inversiones, después las decisiones Gestión de los recursos naturales



El gráfico anterior sustenta que en el modelo de gestión de recursos naturales –no solo en el Perú sino, en general, en toda América Latina– hay una dilución o menor requerimiento de estándares ambientales y sociales, sobre todo en la etapa de planeamiento, y mayores facilidades para que la inversión se produzca sin ninguna consideración a ese respecto. ¿Por qué se dieron los incendios en la Galería Nicolini de Las Malvinas y en Larcomar? Porque de acuerdo a las regulaciones ambientales de los últimos tres años ya no es necesario que haya un monitoreo o fiscalización o supervisión de las construcciones urbanas o un estudio de impacto ambiental. Entonces, si se construye un edificio cerca de tu casa, el inversionista ya no está obligado a desarrollar un estudio que pueda medir no solo el impacto ambiental, sino también el impacto social (el de los posibles vecinos a tu alrededor). ¿Y eso qué genera? Mayores conflictos, el peso del costo ambiental se traslada a los ciudadanos; es decir, ellos solos tienen que autorregularse y llegar a soluciones prácticas, como si todos fuéramos iguales y no hubiera desigualdad en las relaciones entre unos y otros.

Muchos ciudadanos se están movilizandando por estos temas: hay terrenos en disputa, omisiones a las normas de consulta previa, cambios institucionales motivados por conflictos de recursos naturales (Bagua, Conga...), etc. Y los conmino a que ustedes hagan lo mismo, que se movilicen, por ejemplo a través de las redes sociales. ¡No es tan difícil!

Investigar es luchar contra la corrupción

Aunque a veces las redes de periodistas de investigación se equivocan, en la mayoría de casos aciertan. Por ejemplo Brio, la plataforma de periodismo brasileña, descubrió el problema de Lava Jato en una de las investigaciones federales de Brasil, donde se mencionaba a Ollanta Humala y a varios presidentes peruanos relacionados con el tema de Interoceánica Sur. La Escuela Virtual Connectas, Plataforma Periodística para las Américas, estuvo involucrada en la investigación y divulgación de los Panama Papers, sobre empresas *offshore* vinculadas a la evasión fiscal o de impuestos. También cabe mencionar a Convoca, IDL Reporteros y Ojo Público, entre otras, que están haciendo una excelente labor de sistematización de información.

He querido mostrarles cómo vivimos en un modelo insostenible, al que en ningún momento estamos cuestionando. Evidentemente necesitamos de crecimiento, del desarrollo que genera este modelo a partir de la inversión, el capital y el trabajo. Pero sin duda requiere correcciones ya que, de lo contrario, los impactos negativos no van a ser solo en nuestro país, sino que van a ser impactos globales. El rol de ustedes es hacer que la población, los ciudadanos comprendan esta información de una manera mucho más clara y precisa.

Expositora

Kathleen Zegarra

ABOGADA ESPECIALISTA EN MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA SOSTENIBLE



Fuente: Elaboración propia.

¡Ahora o nunca, solo hazlo! es el título de uno de los artículos que escribí hace dos años, donde invoco a la sociedad civil, pero sobre todo a los profesionales, a actuar en la lucha contra el cambio climático.

“No pretendamos que las cosas cambien si seguimos haciendo lo mismo”
(Albert Einstein).

Lo único constante en la vida es el cambio. En ese sentido he querido considerar esta frase del físico Albert Einstein. Vivimos en un mundo inmensamente rico y a la vez extremadamente pobre, hay personas que pueden gozar de una longevidad y una vida al alcance de realizar lo que quieran, y otras en comparación no pueden ni siquiera sobrevivir ni cubrir sus necesidades básicas.

El gigantesco avance de la economía mundial nos ha llevado a vivir la más grande catástrofe ecológica, de tal forma que la humanidad está cambiando el clima del planeta, la disposición del agua, el consumo de energía, la pérdida de biodiversidad.

En este orden de ideas, planteo algunas interrogantes. ¿Qué sucede cuando el desarrollo económico colisiona con nuestro medio ambiente? ¿Qué sucede cuando no considera los parámetros ambientales ni la equidad social? Para responderlas es indispensable comprender que el hombre presenta dos tipos de comportamiento bien definidos: la adicción tecnológica y el consumismo desenfrenado.

Adicción tecnológica



A la adicción tecnológica la he denominado “Viviendo como Matrix”. ¿Por qué he escogido ese título? La saga de Matrix es un conjunto de películas que mostraban el sometimiento del ser humano a las máquinas, asociando sus mentes a realidades virtuales. Si bien la tecnología resulta muy importante en muchos aspectos de nuestra vida, actualmente está siendo mal utilizada, nos hemos vuelto tan dependientes de ella que actuamos como autómatas o semiandroides, de tal forma que nuestras decisiones no miden los impactos ambientales que podemos ocasionar.

La tecnología ha hecho que el ser humano pierda su identidad y se convierta en un engranaje más del sistema, en un código de consumo, en una papeleta energética. La economía por ejemplo asume todo el desarrollo tecnológico en

función del rédito, situación que nos lleva a una constante esquizofrenia que va de la exaltación de la tecnología a ver al hombre ya no en función de su dignidad, sino como un objeto; es decir estamos tratando de disociar la ecología de la antropología propia del ser humano. Si bien la ciencia proporciona grandes avances, depende mucho de cómo se utilicen estos: para ayudar a nuestro planeta o para destruirlo.

Aquí algunos ejemplos: Holanda está construyendo una carretera a base de plástico como alternativa sostenible capaz de reducir el 85% del CO₂. Por su parte, Dinamarca incorpora dentro del tema de transporte a los vehículos eléctricos, con la intención de colaborar en la lucha contra el cambio climático e impulsar un nuevo estilo de vida ecoeficiente. Y Japón ha creado mecanismos de limpieza de océanos; es decir, la tecnología en sí misma, mientras esté asociada a la lucha contra el cambio climático, va a ser totalmente positiva.



Holanda y su carretera a base de plástico.



Dinamarca y los vehículos eléctricos.



Japón y la limpieza de océanos.

Consumismo desenfrenado



El segundo aspecto que he considerado es el consumismo desenfrenado y lo he denominado “La Era de los Transformers”, nombre derivado de otra serie de películas que se caracterizan justamente porque sus personajes se transforman, se adaptan a una determinada situación. Eso es lo que ocurre con el ser humano: se está adaptando a nuevos e innecesarios patrones de consumo, actuando en función de fines programáticos y pragmáticos.



Esta tendencia que tiene actualmente el hombre postula a autodestruirse y a llevar un estilo de vida basado en el consumismo, siendo presa de lo que he denominado la teoría del facilismo; es decir que al ser humano le es necesario que se le facilite todo, como si tuviera un *chip* en la cabeza diciéndole que todo es en función de usar y tirar.

Hoy advertimos, por ejemplo, el crecimiento desmedido y desordenado en muchas ciudades, produciendo una serie de residuos tóxicos, sin medir problemas de contaminación.

El quinto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, conocido por el acrónimo en inglés IPCC, indica que la interferencia del ser humano es la causa dominante, en una probabilidad del 95%, de este cambio en la atmósfera de nuestro planeta, provocado justamente por la excesiva cantidad de tóxicos que depositamos en aire, tierra y mar.

Un claro ejemplo de “La Era de los Transformers” es el consumismo, pero en este caso he tratado de enfocarlo desde el punto de vista de la energía.

Jeffrey Sachs, economista e investigador de la Columbia University, señala que en el año 2010 la humanidad emitió aproximadamente 14 millones de toneladas de CO₂ mediante la quema de carbón y de petróleo, los llamados combustibles fósiles, que representan la mayor causa del cambio climático. El suministro global de energía es un importante impulsor de los efectos de este cambio; es decir, el sector energía responde por dos tercios de las emisiones globales de gases de efecto invernadero (GEI).

Energías limpias: solución al consumismo de energía.



El panorama internacional presenta contrastes en torno al empleo de combustibles fósiles y a lo que he llamado la alternativa, que son las energías renovables o energías limpias. Aquí tenemos la energía solar, la energía eólica, la energía geotérmica y la energía mareomotriz, las cuales ayudarían a mitigar los GEI. Actualmente hay países que utilizan este tipo de energías en mayor o menor medida, mientras que en el Perú el porcentaje de energía renovable solo llega al 5%.

Algunos ejemplos: Alemania ha planteado el cierre de sus centrales de energía nuclear, en Chile se planea la construcción de la central de energía solar en Antofagasta, una de las más grandes de Latinoamérica, mientras que Costa Rica ya produce el 98% de su energía a base de fuentes de energía renovable.

Consumismo de energía: panorama internacional



Alemania: Cierre de centrales de energía nuclear.



Chile: Central de energía solar de Antofagasta.



Costa Rica y el 98% de electricidad basada en energías renovables.

La pregunta es: ¿y el Perú qué está haciendo? Hay dos proyectos grandes que están en ejecución: uno en el distrito de Mariscal Nieto, provincia de Moquegua, la construcción de Rubí, que será la planta de generación solar con mayor tamaño e importancia en el país. El segundo, el proyecto eólico Wayra, que se construirá en el distrito de Marcona, provincia de Nasca, a cargo de la empresa Enel Green Power Energy.

El Ministerio de Energía y Minas (Minem) también está motivando y concientizando sobre el tema a través de algunas pequeñas acciones, como el uso de focos LED o la desconexión de los aparatos eléctricos.

Cambia a LED
ILUMINA EFICIENTE

ESTOS FOCOS ILUMINAN IGUAL

INCANDESCENTE **100 W** = AHORRADOR **20 W** = LED **12 W**

PERO EL LED CONSUME MENOS ENERGÍA

Logos: PERU Ministerio de Energía y Minas, ONU medio ambiente, gef, Trabajando para todos los peruanos

LA HORA PUNTA
De 6 p.m. a 11 p.m.

Reduce el uso de aparatos de alto consumo

Utiliza focos LED
(Reducen 75%)

Logos: PERU Ministerio de Energía y Minas, Trabajando para todos los peruanos

Un punto clave para comprender el tema del cambio climático es el de la conectividad de saberes; es decir, que no existe una fórmula mágica para comprender y luchar contra el cambio climático, pero es fundamental la conectividad entre las profesiones, dada la transversalidad que posee el tema ambiental. Así tenemos por ejemplo la ingeniería ambiental, el derecho ambiental, la economía ambiental y el periodismo ambiental. Dentro de este último, enfocado por parte de los comunicadores en la relación entre el hombre y el medio ambiente, existen distintas variables como por ejemplo el periodismo ecopolítico, que trata de resaltar las decisiones políticas en función del medio ambiente, o el periodismo conservacionista, que busca resaltar la biodiversidad de cada país.



Quisiera concluir con algunas reflexiones: la tecnología es buena siempre y cuando no seamos dependientes de ella, y en la medida en que ayude a combatir el cambio climático.

El consumismo es quizá uno de los factores más graves que tenemos dentro de este tema y es necesario ya no crear patrones de consumo, sino adaptarnos a nuestras realidades. Y termino justamente con esta frase: es ahora o nunca que nos toca actuar a cada uno de nosotros, desde nuestros distintos saberes, desde nuestras distintas profesiones, porque como dijo el papa Francisco el 20 de noviembre del 2014, en un discurso ante la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en Roma: "Dios siempre perdona (...) los hombres perdonamos a veces. La tierra no perdona nunca".

RONDA DE PREGUNTAS

.....

Moderador

Un país pobre como el nuestro ¿cómo logra encontrar el equilibrio entre el desarrollo económico y el cuidado del medio ambiente?, ¿cómo defender la tierra, pero también sacar de la pobreza a la gente?

Kathleen Zegarra

Una de las grandes falencias que hemos tenido a lo largo del tiempo en temas de energía, que son mi especialidad, es no contribuir –en relación con la pobreza a la que aludías– a extender la electrificación rural. Hay pequeños proyectos de energía, pero no hay propiamente centrales funcionales, y lo digo por experiencia. Fui a Talara y encontré un parque eólico prácticamente abandonado, cerca de la refinería; ese es un ejemplo clásico de que no sabemos gestionar los recursos. Una de las bases claves para entender la lucha contra el cambio climático y la defensa del medio ambiente es el empoderamiento de la sociedad civil. Y es a partir de estos foros, de estos seminarios, que esta comienza a tomar conciencia acerca de la importancia del cambio climático y de la necesidad de luchar contra él.

Eduardo Durán

En primer lugar, cuestionaría que seamos un país pobre, depende de cómo lo midamos. Si lo hacemos en capacidad de financiamiento o en ingreso per cápita o en PBI per cápita, no estamos todavía en un nivel alto, sino más bien promedio. Más que el enriquecimiento de todo el país, cuya distribución desconocemos, me preocupa el empobrecimiento educacional, el empobrecimiento cultural, el empobrecimiento ético, el empobrecimiento cívico. De lo que se trata es de equilibrar estos temas, dejar el tótem del crecimiento económico *per se*, ese 2,8, 3,5 o 4,7%, y eso no es lo que está sucediendo. Lo que está sucediendo en el país es una revolución social creada por pequeñas empresas, por pequeños emprendedores que están desorientados porque no hay un plan de desarrollo: cada ministerio se comporta como si fuera una ínsula con sus propias ideas de lo que hay que hacer, y el Consejo de Ministros termina siendo la mesa del rey Arturo, con una serie de caballeros que siguen a su líder y hacen todo lo que él les dice, pero nadie tiene una idea de conjunto clara sobre hacia dónde debe

ir el país. Necesitamos un plan nacional de desarrollo, una visión nacional de desarrollo que tenga en cuenta el contexto internacional de lo que está pasando con el cambio climático, con el medio ambiente, con la economía en general. Estamos fuera del radar de lo que ocurre en la economía mundial.

César Gamboa

Estoy de acuerdo con Eduardo. Podría darse un falso dilema entre ser país pobre y conservar la naturaleza, entendiendo qué significa ser pobre en una visión de desarrollo inexistente. Si visión de desarrollo es ser como los del norte estamos fregados ¿no?, porque eso quiere decir que si los del sur se incorporan a esa visión de desarrollo, mejor hagamos que el planeta acabe en un par de añitos. Lo que necesitamos es una visión diferente, que rescate nuestra experiencia, nuestra historia, que plantee soluciones o innovaciones a los problemas que tenemos. Por ejemplo en el transporte, el modelo de desarrollo del *business as usual* (BAU) es que cada uno tenga su carro; entonces, como en Lima somos diez millones habría diez millones de carros y las pistas no están hechas para esa cantidad de vehículos. Lo que deberíamos plantearnos es un modelo innovador o de sentido común, transporte público autónomo y eficiente –y eso es lo que menos se prioriza–, donde cualquiera, como ocurre en Nueva York (aunque no es un buen ejemplo), rico o pobre, puede acceder al metro, que es eficiente, pero que acá es inviable. Entonces yo diría que esa dicotomía se da porque evidentemente no hemos resuelto problemas previos, preexistentes, que tienen que ver con la igualdad, que tienen que ver con una visión de país, que tienen que ver de alguna manera con pensar en bienes comunes y no en beneficios individuales. La dicotomía no es tanto entre la naturaleza y el ser humano, la dicotomía sigue siendo entre los seres humanos.

José Santillán, periodista y responsable del Área de Periodismo Escrito y Digital de la Escuela Profesional de Ciencias de la Comunicación de la USMP

Es cierto. Esto me recuerda mucho una experiencia muy amarga que tuve hace unos 15 años, en Andahuaylas, a donde viajamos para advertir a los pobladores de dos comunidades de la zona, Ccocha y Pumaránra, que corrían peligro por la amenaza de desborde de dos enormes lagunas encima de esos poblados. Nos recibieron muy mal, nos corrieron a perdigonazos y esa misma noche ochenta a noventa familias fueron totalmente sepultadas. Según me explicó posteriormente un sociólogo, aquí prima la cuestión cultural, las personas se niegan a abandonar sus tierras porque es el único patrimonio que tienen. Si pierden a un familiar (me lo dijo así fríamente) podrían reemplazarlo con “otro” hijo, pero si pierden la tierra se quedan sin nada. Hay asimismo una cuestión

ética, a la que se refería Eduardo. Lo ético también es llevar a esa gente la posibilidad de desarrollo: darles electricidad, darles agua. Actualmente, en pleno siglo XXI, cerca de ocho millones de familias peruanas carecen de servicios de agua y alcantarillado, y eso es terrible. ¿Cómo consolidar el desarrollo, que es precisamente la preservación del medio ambiente, sin gobernanza, sin liderazgo, sin planes y sin objetivos nacionales? Resolver eso es lo urgente en estos momentos.

En Cajamarca, desde la paralización de Conga los índices de pobreza han aumentado extremadamente. O sea, lejos de solucionarse ese problema con toda la protesta social, se ha agudizado en extremo. En cuanto a los derrames de petróleo en la selva, no olvidemos que el propio Estado fue el responsable y no ha habido ninguna solución. Hay sin duda problemas medioambientales pero lo ético es también llevarles desarrollo a las personas afectadas.

Joaquín del Castillo, estudiante

Yo veo que las instituciones, sobre todo las privadas, participan activamente en combatir el cambio climático, poniendo por ejemplo contenedores para lo que es reciclaje. Pero la sociedad peruana en su conjunto hasta el momento no toma conciencia de ello. No percibo una unidad o mayoría en diferentes partes o también por el lado del Estado a favor de esa lucha. Por ejemplo, en el distrito de San Miguel, donde vivo, siempre hay bastante basura.

Kathleen Zegarra

En realidad el tema del cambio climático se ve como prácticamente en la estratósfera, no hemos aterrizado los conceptos propios de este fenómeno. Todavía no se genera conciencia al respecto, reflexionando por ejemplo sobre la cantidad de tóxicos que emitimos y que afectan directamente a nuestra salud. Creo que por ahí se debería empezar a abordar la lucha contra el cambio climático, a partir de las consecuencias que podría conllevar el aumento de los niveles de contaminación. Se habla mucho de GEI o de contribuciones nacionalmente determinadas (NDC, por sus siglas en inglés) pero son cuestiones eminentemente técnicas. Tenemos que empezar a atacar el cambio climático desde el punto de vista ético, desde el punto de vista legal, pero también desde el punto de vista real, desde lo que actualmente está sucediendo, de las consecuencias tan terribles que puede traer la acumulación de basura en un determinado distrito o el mal uso de patrones de consumo de agua o de energía.

Estudiante

Tengo una duda: ¿quién financia estos estudios de impacto ambiental (EIA), que son un instrumento importante en la prevención o solución de los conflictos? ¿Las empresas privadas o el Estado? Lo digo porque me acuerdo del caso de Tía María, cuya buena pro le fue adjudicada a Southern Perú Copper Corporation, una de las empresas que tiene más infracciones aplicadas por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA).

César Gamboa

El modelo peruano de gestión ambiental relacionado a inversiones señala que los EIA, que son instrumentos de prevención para identificar posibles impactos negativos sociales y ambientales, y poder mitigarlos, reducirlos o eliminarlos son efectuados por entidades privadas. El concesionario o el titular del derecho de aprovechamiento o quien tiene una autorización de obra o infraestructura contrata a una consultora para elaborar un EIA detallado o semidetallado, dependiendo de la complejidad del proyecto. Se ha cuestionado mucho que los sectores que promueven o supervisan la inversión sean también finalmente los que aprueben los EIA, y también que a veces las consultoras o el mercado de dichos estudios responden a medida del titular. Eso se ha venido corrigiendo primero con la creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE) en el año 2012, pero sobre todo estableciendo una regulación específica para estas consultoras. De hecho, creo que tu pregunta va más en el sentido de que hay muchos casos donde se cuestiona la veracidad de la información, la línea de base. Yo me acuerdo haber analizado varios EIA, la mayoría muy deficientes: copiaban información de otras cuencas, la estrategia de manejo ambiental era mala, y lo que hacían era trasladarle el peso a la autoridad para que rehiciera el EIA con sus preguntas u observaciones. Supuestamente el sistema tiende a cambiar, a perfeccionarse, pero habrá quienes dirán que eso todavía no pasa.

Moderador

A propósito de la pregunta del colega, para hacer la precisión: ¿los EIA son ahora más o menos independientes, a propósito de la creación del SENACE?

Eduardo Durand

Hay más normatividad para que eso no ocurra, pero sigue ocurriendo por razones ajenas a esta; es decir, en el país seguimos haciendo leyes y normas, pero ¿quiénes las ejecutan? ¿Qué pasa por ejemplo en los gobiernos locales? Hay una falta de ética política en general, de ética de gobernanza total, desde las elecciones, desde las candidaturas. Estamos eligiendo alcaldes por presiones económicas y de facilidad de campañas financiadas por intereses nefastos para el desarrollo local. Ese alcalde que debe encargarse de ejecutar las normas tan precisas que se hacen desde el nivel central o desde el Congreso, no solamente no está preparado, no está en lo más mínimo interesado. Tiene un mandato de quienes lo han puesto en ese lugar –traficantes de tierras, empresas corruptas u otros– precisamente para que no haga lo que tiene que hacer. Ahí vamos ya a un plano de necesidad de educación a largo plazo de todos los ciudadanos. Mientras no resolvamos este problema de cómo estamos eligiendo a la gente, seguiremos en este mar de los sargazos lleno de dificultades para poder ejercer una gobernanza frente a ineptitud por un lado y corrupción e inmoralidad por otro.

Se les pide a los expositores formular una pregunta para los alumnos que realizarán un taller al día siguiente.

En su percepción, en su visión de lo que va a ser su desempeño profesional, ¿cuáles son las principales vías o instrumentos que consideran importantes para resolver los problemas éticos en la problemática ambiental? Hemos tenido ejemplos y precisiones respecto a cuáles son los problemas, pero en cuanto a instrumentos está librado mucho a su imaginación y al intercambio entre ustedes para identificar qué vías hay para resolverlos. En resumen: ¿cuáles son los instrumentos o vías que ustedes consideran los más promisorios para resolver los problemas de ética ambiental en el país?

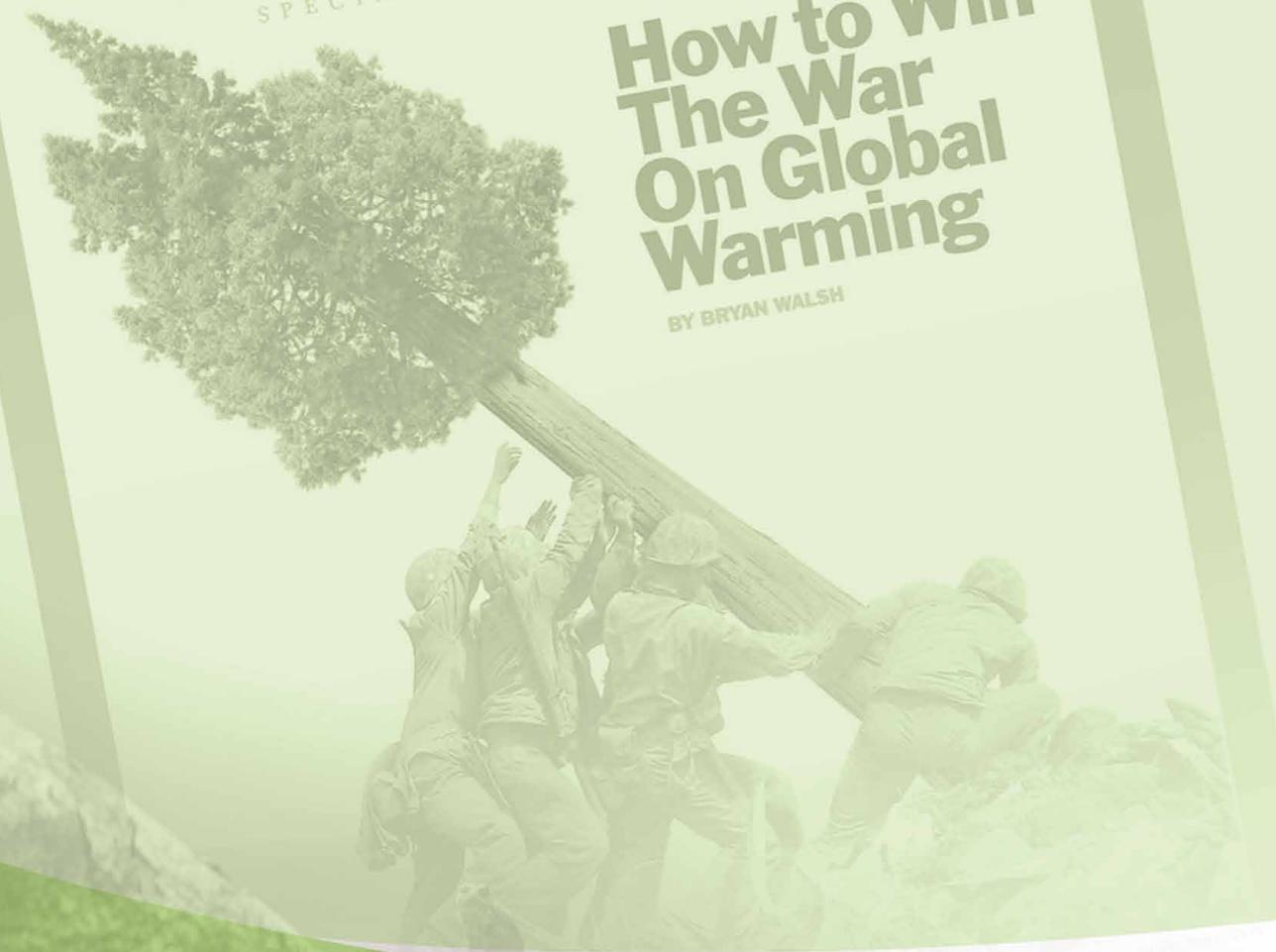
Woes

TIME

SPECIAL ENVIRONMENT ISSUE

How to Win The War On Global Warming

BY BRYAN WALSH



103 special



PANEL 3

La conservación del medio ambiente

Expositores

Katherine Sánchez Lozano

Bruno Monteferri

Moderador

Carlos Terrones Linaza

PROFESOR DE LA USMP

Katherine Sánchez Lozano

Trabaja en el Programa de Biodiversidad y Pueblos Indígenas de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. Abogada egresada de la Pontificia Universidad Católica del Perú, cursa actualmente una segunda especialidad en derecho ambiental y de los recursos naturales en la misma casa de estudios.

Bruno Monteferri

Tiene una maestría en liderazgo para la conservación en la Universidad de Cambridge, es especialista en legislación sobre áreas naturales protegidas y en estrategias para la conservación. Desde el 2005 trabaja en la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental.

Moderador

Katherine Sánchez Lozano y Bruno Monteferri, nuestros ponentes de hoy, son especialistas en derecho ambiental y conservación. Ambos trabajan en la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental (SPDA) y quisiera pedirles que antes de sus respectivas exposiciones nos comentaran el documental *Las rutas del oro*, que esta sociedad presentó en el 2015 y que se hizo acreedor al Premio Nacional del Medio Ambiente.

Katherine Sánchez, abogada del Programa de Biodiversidad y Pueblos Indígenas de la SPDA

Este video *web*, desarrollado por la SPDA y la International Union for Conservation of Nature, National Committee of The Netherlands, en alianza con Ojo Público, da a conocer la problemática de la minería ilegal en el Perú y en otros países de Sudamérica, enfocándose en el tráfico del oro extraído y proporcionando información a la sociedad civil y a las autoridades que deben tomar decisiones para contrarrestar los efectos de dicha actividad. Esta información constituye un eslabón de investigación trascendente ya que mientras exista demanda de estos minerales y no se identifique el proceso para su comercialización continuará la afectación de nuestros ecosistemas.

Bruno Monteferri, director de Conservamos por Naturaleza de la SPDA

La SPDA ha cumplido treinta años de actividades y fue creada por un grupo de abogados ambientales que se juntaron en la Universidad Católica para avanzar hacia la sostenibilidad mediante la revisión de las leyes que tenemos al respecto, acompañada por propuestas y comentarios. Hace unos trece años el tema comunicacional cobró una importancia mucho mayor dentro de nuestra organización porque aun teniendo las mejores propuestas legales, estas no se discutían dentro de la agenda pública. En el 2005, cuando me incorporé a la SPDA, trabajábamos con una comunicadora. Ahora hay una docena de ellos porque la forma de traducir todo este conocimiento que podemos tener desde el punto de vista del derecho, del tipo de cambio que se necesita, requiere ser comunicado de una forma que llegue. Por ello contamos, además, con diseñadores, ilustradores, animadores y redactores creativos para nuestras campañas.

Tenemos asimismo varias plataformas virtuales como Actualidad Ambiental, donde se resaltan las noticias principales sobre temas ambientales en el Perú; Cambia.pe, orientada sobre todo al ciudadano y a los patrones de consumo; Conservamos por Naturaleza, que busca involucrar a la ciudadanía en temas de conservación. Para cada proyecto que trabajamos se hace una estrategia de comunicaciones específica. Pienso que, a partir de allí, los estudiantes de esta facultad pueden pensar qué pueden aportar desde la mirada de lo audiovisual, en las diferentes ramas de la comunicación.

Las rutas del oro justamente planteaba eso: cómo hacemos para que las personas que no conocen la selva lo hagan a través de este video *web*, como si estuvieran navegando en una canoa. Puedes ir eligiendo si quieres hablar con el periodista o con el policía, y vas navegando en la *web*, pero tú haces tu propia investigación. Ahora tenemos más proyectos vinculados al uso de *web* documental para este tipo de casos, pero en su momento fue algo innovador. Yo les diría que lo usen, ha tenido bastante acogida en universidades, en colegios, y nosotros felices de recibir comentarios y trabajar cosas nuevas. Ese video fue para el oro, hagamos uno para el tráfico de fauna silvestre, hagamos uno para la contaminación en todo el litoral, hagamos uno para las construcciones de embarcaciones ilegales en la costa; o sea, tenemos un millón de problemas, pero hay que darles una visibilidad y también generar propuestas. Ahí tienen un rol que puede ser muy importante para estos temas.

Expositora

.....

Katherine Sánchez Lozano

La naturaleza y nosotros. ¿Qué pasos esenciales se han dado en la Amazonía peruana y de la región para hacer frente a los problemas de minería ilegal y deforestación? ¿Cómo conservar desde una perspectiva urbana?

Minería ilegal en áreas naturales protegidas

No se trata de un problema exclusivo de las regiones amazónicas de nuestro país. Tal es la demanda de los minerales extraídos que dicha actividad se replica con técnicas e impactos diferenciados en áreas de la costa y sierra, como ocurre en el Parque Nacional Huascarán (Áncash) y en la Reserva Nacional San Fernando (Ica).

Sin embargo, mi intervención se centrará en lo que ocurre en la Reserva Nacional Tambopata y en su Zona de Amortiguamiento, ubicadas en la Región Madre de Dios, debido a su rápida proliferación y a sus graves efectos ambientales y sociales.

I. La minería ilegal en la Reserva Nacional Tambopata

La Reserva Nacional Tambopata (en adelante, RNTAMB) está ubicada al sur del río Madre de Dios, en los distritos de Tambopata e Inambari de la provincia de Tambopata. Su extensión es de 274.690 hectáreas y alberga flora, fauna y procesos ecológicos de una muestra significativa de la selva húmeda tropical.



Esta importante Área Natural Protegida (en adelante, ANP) cuenta con una Zona de Amortiguamiento (en adelante, ZA) que se extiende desde la Comunidad Nativa de Kotsimba –del pueblo originario Aramkbut– hasta el río Heath, sobre una extensión de 186.450 hectáreas. Al interior de la ZA también se encuentran las comunidades nativas de Palma Real, Sonene e Infierno, pertenecientes al pueblo originario Ese'Eja, lo cual determina también su riqueza cultural.

A inicios de la década del 2000 se produjo una tercera fiebre del oro en Madre de Dios que, sumada a la construcción de la carretera Interoceánica Sur, generó el crecimiento de la actividad minera ilegal del tipo aluvial¹ y, con ello, el nacimiento de actividades criminales como la trata de personas y prostitución, cobro de cupos y asesinatos, comercio ilegal de los insumos requeridos por la actividad (mercurio, combustible, maquinarias, entre otros), corrupción de funcionarios, deforestación, invasiones, etc.

Desde el 2015 se han reportado en Madre de Dios los índices de violencia más altos en los últimos quince años, lo cual ha traído consigo la persecución de aquellas personas que defienden el medio ambiente.

¹ La minería que se lleva a cabo en la selva peruana no es filoniana sino aluvial. Esta es superficial por lo que la extracción del mineral se ejecuta en corto plazo, lo cual lleva a los productores a expandir sus actividades fuera de sus concesiones y realizarlas en zonas no autorizadas (petitorios, denuncios, zonas prohibidas).

Una prueba de ello es que en noviembre de dicho año se produjo el asesinato de un representante del gremio de reforestadores de la ZA de la RNTAMB, que había sido amenazado para que dejara de denunciar las invasiones de las que era víctima y abandonara su concesión forestal. Ya en octubre, mineros ilegales habían tomado el Puesto de Control Azul al interior del ANP, generándose un enfrentamiento que dejó un guardaparque herido y la pérdida de la mencionada instalación. En agosto del 2017 un policía fue asesinado en una emboscada perpetrada por delincuentes vinculados a la minería ilegal de La Pampa.

II. La respuesta del Estado

El 24 de enero de 2002 se publicó la Ley N° 27651, Ley de Formalización y Promoción de la Pequeña Minería y Minería Artesanal, a través de la cual se introdujo en la legislación minera el marco normativo para este tipo de minería y se señaló que el Estado promocionaría su desarrollo.

En dicha norma se definen las calificaciones de minero artesanal y pequeño minero, diferenciando una de otra por la cantidad de hectáreas de titularidad del administrado² y la capacidad instalada de producción. Estos elementos se incorporan en la normativa minera desde el enfoque de las concesiones en las que se ejerce actividad minera filoniana.

Diez años después, como consecuencia de la proliferación indiscriminada de la actividad minera realizada sin autorizaciones o incluso sin tener derechos de explotación de recursos metálicos o no metálicos, se emitieron los siguientes ocho decretos legislativos de alcance nacional³, con la finalidad de combatir la minería denominada como ilegal a través del fortalecimiento de los mecanismos de formalización y fiscalización de la pequeña minería y minería artesanal.

- DL N° 1100: Regula la interdicción de la minería ilegal en toda la República y establece medidas complementarias.
- DL N° 1101: Establece medidas para el fortalecimiento de la fiscalización ambiental como mecanismo de lucha contra la minería ilegal.
- DL N° 1102: Incorpora al Código Penal los delitos de minería ilegal.

² Si es menos de mil hectáreas será considerado como minero artesanal. De mil hasta dos mil hectáreas será considerado como pequeño productor minero.

³ El DL N° 1099 fue emitido en el mismo paquete normativo pero regulaba actividades de interdicción de minería ilegal en el departamento de Puno y de remediación ambiental en las cuencas de los ríos Ramis y Suches.

- DL N° 1103: Establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de insumos químicos que puedan ser utilizados en la minería ilegal.
- DL N° 1104: Modifica la legislación sobre pérdida de dominio.
- DL N° 1105: Disposiciones para el proceso de formalización de las actividades de pequeña minería y minería artesanal.
- DL N° 1106: Lucha eficaz contra el lavado de activos y otros delitos relacionados a la minería ilegal y crimen organizado.
- DL N° 1107: Establece medidas de control y fiscalización en la distribución, transporte y comercialización de maquinarias y equipos que puedan ser utilizados en la minería ilegal, así como el producto minero obtenido en dicha actividad.

En este conjunto de normas destaca el DL N° 1105, mediante el cual se establecieron los conceptos de minería informal e ilegal diferenciándolas, principalmente, porque la primera solo podría ser llevada a cabo en zonas permitidas, por personas que hubieran iniciado un proceso de formalización.

Sin perjuicio de ello, dicho concepto debía ser leído con lo dispuesto en el artículo 5° del DL N° 1100 que estableció que las actividades mineras que se realizaran incurriendo en alguna de las prohibiciones mencionadas en dicha disposición serían consideradas ilegales.

En ese sentido, se consideraba ilegal la actividad que se ejecutaba en zonas prohibidas y aquella que, desarrollándose en zonas permitidas, utilizaba:

- Dragas y artefactos similares en todos los cursos de agua, ríos, lagos, lagunas, cochas, espejos de agua, humedales y aguajales.
- Bienes, maquinarias, equipos e insumos empleados para el desarrollo de actividades mineras ilegales (cargador frontal, retroexcavadora, volquete, compresora, etc.).
- Chutes, quimbaletes, molinos y pozas de cianuración, motobombas y otros equipos que se emplean para realizar actividad minera ilegal.

PANEL 3: LA CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



Foto: Sociedad Zoológica de Frankfurt

La actividad minera ejecutada es de tipo aluvial. Utilizando dragas y otros equipos se extrae el material de las riberas y el lecho de los ríos. El proceso de amalgamación se realiza con mercurio. Este llega a los cursos de agua y afecta gravemente los ecosistemas.



Foto: Thomas Muller

Una de las características de esta actividad ilegal es el uso de artefactos en cuerpos de agua.

La importancia de diferenciar estas actividades radicaba en las consecuencias que las normas establecían para su ejecución. En efecto, la actividad que calificara como ilegal sería sometida a mecanismos específicos que buscaban su erradicación, mientras que aquella que no incumpliera con las reglas descritas podría someterse al procedimiento de formalización minera para adecuarse a la normativa vigente.

Respecto a la actividad minera ilegal, estos decretos determinaron los siguientes mecanismos:

Delito de minería ilegal

A través del DL N° 1102 se incorporó el delito de minería ilegal en el artículo 307°-A del Título XIII del Código Penal como un delito de contaminación. En ese sentido, su comisión es sancionada en tanto se acredite que se ha producido o se pueden producir perjuicios, alteraciones o daños en el ambiente, calidad ambiental o salud ambiental como consecuencia de la ejecución de actividades mineras sin contar con los permisos correspondientes.

Esto implica que se trata de un delito de resultados por lo que no se admite tentativa en su conformación, siendo indispensable acreditar la ejecución de la actividad y sus resultados adversos.

Asimismo, se tipificó el transporte de maquinaria pesada o insumos químicos como un delito, siempre y cuando se acreditara que dicha actividad se llevó a cabo con el propósito de ejecutar el delito de minería ilegal.

Realizar esta ilícita actividad y sus actos preparatorios en un ANP constituye agravante, lo cual no disminuye la dificultad descrita para determinar la responsabilidad penal del investigado.

Interdicción

A través del DL N° 1100 se incorpora la figura de interdicción como una medida de fuerza aplicable para toda actividad calificada como de minería ilegal. Por ello es importante resaltar la prohibición del uso de maquinaria descrita en los párrafos anteriores puesto que, fácticamente, la utilización de los equipos prohibidos se presumía ilícita y, como tal, objeto de interdicción, sin importar si el administrado se encontraba sometido al procedimiento de formalización.

Cabe resaltar que, a través de este mecanismo, la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, la Policía Nacional del Perú y el Ministerio Público podían decomisar o destruir los bienes encontrados.

Entre diciembre de 2016 y enero de 2017, el Ejecutivo emitió el DL N° 1336 que establecía disposiciones para el proceso de formalización minera integral, donde además de incorporar el concepto de minero formal (el que cuenta con autorización) se precisa el de informal, señalando que es aquel que realiza actividad en zonas permitidas y se encuentra dentro del procedimiento.

Asimismo, se emitió el DL N° 1351 que modifica el Código Penal con el fin de fortalecer la seguridad ciudadana, incluyendo una eximente de responsabilidad para el delito de minería ilegal, determinando que no podrá ser procesada penalmente la persona que (i) se incorpore al procedimiento de formalización o (ii) que encontrándose en el mencionado proceso no haya logrado formalizarse por demora de la administración pública.

Hay que precisar que las normas del ámbito penal son de aplicación retroactiva, lo cual nos puede llevar a imaginar un escenario en el que esta eximente será invocada en los procesos que se encuentren en trámite, dificultando aún más la verificación del ilícito penal.

Pues bien, habiendo determinado los mecanismos que el Estado ha implementado para combatir la minería ilegal, corresponde preguntarnos si han sido efectivos.

De acuerdo con lo señalado por el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (Sernanp), a inicios del año 2017 se habría logrado recuperar el 70% del área afectada por minería ilegal de la Reserva Nacional Tambopata a través de interdicciones. A mediados del mismo año, Conservación Amazónica publicó el Monitoring of the Andean Amazon Project N° 61, en el que se señala que la tasa de deforestación por minería aurífera se habría reducido al recuperar el Sernanp el 90% del área.

Si bien esta información es positiva, hace referencia al ANP obviando lo que acontece en su ZA. En efecto, si bien se han llevado a cabo interdicciones en la zona de La Pampa, los efectos no se prolongan en el tiempo, ya que no se han implementado mecanismos de control y vigilancia posteriores de forma efectiva. Así, la interdicción resulta ser una acción de efectos fugaces.

III. La respuesta de la sociedad civil

Frente al contexto antes descrito, la sociedad civil ha realizado acciones concretas que muestran lo que ocurre en Madre de Dios y ponen en valor las actividades que sus pobladores efectúan contra la minería ilegal.

Una de las organizaciones más importantes de la región es el Comité de Gestión de la Reserva Nacional Tambopata (en adelante, CG de la RNTAMB), el cual constituye un espacio de participación ciudadana, conformado por un grupo de personas e instituciones públicas y privadas, creado con la finalidad de coadyuvar a la gestión de la RNTAMB y a contribuir con la gobernanza de su ZA.

Pese a no ser de su competencia, este comité ha priorizado contribuir al control de la reserva y de su ZA, mediante el establecimiento de un sistema de vigilancia y monitoreo participativo de actividades ilegales. Esta valiosa tarea ha colocado a sus miembros en el ojo de la tormenta haciéndolos blanco de amenazas de muerte, tal como ha ocurrido con Víctor Zambrano, Demetrio Pacheco y Nemesio Barrientos, miembros de este comité y activistas que día a día luchan por defender sus derechos y los sus compañeros.

Víctor Zambrano, por ejemplo, es un defensor ambiental que promueve la conservación privada, siendo que su predio ha sido reconocido por el Ministerio del Ambiente como Área de Conservación Privada, pese a que se encuentra en la ZA de la RNTAMB. El nombre de este hermoso espacio es Refugio K'erenda Homet, el cual es visitado por turistas de todo el mundo y muestra la biodiversidad de la zona. Esta iniciativa ha sido replicada por sus vecinos, quienes hoy viven convencidos de que la conservación de los bosques es una actividad productiva y sostenible.



Víctor Zambrano y su K'erenda, quien a su corta edad sigue los pasos de su padre.

Esta historia es similar a la de Nemesio Barrientos, quien es titular del Área de Conservación Privada San Juan Bautista, ubicada en plena carretera Interoceánica y a metros de La Pampa. Esta área ha sido objeto de invasiones por personas que quieren realizar actividad minera, pero su titular lucha de manera incansable para mantenerla indemne.



Nemesio Barrientos, figura de la campaña “Somos Tambopata” de la SPDA.

Estas historias demuestran que existe un grupo importante de la región que rechaza el avance de la minería ilegal y que busca proteger el derecho al medio ambiente que todos los peruanos tenemos.

Por otro lado, organizaciones como la SPDA contribuyen a dar a conocer este alentador mensaje a través de campañas como “Somos Tambopata”, con historias de lucha, como las de Víctor y Nemesio, y demuestran que es posible realizar actividades sostenibles en Madre de Dios. Asimismo, ha desarrollado una serie de investigaciones, en las cuales se presenta la actividad desde niveles incipientes hasta críticos, tal como ocurre en la RNTAMB.

Otras actividades abarcan la difusión de investigación multidisciplinaria a través de contenidos de alta llegada a la opinión pública y a tomadores de decisión, como el ya mencionado video *web Las rutas del oro*, además de investigaciones periodísticas, libros y estudios.

Cabe mencionar el libro *Las rutas del oro ilegal: estudios de caso en cinco países amazónicos*, donde se incluyen las medidas tomadas por cada uno de estos

países y los resultados generados; así como el estudio “La realidad de la minería ilegal en los países amazónicos”, que permite tener una visión detallada de la dimensión regional del problema, así como las similitudes que existen entre los criterios tomados por cada país para detectar y afrontar el problema.

Como se puede apreciar, el Estado continúa modificando sus líneas de acción para combatir la minería ilegal, lo cual implica su lenta atención. Las actividades de la sociedad civil, por el contrario, son permanentes y nos muestran una cara poco visible y propositiva de esta lucha: el uso responsable del bosque es posible. Acompañemos a estos defensores del medio ambiente y hagamos conocidas sus historias y su increíble y alentador accionar.

Expositor

Bruno Monteferri

DIRECTOR DE CONSERVAMOS POR NATURALEZA DE LA SPDA

Conservamos por naturaleza: líneas de acción, proyectos, retos y desafíos. ¿Qué tan importante es la estrategia de comunicación para el desarrollo del programa, qué funciona, y qué no?

Yo creo que tenemos, en promedio, cincuenta años de vida productiva, durante los cuales podemos y debemos dejar un legado. Terminamos la universidad entre los 23 y los 26, y desde entonces nos queda aproximadamente medio siglo de productividad con ganas, con fuerzas. A ustedes que todavía están en la universidad les pregunto qué legado quieren dejar. Porque los años se pasan muy rápido. Mis primeros cinco años de profesional los pasé aprendiendo y trabajando por la conservación de la naturaleza desde el derecho ambiental. Pero al cabo de ese tiempo sentía como que estaba apagando incendios por todos lados del Perú, porque problemas ambientales hay y seguirán habiendo. Y mientras más te metes al tema, cada día te van llamando más personas para pedir ayuda, pero rápidamente te das cuenta de que no puedes atender a todas ellas. Así fue como llegó esa necesidad de reflexionar y preguntarme a mí mismo: ¿qué legado quiero dejar? De los diferentes problemas y oportunidades que hay, ¿cuál voy a elegir para hacer alguna diferencia significativa?

El reto que más me atrae es cómo hacer que la conservación deje de ser un movimiento de nicho y que haya una comunidad activa de gente comprometida al respecto. Porque pese a que la conservación busca mantener condiciones adecuadas para preservar los procesos de los que depende nuestra vida y la de tantas otras especies, no todas las personas se consideran conservacionistas y menos aún activistas. En conferencias sobre estos temas algunas veces he preguntado: ¿quiénes se consideran activistas por la conservación? Y no todos han levantado la mano. Teóricamente todos están de acuerdo en que tenemos que conservar, pero no se consideran activistas. ¿Acaso no hacemos los mayores esfuerzos para promover o implementar reformas sociales, políticas, ambientales y económicas que mejoren nuestra sociedad? Entonces sí somos activistas, y si no lo estamos haciendo para qué estamos aquí. Volviendo a la

pregunta inicial: ¿cómo hacemos que la conservación, que debería ser intrínseca a toda la población mundial porque de ello depende nuestra supervivencia y que vivamos con mejor calidad de vida, deje de ser un tema importante solo para un porcentaje reducido de la población y para grupos de especialistas?

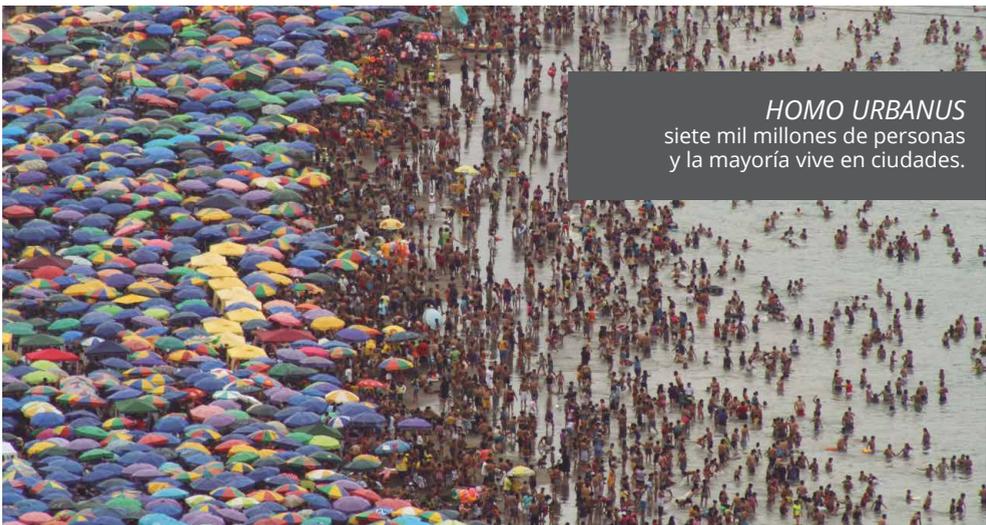
Si queremos cambiar un comportamiento social, primero hay que entender cómo estamos viviendo ahora. ¿Qué caracteriza a la sociedad en la que vivimos? En primer lugar, hay mucha inequidad. Hoy, tanto en Lima como en Europa, se gasta más en alimentar a un gato entre las clases altas, que a millones de personas que viven en el mundo en situación de pobreza extrema. El problema principal no es falta o escasez de recursos, sino la redistribución de la riqueza y de dichos recursos. También es un tema de eficiencia en el uso; por dar un ejemplo: 50% de la comida en el mundo se va a la basura y algo similar ocurre con el uso de la energía.

Otra característica es que vivimos en una sociedad hiperconsumista. Hoy, cuando la gente tiene un momento libre, un momento de ocio, ¿que es lo que hace? Se va a comprar, porque nos han vendido la idea de que la felicidad está asociada a consumir y poseer cosas materiales que nos permitirán crear una impresión que ni siquiera dura, en gente que a la larga ni siquiera nos importa. En la imagen que sigue se ilustra un momento en el que hay megaofertas para comprar televisores y vemos a la gente fuera de sí, sin control. En resumen, vivimos en una sociedad hiperconsumista y todos los días recibimos estímulos desde la publicidad, que nos invitan a adquirir bienes que no necesitamos.



Pero lo peor de esta sociedad consumista en la que estamos insertos y de la que somos parte es que invisibiliza los impactos del consumo. Cuando uno compra un celular, ¿acaso sabe cuántos minerales contiene y de dónde vienen? ¿Quién me puede decir de dónde vienen los materiales con los que se fabricó su celular y cómo se extrajeron? La realidad es que la mayoría de personas no tiene idea. Zambia y la República del Congo son dos de los países de donde se extraen varios de los componentes que se necesitan en los celulares, y muchos conflictos en República del Congo tienen que ver justamente con eso. Algunos de los minerales y metales que se necesitan para nuestros celulares son cobre, oro, plata, tantalio, platino y paladio. El tema de fondo es que no sabemos de dónde vienen y tampoco nos preguntamos a dónde van después de que los usamos. Pensemos en todos los productos que consumimos día a día sin saber mucho de los impactos que generamos. Y las empresas desde hace décadas han tratado justamente de invisibilizar dichos impactos. Lo bueno es que hoy eso está cambiando poco a poco y se exige cada vez más que los productos tengan mayor trazabilidad y que haya una responsabilidad extendida de los productores por lo que fabrican.

En cuarto lugar somos una población urbana. Hay quienes dicen que ahora deberíamos llamarnos *Homo urbanus*, porque es la primera vez que hay un mayor porcentaje de *sapiens* viviendo en ciudades que en zonas rurales. Y ello también cambia completamente la forma en que nos relacionamos con la naturaleza, porque compramos cosas en nuestras ciudades, sin saber cuál es su impacto a miles de kilómetros. En Lima, millones de personas viven rodeadas de cemento, con muy poco contacto con la naturaleza silvestre y esta tendencia sigue aumentando.



HOMO URBANUS
siete mil millones de personas
y la mayoría vive en ciudades.

La mayor parte del tiempo estamos conectados a aparatos tecnológicos, computadoras, teléfonos, etc. Una investigación hecha en Estados Unidos mostró que la mayoría de niños que fueron parte del estudio pasaba de ocho a diez horas diarias viendo una pantalla de celular o de computadora. Es decir, hay niños que pasan más tiempo “pegados” a estos dispositivos que durmiendo. Lo que aún no sabemos es cómo va a influenciar eso en la manera en que nos relacionamos con otras personas, porque las nuevas aplicaciones están cambiando completamente la forma de comunicarnos entre nosotros mismos y con la naturaleza. ¿No les ha pasado que han ido a un concierto y todos están filmando con celulares en lugar de deleitarse con la música? Eso cambia bastante la forma en que sentimos el presente y cómo interactuamos con los demás.



Otra cosa que nos define como sociedad es el plástico. Creado hace menos de cien años, ahora lo vemos en todos los espacios, en nuestra ropa, en las cámaras que están filmando esta presentación. El plástico es parte de nuestra sociedad y lo que plantean los arqueólogos es que se trata de un elemento que va a definir a nuestra población cuando nos estudien los súper humanos o lo que venga después de los *sapiens* de acá a unos cientos o miles de años. La cantidad que en este momento estamos botando al mar hará que en veinte años haya más plásticos que peces en los océanos. Esto es algo que no tiene sentido ni desde el punto de vista económico ni racional y debería ser fácil ponernos de acuerdo para pararlo, pero aún así no lo logramos hacer.



Cuando los arqueólogos del futuro nos estudien, los restos plásticos nos definirán.

Aunque no nos guste estamos en la era del combustible barato. Si pagamos tan poco dinero por el petróleo es porque hay subsidios para los combustibles fósiles y porque las externalidades negativas las asume el ambiente (y nosotros indirectamente). Las asume la atmósfera con los gases de efecto invernadero (GEI) que se están generando y las asumen los pueblos indígenas de diferentes zonas de la Amazonía, que se ven contaminados por la cantidad de petróleo que se está generando.



La era del combustible barato a costa del ambiente y de nuestra salud.

Y hablando de pueblos indígenas hay que mencionar que estamos en un momento de homogeneización cultural, en cuyo marco hemos pasado de tener miles de diferentes tribus y pueblos aborígenes en el planeta a cada vez menor número de ellos, y se siguen perdiendo costumbres, incluso lenguas originarias, varias de las cuales ya se han extinguido en el Perú.



Nuestro impacto en los ecosistemas también está haciendo más difícil la supervivencia de otras especies. En China, como se han acabado las abejas en ciertos lugares, ahora tienen que polinizar de manera manual algunas flores. A este punto es al que estamos llegando. Cuando hablamos de pérdida de diversidad biológica, no solamente implica la extinción de especies en el planeta, sino del rol que estas cumplían en el ecosistema. Y el impacto también lo vamos a sentir nosotros mismos.

Todo ello está haciendo que atravesemos una etapa que los científicos han denominado como antropoceno. Los humanos que por miles de años fuimos nómades y estuvimos bastante abajo en la cadena trófica, escondiéndonos de los dinosaurios y de varios predadores, ahora estamos cambiando la bioquímica del planeta (los ciclos de agua y el ciclo del fósforo). Pensemos por un momento a nivel planetario: la Tierra existe hace 4.500 millones de años y los *sapiens* –que hemos llegado hace tan poco tiempo a este mundo– ya estamos cambiando por completo este planeta que va a seguir existiendo cuando nosotros ya no estemos. La primera vez que leí sobre el antropoceno realmente me chocó, porque impactos de esa magnitud no se habían visto antes.

El científico alemán Paul Ehrlich plantea que el impacto de la humanidad sobre el planeta puede resumirse en la fórmula $P \times C \times T = I$; donde I equivale a dicho impacto, determinado por P –el tamaño de la población que actualmente llega a siete mil millones de personas–, multiplicado por C –que equivale al consumo por individuo y que ha aumentado exponencialmente– y multiplicado por T: la tecnología que usamos para contribuir al consumo.

¿Cómo hacemos para cambiar esta situación? ¿Con un llamado a la urgencia de cambio, con cifras e imágenes apocalípticas?

¿Qué sienten ustedes en este momento? ¿Se sienten optimistas? Para nada, ¿no? ¿Quieren hacer algo al respecto, cambiar el estado de las cosas? Algunos dicen no o para qué si todo está perdido. Lo normal es que las personas nos sintamos paralizadas ante toda esta información y que incluso empecemos a negar la existencia del problema, y es que se ve tan grande que no se sabe por dónde empezar. Esa es la sensación que explica por qué mientras más información hay sobre cambio climático, aumenta el número de personas que no cree que sea causado por el ser humano.

Uno de los grandes retos para involucrar activamente a la población en lo ambiental es cómo se comunica. Hace unos años la revista *Time* dedicó una portada al problema del cambio climático con el lema: “Estáte preocupado, muy preocupado”. El mensaje se asociaba con el miedo. ¿Generó el efecto deseado? La realidad es que hoy el porcentaje de personas en Estados Unidos que no creen en el cambio climático causado por el ser humano es mayor que el de hace un tiempo atrás. Tal vez ello explique por qué años después y en otra portada dedicada al tema *Time* cambió la forma de presentar la problemática. El lema pasó a ser: “Cómo ganarle la guerra al calentamiento global”. Ya no era un callejón sin salida, se proponía que había una opción para salir airosos del reto. Además, buscó asociarse a la identidad nacional y a la importancia que le dan los estadounidenses a la guerra y a la defensa colectiva. Es decir, apeló a otro tipo de emociones. Lo que tiene que quedar claro es que “la guerra contra el cambio climático” es contra el modo en que consumimos y producimos, no contra el cambio climático como algo externo.

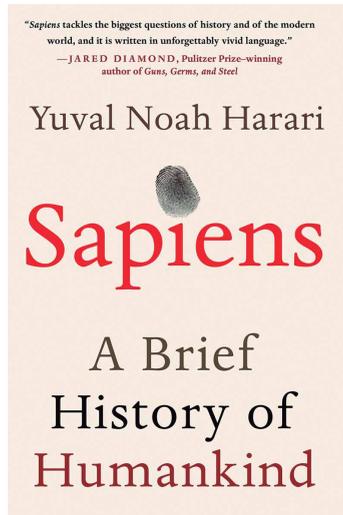


Además de cómo se comunica, hay que tener presente que la información llega plena de contradicciones. Imagínate que compraste la primera revista *Time*, la que en la carátula nos invoca a preocuparnos por el cambio climático. Abres la revista preocupado por lo que vas a encontrar, pero ni bien pasas la página, hay una propaganda de la marca Chivas que te dice: mejor cómprate un velero o un yate, tómate un par de *whiskies* en alta mar y olvídate de este problema. Por un lado tienes esta comunicación que busca generar un sentido de urgencia y por otro te dicen: toma vacaciones, relájate, no importa, sigue consumiendo. Este mundo de contradicciones en el que vivimos hace que sea muy difícil que como colectivo tengamos un sentido de urgencia y menos aún una visión clara de cómo salir del problema. Como dice el filósofo noruego Arne Naess, es como si estuviéramos en medio del mar, en un bote que se está hundiendo, sin ningún elemento o herramienta –aparte de los que tengamos a mano– para salvarnos del naufragio. En esa situación estamos ahora, en esa nave que se llama el planeta Tierra.

Lo que planteo es que nos pongamos unos lentes diferentes, que cambiemos la perspectiva. En las sociedades que hemos construido predomina el consumismo, promueven una felicidad ficticia basada en el materialismo. Hay que traer de vuelta valores como la reciprocidad, la empatía y dejar de lado la idea de crecimiento económico sin límites en un mundo con recursos limitados.

Yuval Noah Harari, autor del libro *Sapiens*, señala que la única forma de generar una colaboración masiva es cuando creamos mitos y narrativas. Miles de años atrás, cuando éramos nómades y vivíamos en grupos de hasta 150 personas, lo que nos mantenía unidos era el chisme, porque con tan pocas personas sabías

qué hacía Pepito, que hacía Juanita, y todos se controlaban. Harari plantea que cuando se pasa ese umbral de 150 personas se requiere de mitos y leyendas para sentar las bases de la colaboración entre desconocidos. Así es como aparecen las religiones, así es como aparece el capitalismo, así es como aparecen todos estos mitos que nos vamos creando hasta el día de hoy, incluso los estados nación.



La colaboración masiva requiere de mitos y leyendas narrativas.

Lo que nos debería unir a todos los que vivimos en el siglo XXI es cómo pasamos de una presencia destructiva a una presencia que regenere vida. Ese es nuestro reto. No importa si somos *millenials*, *baby boomers* o como quieran clasificarnos. Todos tenemos que vernos como parte de la generación "Re": la ReGeneración.

En Conservamos por Naturaleza pensamos que las personas que se dedican a la conservación voluntaria, como Víctor Zambrano –citado por Katherine Sánchez–, nos inspiran día a día con su ejemplo a que podemos lograr un cambio positivo en nuestro entorno. En este contexto la conservación voluntaria cumple un rol sumamente importante.

Víctor por ejemplo, quien se dedica a la conservación en Madre de Dios, es un defensor ambiental, plantó anualmente mil árboles, durante veinte años, hasta cambiar por completo un potrero y convertirlo en un bosque, visitado ahora por diferentes especies de fauna silvestre. Víctor demuestra además que con tus acciones puedes generar una reacción en cadena, ya que ahora muchos de sus vecinos también han optado por la conservación, creando un corredor de conservación y ecoturismo. Asimismo, un estudio elaborado

por Sam Shanee muestra que las áreas de conservación privadas suelen estar muy cerca unas de otras. Es decir, se ve que cuando surge uno de estos emprendimientos de conservación, influyen a otras personas que también quieren conservar. Y es que quienes están detrás de las áreas de conservación voluntarias tienen el potencial de convertirse en referentes y líderes locales que muestran otras formas de relacionarse con la tierra que poseen y la naturaleza con la que conviven.

El mensaje que quiero transmitirles hoy es que la conservación no se puede sostener solo en islas bien conectadas de áreas protegidas. Si no cambiamos la forma en que diseñamos las ciudades y producimos los bienes que consumimos, las presiones seguirán llegando a los lugares que queremos proteger. El 60% del oro que se extrae en el mundo es para joyerías; mientras siga siendo carísimo y se siga consumiendo para cosas que no son necesarias, va a ser muy difícil cerrar el círculo y enfrentar amenazas como la minería ilegal en Madre de Dios.

Hay que cambiar los patrones de producción y de consumo. Con Conservamos por Naturaleza intentamos justamente crear nuevas narrativas y nuevos mitos desde los cuales gestionar nuestra convivencia. Mensajes como “deja los lugares por donde pasas mejor de lo que estaban”, “inspira con el ejemplo”, “conservamos por naturaleza” buscan generar un cambio cultural mediante una serie de eventos y acciones concretas, con metas alcanzables para que mostremos como colectivo que sí podemos mejorar el lugar donde vivimos.

RONDA DE PREGUNTAS

.....

Moderador

Pregunta

Se sabe que la prostitución y trata de personas son un hecho, pero también existe la explotación de personas. Hay numerosos niños que se pasan muchas horas diarias trabajando en condiciones deplorables. Quizás ya se tiene identificado ese tipo de actos ilegales, pero el Estado no actúa. ¿Por qué la Policía o el Poder Judicial no hacen algo para evitar esto?

Katherine Sánchez

Considero que debemos observar diversos factores. El primero de ellos es que la actividad minera ilegal que se ejecuta resulta rentable en la región, a tal nivel que ha logrado enraizarse en el orden legal de este gobierno regional. Existen diversas investigaciones por actos de corrupción de miembros de las fuerzas del orden, por ejemplo, el Gobernador Regional se encuentra investigado. Otro elemento interesante, es que existe un escaso presupuesto asignado para los órganos judiciales de la zona lo cual estanca y vuelve inviable el ejercicio del derecho a la tutela jurisdiccional efectiva. A esta misma lógica responden la ejecución de actividades de vigilancia y control de la zona. Entonces, claramente, tenemos un problema complejo que tiene dos caras: las grandes ganancias que se obtienen de las actividades ilegales versus la falta de recursos y las trabas que los sistemas formales imponen para aquellos que buscan realizar actividades sostenibles y legítimas en la zona. Realmente, una encrucijada.

Profesor José Santillán

Katherine, tú mencionaste algo interesante respecto a la aproximación que de un modo u otro hay entre la minería informal y la minería ilegal. Yo quisiera comentar que, en todo caso, cuando hablamos de informalidad empleamos un eufemismo porque lo real es que se está quebrantando la ley. ¿Qué hacer frente a esta situación en la que precisamente el Estado avala la informalidad bajo el pretexto de un problema social que todos entendemos? Tal vez somos el único país en América Latina donde la informalidad tiene los permisos para actuar con ilegalidad. Entonces, no hay manera de conjurar un problema tan serio

como el de Tambopata porque la minería informal hace tanto o más daño que la minería legal. La informalidad con la que se actúa y la mirada del Estado hacia otro lado agudizan la gravedad de los problemas medioambientales que existen en buena parte de la selva. Si hay algo que yo tengo que saludar y reconocer es la política de sembrar y reforestar que se ejecuta en Chile, lo que no ocurre aquí en el Perú, teniendo una riqueza tan extensa y tan grande. Todo porque el Estado pretende lavarse las manos o emplear el eufemismo de la informalidad frente a un tema que realmente es un delito.

Katherine Sánchez

La opción política del Estado fue reconocer la existencia de minería a pequeña escala o artesanal que se ejecutaba de forma irregular. Este estrato minero no es ilegal per se, por ello se distinguió entre aquellos que podían incorporarse al sistema, porque su ejercicio resultaba compatible con los estándares regulados, y aquellos que nunca podrían hacerlo por sus métodos o por las zonas en que se ejecutan. Esta es una política vigente así que corresponde, en primer lugar, asegurar su cumplimiento.

Así, una primera exigencia vendría ligada al fortalecimiento del sistema de formalización, tomando en consideración las distintas realidades de la ejecución de esta actividad en nuestro país.

Un segundo punto, en la misma línea, se vincula a la necesidad de regular la minería aluvial desde un enfoque técnico. Nuestra normativa está pensada para la minería de filones que no usa los mismos métodos ni tiene los mismo efectos que aquella que se ejecuta en nuestra selva.

Un tercer elemento se vincula a combatir directamente la minería ilegal.

La interdicción no resulta suficiente si es que no se establecen mecanismos de control y vigilancia posteriores que mantengan alejada la ilegalidad.

Asimismo, es necesario fortalecer el sistema de justicia con recursos para personal capacitado y equipos que faciliten su trabajo. La falta de celeridad de los procesos en Madre de Dios, por ejemplo, resulta un desincentivo para aquellos pobladores que buscan auxilio legal ante la invasión de sus predios o afectación de sus bienes por parte de mineros ilegales.

Estas medidas son una obligación del Estado pero cuya ejecución puede demorar.

Entonces ¿qué podemos hacer nosotros? Nuestro principal trabajo como sociedad civil es informar sobre lo que ocurre en Madre de Dios, tanto lo malo como lo bueno.

En efecto, en la región existe un grupo de personas que exponiendo su vida le hacen frente a las ilegalidades; ellos son defensores del medio ambiente que no sólo rechazan la actividad minera sino que le dan la contra realizando actividades económicas sostenibles demostrando, así, que es posible convivir de manera armoniosa con el bosque.

Me atrevo a decir que las acciones de nuestros defensores son las más concretas y positivas ya que sirven de ejemplo para sus demás compañeros en la región. Fortalezcamos y reconozcamos su valiosa labor.

En resumen, si bien el Estado tiene mucho que hacer, nosotros también tenemos la obligación de contribuir. Este es un problema que nos vincula a todos.

Bruno Montefferri

Es muy fácil polarizar más la situación, pero ¿cuál creen ustedes que es el principal causante de la extensa deforestación en la Amazonía? ¿La tala ilegal? ¿La minería? El 80% de la deforestación amazónica es responsabilidad de pequeños agricultores y ganaderos propietarios de terrenos de una a cinco hectáreas. La minería ilegal es lo que recibe mayor atención mediática, porque rápidamente se puede saber dónde está, gracias a sobrevuelos y las imágenes satelitales, pero el problema mayor son los millones que viven en la selva, que no tienen la facilidad para manejar sus pequeños terrenos de manera que les resulten rentables y puedan por ejemplo brindar una buena educación a sus hijos. Podríamos también calificarlos de ilegales porque están deforestando bosques y la ley dice que la tala es un delito. ¿Qué hacemos? ¿Metemos a millones de personas en la cárcel de inmediato?

Por eso hay que tener mucho cuidado al usar la palabra ilegalidad. ¿Cómo hacemos para que esa cantidad de personas con una reducida tenencia de tierras pueda manejar los bosques de una manera sostenible, sin tener que deforestarlos y poniendo en valor la diversidad? Ese es el problema de fondo. El tema de la ilegalidad lo conocemos y lo discutimos mucho en la SPDA. Si el oro sigue a más de mil dólares la onza, vendrá otra persona que va a querer extraerlo. Antes de pensar en quién es el ilegal, cuántos de nosotros al comer carne nos preguntamos si viene de esos sitios de ganadería de la selva. Somos cómplices de la compra del oro y somos cómplices de la compra de la carne si no sabemos de dónde viene, si no sabemos si está certificada. Lo que les planteo nuevamente es que volvamos a mirar nuestro consumo: con cada decisión

que tomamos al respecto estamos generando que ese tipo de producción se mantenga, que la ilegalidad se establezca. Por eso tenemos que trabajar no solamente con las normas, sino también con la producción sostenible y el consumo sostenible.

Pregunta

Una pregunta desde la mirada del derecho, que es el ámbito de ustedes dos. Han dicho que la carretera Interoceánica es un monstruo y que no ha servido para que se produzca un *boom* de intercambio económico entre Brasil y Perú, no habiendo llegado por ejemplo la cantidad de soja que los brasileños generalmente exportan. Dicho sea de paso, en Argentina el avance de la soja –incluso de la transgénica– se ha convertido en un problema medioambiental, con la pérdida de hectáreas enormes de pastizales para la ganadería. ¿Hasta qué punto la minería se ha convertido en una suerte de freno para el avance de la soja en la selva? Otro asunto que también me preocupa es que, según ustedes, hay que buscar un desarrollo sostenible sobre todo de los agricultores, y decías tú Bruno que el oro está ahí y que alguien vendrá a llevárselo de todas maneras. Al respecto, siento que hay una inmovilidad por parte del Estado, que no toma acciones drásticas contra gente como, por ejemplo, este norteamericano que acaba de ser denunciado, que está identificado, que sale y entra por el aeropuerto Jorge Chávez, que tiene maquinaria pesada y se lleva todo el oro que puede. Yo me pregunto qué pasaría si un empresario peruano se fuera – qué sé yo– a California e instalara una maquinaria similar. Yo no creo que sea solo cuestión de leyes, me parece también que es un tema del Ministerio de Defensa. ¿Cómo ven ustedes esto? ¿La interdicción es efectiva, debe hacerse, debe ir de la mano con la búsqueda de la legalidad?

Bruno Monteferri

Una reflexión que quiero compartir –y de verdad estoy completamente alineado con lo que has mencionado– es que cada vez que trabajamos un tema de ilegalidad nos tenemos que sentar en la mesa con las mismas personas pero de diferentes sectores. En Pucallpa, en Loreto, se han creado mesas de diálogo contra la tala ilegal. Ahora estamos trabajando más contra el tráfico de fauna silvestre, minería ilegal y pesca ilegal en la costa. Deberíamos tener algún tipo de unidad especializada, como la DIROVES o la DINOES, frente a delitos ambientales, que son muy específicos y no se están atacando directamente. Como mencionaba Katherine, son criminales organizados, el tráfico de fauna silvestre mueve millones y no tenemos la información de inteligencia para identificar la conexión. Lo mismo ocurre con el tema del oro o el de la pesca ilegal.

Entonces hay que cambiar esa lógica para que haya unidades especializadas, y no solamente una policía ambiental o ecológica como la Dirección de Protección del Medio Ambiente (Direpma) que no tiene los recursos adecuados y no está en contacto directo con la unidad central de policía, lo que está generando bastantes problemas.

Katherine Sánchez

Resulta necesario que los decisores de nuestro país consideren la importancia de una economía sostenible. Ningún tipo de cambio de uso de suelo sin autorización o sin identificación de sus impactos es positivo. La minería, tala u otra actividad vinculada realizada sin control ni estándares que garanticen su sostenibilidad debe restringirse.

La interdicción, como ya se ha señalado, es un mecanismo de efectos fugaces, que además, implica un alto costo. Los mecanismos de control posterior resultan indispensables.

Pregunta

No sé si en algún momento habrán escuchado acerca de Plantaciones Ucayali, esta empresa que quería forzar la siembra de la palma aceitera. ¿Qué hacer con quienes venden sus hectáreas a este tipo de empresas que en realidad ocasionan pérdidas, no solo de miles de plantas sino también de animales? También está la minera Doe Run de La Oroya, que tiene los lagos sumamente contaminados, pero la población no dice nada porque es una de sus fuentes de empleo. ¿Qué hacer en una situación como esta?

Bruno Monteferrri

En el Perú la palma aceitera no ha sido causante de deforestación al extremo de lo ocurrido en el sureste asiático, en países como Malasia o Indonesia; más bien hay que tener bastante cuidado de que eso no se dé. Por otro lado, en alguna cámara de inversionistas del exterior ha habido quien ha buscado financiamiento planteando que el Perú era el mejor lugar para invertir porque la tierra era baratísima, porque no se cumplían los estándares ambientales. Justamente Silvana Baldovino, una abogada de nuestra institución, directora del Programa de Conservación, publicó un libro donde se trata el tema de la tenencia de tierras en el Perú y las formas de titulación. En el pasado se titulaban tierras agrícolas siempre y cuando pudieras demostrar que habías hecho una mejora, por ejemplo “roza y quema”, y que estabas sembrando algo. Porque en

principio en la selva peruana no se titula, no se da propiedad privada sobre la zona donde hay patrimonio forestal, sino que se otorga otro tipo de derechos, como la cesión en uso o las concesiones. Lo que debería pasar es algo más parecido a lo que se da en Brasil por ejemplo, donde hay dos interesantes figuras. Una la constituyen las áreas de preservación permanente: te dan una propiedad, pero con restricciones de uso, con zonas intangibles; mediante el sistema satelital se ubica cualquier problema de deforestación en estas áreas y se tiene la alerta inmediatamente. La otra figura es la reserva legal, de acuerdo al lugar donde tengas tu propiedad: si tienes un terreno en el bioma amazónico, el 80% debe ser mantenido con cobertura forestal y tú puedes aprovechar el 20%. En el Perú tenemos que repensar cómo hacemos ese tipo de entrega en propiedad de tierras amazónicas: en concesión o en cesión en uso, para que justamente se mantenga la cobertura y la libertad que nos caracteriza. Doe Run es un tema aparte, podemos dedicarle dos horas enteras.

Katherine Sánchez

Estas situaciones tienen un claro trasfondo social y económico.

Sin embargo, es responsabilidad del Estado es mostrar alternativas económicas sostenibles que resulten competitivas. Esa es, por ejemplo, una de las grandes falencias del "sistema" que se ha generado para combatir la minería ilegal, ¿cuál es la actividad económica legal que compite con ella?

Asimismo, es necesario fortalecer la educación ambiental en nuestro país resaltando la potencialidad económica de nuestra biodiversidad e interiorizando que el derecho al medio ambiente resulta clave para garantizar nuestro derecho a la vida.

Pregunta

¿Qué se puede hacer en el caso de los cocaleros? Porque tengo entendido que aquellos campesinos que poseen siembras de coca legal cuando la venden al Estado reciben un pago ínfimo en comparación con lo que les ofrecen los narcotraficantes. De ahí nace toda una cadena del narcotráfico en la Amazonía. ¿Qué acciones se podrían tomar para sanear o evitar ese problema?

Bruno Monteferri

Ahí creo que estás hablando de un tema de mercado: voy a sembrar coca y se la voy a vender a quien me paga más. La cuestión es cómo hacemos que el

manejo sostenible del bosque sea lo suficientemente rentable, y hay muy poca investigación en el Perú sobre productos del bosque que lo sean. Ayer hablaba con una persona que tiene un bosque de neblina y dice que ha generado un contacto para venderle el musgo, ese que está por todos los bosques andinos, en los pajonales. Ahora lo están usando para filtrar agua, para hacer jardines verticales o para sistemas de tratamiento de agua en Asia. Hace una cantidad de años nadie tenía idea de que las macroalgas marinas que estaban en toda la zona de Ica y Arequipa se iban a convertir en un *boom* económico. Mi amigo Miguel Tang no entiende por qué hacemos mondadientes de madera que deforestamos, cuando hay una cantidad de palmeras en la Amazonía que tienen sus mondadientes naturales, y lo que él está haciendo ahora es vender eso. Deforestamos toneladas de bosques de algarrobos para obtener carbón, cuando podemos generar biocarbón basado en los restos del arroz, en los restos de cultivos que hay por todo el Perú. Se trata entonces de cambio e innovación para ver cómo hacemos que ese bosque en pie tenga valor; si no lo logramos va a ser muy difícil que la gente tenga un incentivo para conservarlo. Hay que cambiar la mirada, estimular el buen manejo del bosque, ligado con la mano dura frente a lo ilegal. Si solamente analizamos la ilegalidad del problema "x" no veremos esa pantalla grande de un manejo viable y sostenible de los recursos y de los bosques, o de otros ecosistemas en el Perú, así que por ahí va el tema. Ahora tenemos Bio Startup Perú, una buena iniciativa del Ministerio del Ambiente y el Ministerio de la Producción, impulsando proyectos en bosques andinos; entonces yo creo que ahora el gobierno está prestando más atención a generar ese tipo de bionegocios, pero tienen que ser muchos más.

Se les pide a los expositores formular una pregunta para los alumnos que realizarán un taller al día siguiente.

Bruno Monteferri

No es específicamente una pregunta, sino algo que puede ser hasta más innovador para ustedes. En la SPDA, por un acuerdo con PETI, tenemos unos paneles publicitarios que están por todo Lima. Sobre la base de lo que han escuchado hoy en nuestras intervenciones les pedimos aportes para ponerlos en esos paneles. Puede ser una idea que podamos desarrollar o puede ser un diseño completo. Pueden concientizar sobre el tema de minería ilegal, sobre el consumo innecesario de plástico, sobre el tráfico de fauna silvestre; sobre aquello que a ustedes les haya generado pasión. Tienen en este momento un espacio como un reto, en donde pueden volcar toda su creatividad.



PEATONES



CICLISTAS



TRANSPORTE PÚBLICO



TRANSPORTE DE CARGA



CARROS Y MOTOS



1 POBREZA

2 HAMBRE CERO

3 SALUD Y BIENESTAR

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

5 IGUALDAD DE GÉNERO



7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



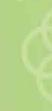
13 ACCIÓN POR EL CLIMA

14 VIDA SUBMARINA

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS ODS



PANEL 4

Cambio cultural y estilo de vida

Expositores

Patricia Alata

Philip Reiser

Moderador

Carlos Terrones Linaza

PROFESOR DE LA USMP

Patricia Alata

Coordinadora de proyectos de Lima Cómo Vamos. Posee un pregrado en periodismo por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas y una especialización en diseño y gestión de proyectos sociales en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Además, es investigadora de Centro Urbes.

Philip “Pipo” Reiser

Director de alianzas de Sinba (Sin Basura), emprendimiento socioambiental ganador del Desafío Kunan 2017. Pipo estudió en la Universidad de Tulsa, Oklahoma (Estados Unidos), y tiene un diplomado en la Universidad del Pacífico.

Expositora

Patricia Alata

COORDINADORA DE PROYECTOS DE LIMA CÓMO VAMOS

Voy a hablar en primer lugar sobre la situación ambiental en Lima y Callao, particularmente desde la visión del ciudadano: cómo percibimos esta problemática en comparación con las estadísticas oficiales existentes, cómo estas se pueden estar complementando o no y, finalmente, qué acciones pueden trabajarse en torno a estas temáticas.

Lima Cómo Vamos es un observatorio ciudadano independiente que difunde y produce información constante sobre la calidad de vida en Lima Metropolitana y Callao, al mismo tiempo que promueve la ciudadanía activa. Desde hace ocho años publicamos informes anuales de indicadores oficiales y de percepción, basándonos en quince temáticas que miden la calidad de vida, una de las cuales es la ambiental. No obstante, es necesario recalcar que muchos de estos temas son transversales, pues al hablar de ambiente también se habla de salud, de pobreza, de vivienda, de movilidad, de participación ciudadana; entre otras cuestiones que también evaluamos. En realidad hay mucha transversalidad tanto al atacar estos problemas como al buscar las soluciones. De hecho son reflexiones que me imagino se están tratando a lo largo de este seminario.

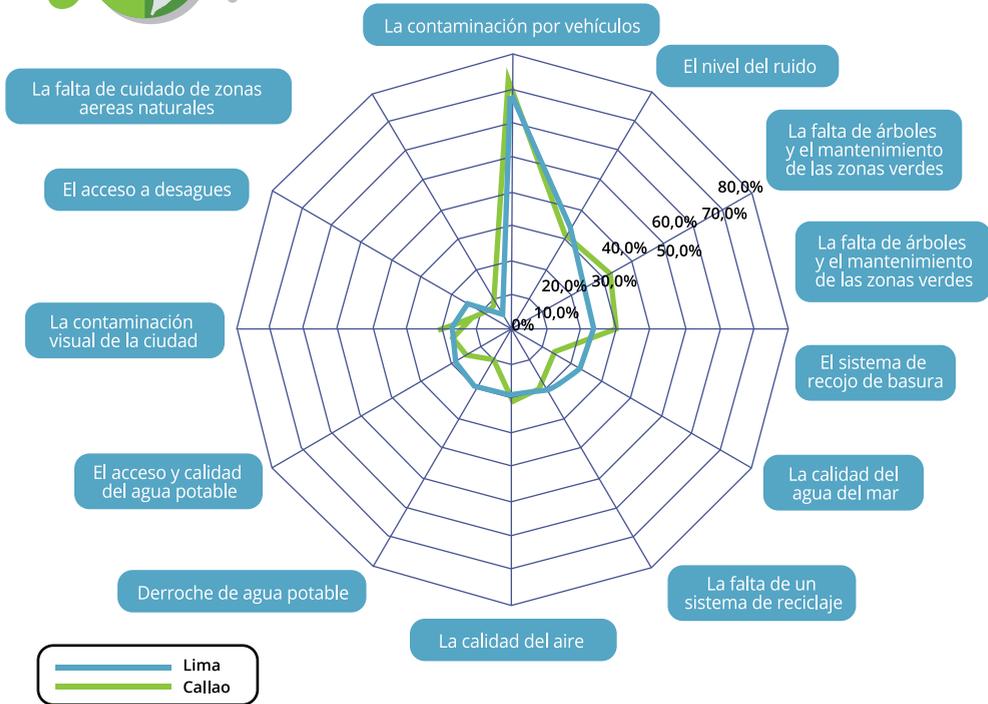
¿Somos conscientes de la problemática ambiental en la ciudad?

Ya les habrán comentado sobre la grave situación ambiental en el país y en el mundo, pero ¿cómo estamos en Lima?, ¿cómo estamos en Callao?, ¿qué tanto estamos avanzando a nivel local?

Principales problemas ambientales



La contaminación ambiental es el tercer problema más importante para los limeños y chalacos (luego de la inseguridad y el transporte público)



La problemática ambiental está en nuestro imaginario como un tema importante y ello se refleja en el estudio anual de percepción que llevamos a cabo, donde preguntamos a los encuestados cuáles son los tres principales problemas en Lima. Y todos los años la contaminación ambiental es uno de ellos, junto a la seguridad ciudadana y al transporte público. Así, se trata de un tema relevante para todos nosotros; sin embargo, ¿cuánta brecha hay entre esa preocupación y las acciones que se ejecutan, entre las decisiones que promovemos que se tomen desde el gobierno?

Al considerar los principales problemas ambientales, más del 70% menciona la contaminación por vehículos. En el año 2016 hubo un cambio y el nivel de ruido fue el segundo problema más importante para los chalacos y limeños, seguido por la falta de árboles y mantenimiento de zonas verdes –todo el tema del espacio público– y el sistema de recojo de basura y residuos en cuarto lugar.

Durante muchos años la contaminación por vehículos, las áreas verdes y los residuos sólidos han sido los primeros tres problemas ambientales de la ciudad. La contaminación sonora se había mantenido en el cuarto lugar y ahora su relevancia se ha incrementado, a pesar de que suele considerarse que el ruido es un elemento natural dentro de las ciudades, cuando no debiera ser así.

Cambio climático

LIMA Y CALLAO - 2012

Transporte	36%
Comercio y viviendas	32%
Industrias	18%
Residuos	14%

Huellas de carbono en Lima y Callao
15.432.105 Tn CO₂. Representa el
12% de las emisiones a nivel nacional.



LIMA 2016

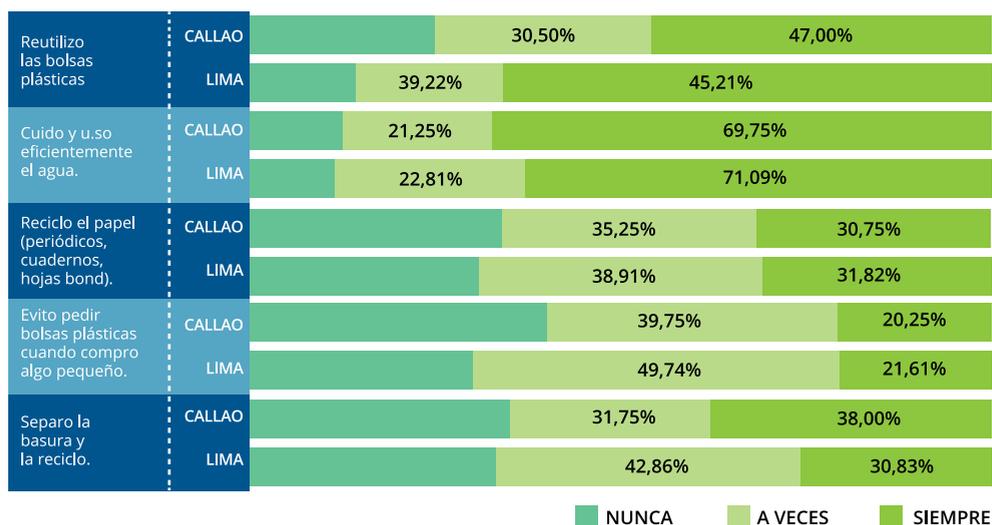
Transporte	40,2%
Energía	40,1%
Residuos	19,6%

Huella de carbono de Lima
Metropolitana: 15.789.438 Tn CO₂.

Estas son las cifras de cálculo de emisiones publicadas por la Municipalidad de Lima, correspondientes al año 2012 y a una actualización que hubo en el 2016. Entre ambas mediciones existen diferencias metodológicas que es necesario tener en cuenta al evaluarlas. Por ejemplo, en el año 2012 se utilizó información de Lima y Callao, mientras que en la actualización del 2016 solamente se consideraron los datos de Lima. ¿Y qué nos dicen estas cifras? Las emisiones de carbono en el 2012 correspondieron a transporte (36%); comercio y viviendas, sobre todo en relación con el consumo de energía (32%); industrias, también vinculadas a energía (18%); y residuos sólidos (14%). En el 2016 la agrupación de fuentes fue distinta: transporte (40%), energía (40%) y residuos (20%). Estas variaciones hay que considerarlas no por representar necesariamente una posibilidad de comparación, sino como referencia entre ambos años.

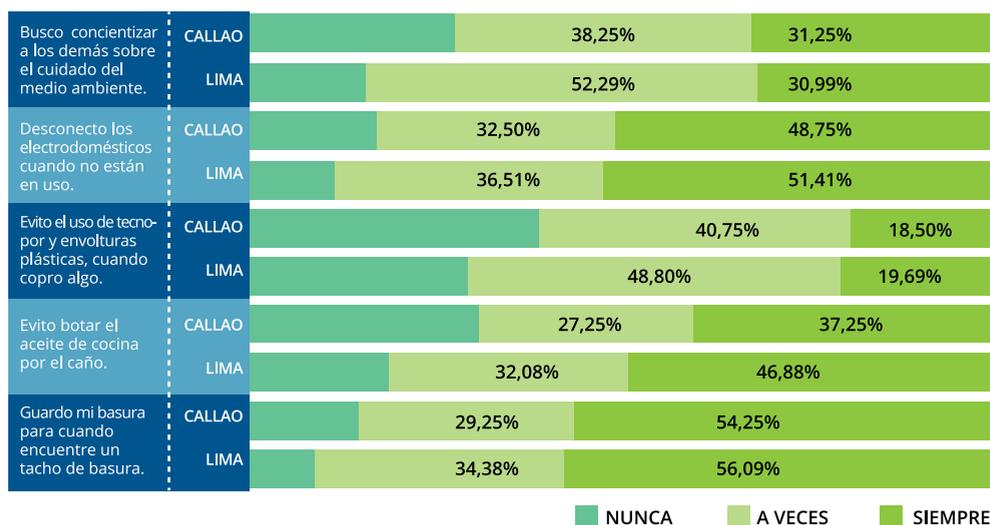
Más allá de las diferencias metodológicas se puede observar que la percepción de los ciudadanos responde, de alguna manera, a los datos reales. El transporte, como principal problema ambiental, es a su vez el más grande sector de fuentes de emisiones de carbono en la capital. Los residuos sólidos son otro punto donde coinciden la percepción y los reales sectores responsables de mayor cantidad de emisiones de carbono.

Prácticas ambientales



¿Cuál es la brecha entre lo que nos preocupa y lo que en verdad decidimos hacer? Lima Cómo Vamos consulta acerca de la frecuencia con la que se efectúan ciertas prácticas ambientales y no deja de llamarnos la atención la gran diferencia que percibimos entre lo que se desea hacer y lo que se hace. Las consultas acerca de prácticas como: “reutilizo las bolsas plásticas”, “cuido eficientemente el agua”, “reciclo el papel”, “evito pedir bolsas plásticas cuando compro algo pequeño”, “separo la basura y reciclo”, obtienen como respuesta su realización regular que, por cierto, no se plasma en la realidad. Si fuera cierto, Lima sería una ciudad totalmente distinta. El 71% de limeños y el 70% de chalacos afirman que cuidan eficientemente el agua; si esto fuera real no habríamos visto la crisis hídrica que hubo hace unos meses y que desató el caos en la ciudad. Por tanto, son cifras que tenemos que manejar con cuidado porque, definitivamente, cuando uno hace este tipo de encuestas hay que considerar que el encuestado suele responder lo que le gustaría hacer, lo que es socialmente más aceptado. No obstante, nos permiten hacer otros análisis, como la existencia de una conciencia sobre lo que debería hacerse y en la brecha entre eso y lo que realmente hacemos es donde tenemos que encontrar las soluciones y las alternativas creativas que nos permitan cerrar esa diferencia, hacer que estas cifras sean menos de deseo y mucho más reales.

Prácticas ambientales



Otras cifras de la misma pregunta muestran también actitudes que no se corresponden con la práctica: 47% de limeños manifiesta que evita botar el aceite de cocina por el caño, lo que es increíble porque solamente dos distritos tienen programas pilotos de reuso de este insumo. Se puede ver el deseo o la intención, lo que debe llevarnos a pensar en alternativas y soluciones que permitan a estas intenciones convertirse en acciones.

Ciudades sostenibles
Cambio de paradigmas en el entorno urbano

¿Por qué las ciudades sostenibles son un tema relevante para nosotros? Pensamos en nuestras ciudades e imaginamos espacios con cemento, ruido y humo. En ellas es donde podemos cambiar los paradigmas y generar cambios de estilo de vida. Desde las soluciones en cada ciudad se impacta directamente en las soluciones globales que necesitamos.

¿Por qué mirar a las ciudades? Cubren menos del 2% de la superficie de la Tierra, pero consumen el 78% de la energía mundial y producen más del 60% del dióxido de carbono. Me imagino que en sesiones anteriores ya se ha hablado de cómo se distribuyen estas emisiones, cuáles son las principales medidas de mitigación que hay en el país, y muchas de ellas –si no todas– están vinculadas directa o indirectamente con las ciudades.

Quienes vivimos en ellas somos la razón por la que se extrae todo el petróleo y los responsables de las exigencias en recursos y servicios, convirtiéndolas en las principales fuentes de emisiones en el mundo. Los vehículos y las industrias en las ciudades necesitan energía y las demandas de recursos agrícolas son generadas desde ellas. Así, las zonas rurales y los centros urbanos están sumamente vinculados, funcionan como sistemas. Si planteamos solamente soluciones fuera de las ciudades no estamos atacando el problema de forma sistémica. Es importante encontrar soluciones también desde ellas, principalmente porque encontrar soluciones ambientales también va a impactar en la calidad de vida de todos los que habitamos en ellas.

¿Y qué tenemos que hacer para construir ciudades sostenibles? Considerar que existen diversidad de perfiles y de características. Históricamente, las soluciones encontradas han sido pensadas para un solo grupo de personas. No tenemos en cuenta a mujeres, niños, personas con movilidad reducida, con distintas creencias y capacidades. Es importante que las soluciones se adapten a las diversidades existentes, que no sean solamente para un grupo, usualmente en situación de poder, generando exclusión e incrementando las brechas de vulnerabilidad y desigualdad.

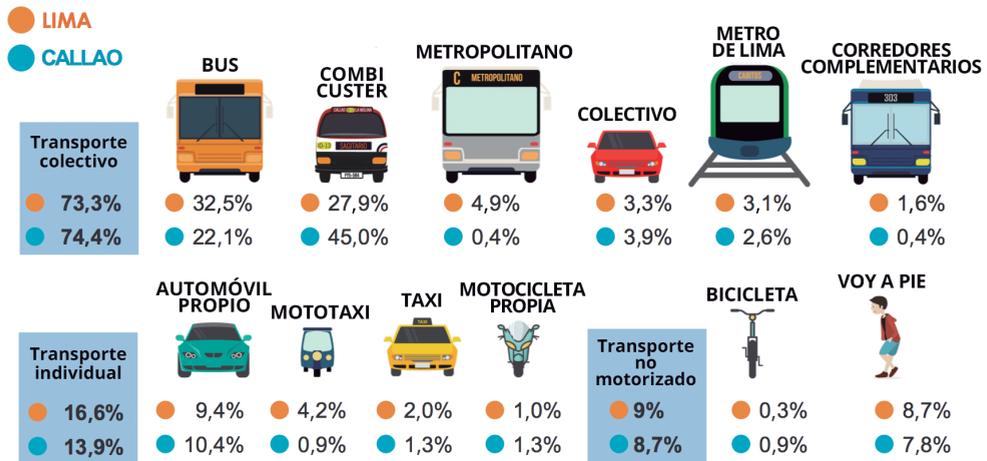
Hablando por ejemplo de los puentes peatonales que hay sobre las vías rápidas, suelen decirnos que son soluciones para proteger nuestras vidas, pero en realidad están hechos para que los autos transiten más rápido, y no por nuestra seguridad. Si quisieran que cruzáramos de forma segura, nos harían un semáforo con un paso a nivel, pero el puente es un ejemplo de lo que se está priorizando. Ese cambio de paradigma se aplica también en otras formas de ver las soluciones en las ciudades.



Y ya que tocamos el tema de la movilidad, particularmente en las ciudades los vehículos de transporte son las principales fuentes de emisiones de carbono, además de tener muchos otros impactos en la calidad de vida de las personas. Para generar las soluciones es necesario pensar en las prioridades por considerar. Los peatones son la prioridad, porque son quienes se encuentran en situación más vulnerable y quienes activan las ciudades, a la vez que permiten integrar muchas otras actividades. Luego los ciclistas, seguidos del transporte público, el transporte de carga, y en última instancia los carros y motos, porque tienen un sistema menos eficiente, el más peligroso para las personas, y son los que consumen más recursos.

En Lima estamos acostumbrados a padecer con el tráfico todos los días, al ir a estudiar, a trabajar o a pasear. Se trata de una situación prácticamente “normalizada” y, en nuestra opinión, está generada por un exceso de vehículos. Por lo tanto, “deberíamos” crear más vías para que podamos seguir incorporando más autos. Este modelo, sin embargo, es caduco e insostenible.

Principal medio de transporte



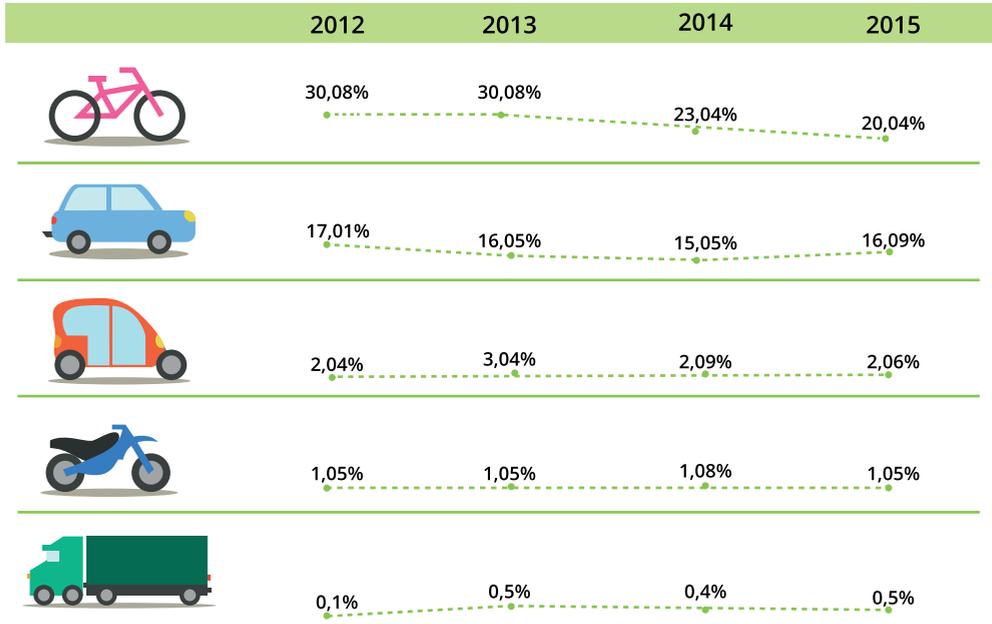
* Se moviliza principalmente dentro de la ciudad para ir a su trabajo, oficina o centro de estudio

¿Cuál es la realidad de la ciudad? Más del 70% de limeños y chalacos nos movilizamos en transporte público. En consecuencia, optimizar su calidad para incentivar su uso, así como invertir en el desarrollo de la infraestructura peatonal y ciclista, tiene un potencial de mitigación de emisiones muy grande, además de mejorar las condiciones de vida de más del 80% de habitantes de la ciudad. En las ciudades, una de las formas clave para reducir desigualdades,

contaminación y elevar el nivel de calidad de vida es potenciar la movilidad de las personas orientándola hacia modos masivos y sostenibles.

Tenencia de vehículos por hogar en Lima y Callao 2012-2015

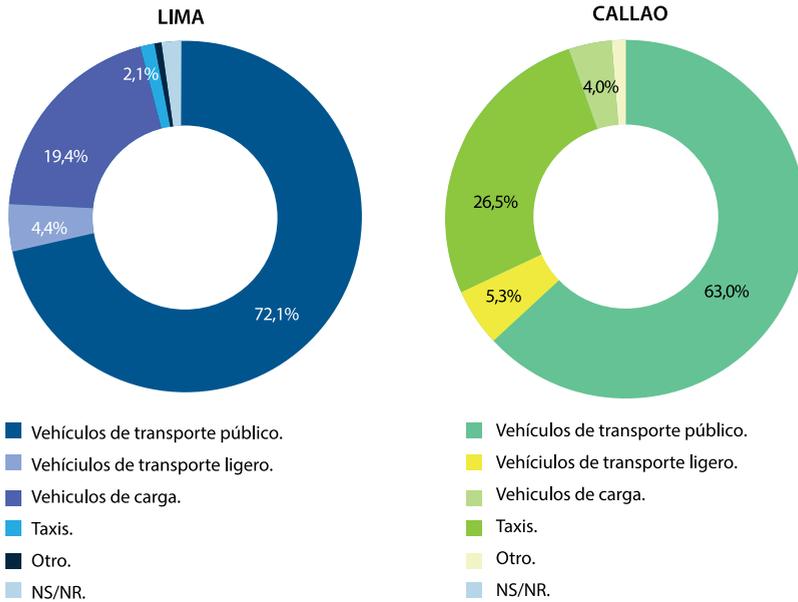
Solo el 16% de hogares de Lima y Callao poseen al menos un automovil. Es mayor el número de bicicletas. Taza de motorización baja en la capital y el país



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática

En cuanto a la tenencia, en realidad hay muchas más bicicletas en la ciudad que vehículos, y nuestras tasas de motorización per cápita son muy bajas en comparación con otros países de la región. Entonces, ¿por qué sentimos que hay demasiados vehículos en la ciudad? Porque tenemos una pésima gestión del tránsito, una priorización equivocada de las modalidades de viaje y un mal diseño de la ciudad. No es un tema de cantidad de vehículos, sino de gestión.

Cuales de los siguientes tipos de transporte considera que tiene mayor responsabilidad en la contaminación



Al preguntar a limeños y chalacos cuál es el tipo de transporte que en su opinión tiene mayor responsabilidad de contaminación, en ambos casos la mayoría señaló a los de transporte público, seguidos de los vehículos de transporte ligero, vehículos de carga, taxis y otros.

Definitivamente, el transporte público necesita mejorar por constituir una de las principales fuentes de contaminación y, evidentemente, requiere de mayor inversión. Cuando damos nuestros mensajes de soluciones a la ciudad, tenemos que pensar si de verdad se está priorizando lo que todos nosotros necesitamos. ¿Estamos priorizando al transporte público, al peatón y al ciclista?

Pensemos nuevamente en las ciudades, esta vez en relación con los fenómenos climáticos de este año. ¿Dónde es que se encontró el mayor número de afectados? Todas las personas que han sufrido y continúan sufriendo en nuestro país y alrededor del mundo por estos fenómenos se encontraban en ciudades.

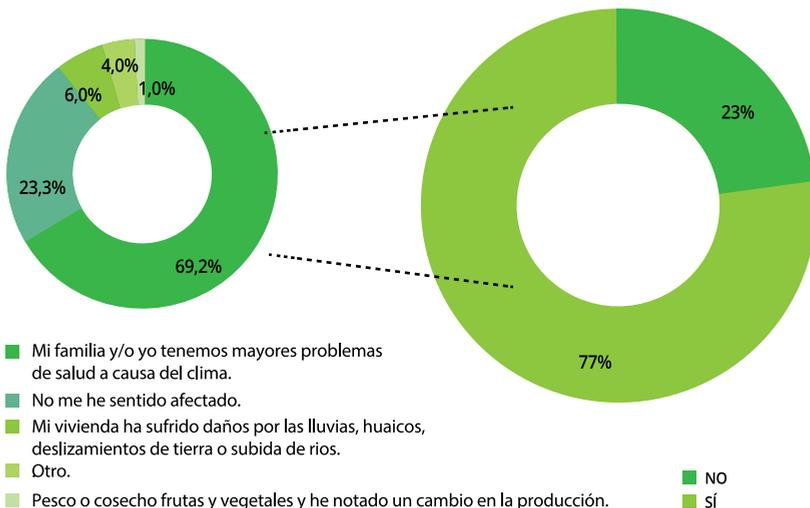
Como dice Un-Habitat, el Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos: “Las poblaciones más afectadas son las zonas urbanas con bajos ingresos, que tienden a vivir cerca de las riberas de los ríos, en las laderas y pendientes propensas a deslizamientos de tierra, cerca de terrenos contaminados,

en suelos desertificados, en estructuras inestables vulnerables a los terremotos, y a lo largo de las zonas costeras”. ¿Quiénes son entonces los más vulnerables? Las personas con menos recursos, las que han sido excluidas durante años de nuestras ciudades. Aquí el cambio climático y los problemas ambientales no son un tema ajeno, son problemáticas sociales que deben ser atendidas.

¿En qué invertimos realmente? Lo que usualmente ocurre es que los municipios locales o provinciales invierten en la construcción de vías vehiculares en zonas pobres y vulnerables, con la idea de mejorar su conexión con los centros urbanos. Sin embargo, en estas obras no se incluye el diseño e implementación de veredas o espacios seguros para bicicletas. ¿Cuántas de las personas que viven en esas zonas tienen un vehículo? ¿De verdad se ha invertido en lo que era la solución? La inversión en vías sin zonas seguras para la caminata y el tránsito, sin regular el paso del transporte público, obliga a las personas a caminar grandes tramos y correr el riesgo de ser atropelladas. Ante estos siniestros se busca culpar a los peatones o a los choferes, sin evaluar la responsabilidad de quienes destinan los recursos públicos a obras que no responden a una necesidad inmediata, que en este caso no es la implementación de vías, sino optimizar la movilidad de las personas.

En consecuencia, el cambio climático y las problemáticas ambientales son temas vinculados a la desigualdad, y la mejora de las condiciones de movilidad en las ciudades es una forma de reducirla y, a la vez, de mitigar los efectos del cambio climático.

Cambio del clima



Al preguntar a nuestros encuestados si se han sentido afectados en los últimos cinco años por cambios del clima, el 77% de limeños respondió afirmativamente y la mayoría mencionó que tiene problemas de salud por ese motivo.

Que acción te va a beneficiar más

LIMA	CALLAO		
Aumento y mejoramiento de las pistas y autopistas	49,74%	Aumento y mejoramiento de las pistas y autopistas	45,00%
Carriles exclusivos para el transporte público	33,23%	Aumento y mejoramiento de veredas y espacios públicos (parques, plazas, calles, veredas, etc.)	36,25%
Aumento y mejoramiento de veredas y espacios públicos.	31,93%	Aumento de buses	32,50%
Aumento de buses.	30,63%	Aumento de paraderos de transporte público	30,50%
Aumento de paraderos de transporte público.	28,02%	Carriles exclusivos para el transporte público	30,00%
Mejoras en la señalización e intersecciones.	23,49%	Mejoras en la señalización e intersecciones (cruces)	24,75%
Ampliación del Tren Eléctrico.	22,92%	Ampliación del Metropolitano	23,25%
Ampliación del Metropolitano.	22,55%	Ampliación del Tren Eléctrico (Metro de Lima)	22,75%
Creación de ciclovías.	11,98%	Creación de ciclovías	17,00%
Tarjeta y tarifa única para el Metropolitano, Metro de Lima y Corredores Complementarios o Azules.	11,41%	Tarjeta y tarifa única para el Metropolitano, Metro de Lima y Corredores Complementarios o Azules.	11,50%
Ampliación de los Corredores Complementarios o Azules.	8,49%	Creación de un sistema de préstamo de bicicletas	9,00%
Creación de un sistema de préstamo de bicicletas.	6,04%	Ampliación de los Corredores Complementarios o azules	6,00%
Mejoras en la señalización e intersecciones.	23,49%		

Sin embargo, seguimos construyendo pistas y autopistas, pensando que son lo que más nos va a beneficiar. En Lima, la priorización de los carriles exclusivos para el transporte público y el aumento de espacio para peatones son exigencias que deben colocarse en agenda, no solamente desde las autoridades sino desde la ciudadanía, porque solo eso es lo que va a ayudar a mitigar las emisiones de carbono en nuestras ciudades, así como a reducir la desigualdad, la pobreza y las brechas que nos separan. También es responsabilidad nuestra, como comunicadores, dar los mensajes correctos con información no solo hacia el ciudadano, sino que haya sido comprendida y profundizada por nosotros mismos.

¿Qué requerimos? Información accesible y transparente; participación ciudadana, ya que la solución no va a llegar solamente de las autoridades; protección de los ecosistemas, porque tenemos que aprender de ellos, de los que se encuentran en nuestras ciudades y de los que hay en otras ciudades del mundo; carbono neutralidad y una economía circular; promoción del desarrollo local, porque cambio climático en las ciudades va mucho más allá de mitigar y de alcanzar nuestros objetivos como país o de mejorar las inversiones: se trata de una corresponsabilidad entre autoridades y ciudadanos, no solamente entre nosotros, sino también con el lugar en el que vivimos y con nuestro entorno.

Expositor

Philip Reiser

DIRECTOR DE ALIANZAS DE SINBA



¿Cuántos acá han escuchado hablar de Sinba? Uno, dos, tres: poquitos. Mejor, para contarles algo nuevo.

Quiero decir primero que tener veinte minutos para exponer es un lujo, porque en este mundo de los emprendimientos hoy en día todo es *pitch* y te dan tres minutos para contar tu proyecto.



En Sinba decimos que nada sobra y quiero contarles a qué nos referimos. Este es el señor Gumer Chávez. Él vive en Villa el Salvador, es un huérfano que vino desde muy pequeño desde el Cusco. Cría cerdos y los alimenta con residuos, con la comida que sobra de algunos restaurantes de su distrito, y es así como logra sobrevivir.

Contarles de Sinba es contarles la historia del señor Chávez y de miles de personas como él que viven en nuestra ciudad. Un grupo de amigos estábamos en un restaurante y terminamos preguntándonos: ¿qué pasa con ese arroz chaufa que está sobrando?, ¿a dónde va? En esencia: ¿qué pasa con la basura?

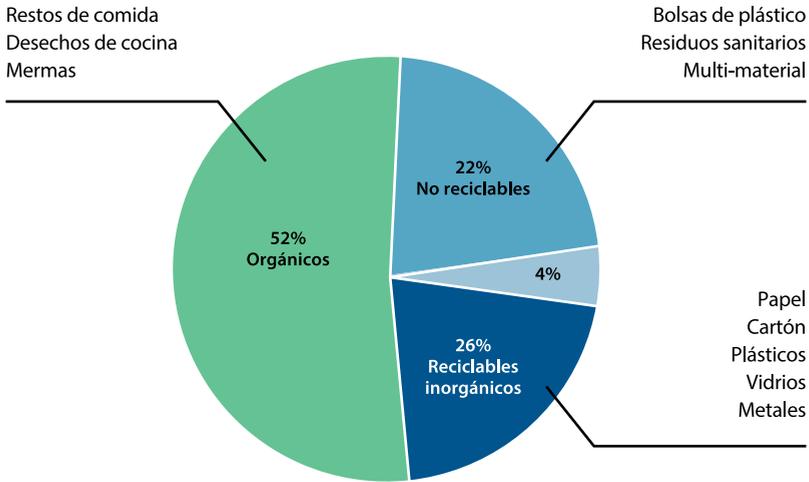
La botamos en el tacho y después... ¿qué pasa? No teníamos ni idea, así que decidimos investigar. De hecho, uno de nosotros era socio del restaurante y tampoco sabía el destino de esas sobras. Nos dijo: "Si ustedes me presentan alguna buena solución, de repente la podemos implementar y hacer un proyecto acá en el restaurante".

Ahora quiero preguntarles: ¿a quién se le ha podrido algo de comida el último mes en su casa? ¡A varios! Entonces es un tema que nos involucra a todos, a mí también me ha pasado. Es un gran desafío a cuya solución todos podemos contribuir.

¿Qué sucede en el Perú y específicamente en Lima? En todo el país producimos 30 mil toneladas de residuos por día y un tercio de ese total (10 mil toneladas) se localiza en la capital; vale decir, mil camiones de basura al día. Lo interesante es

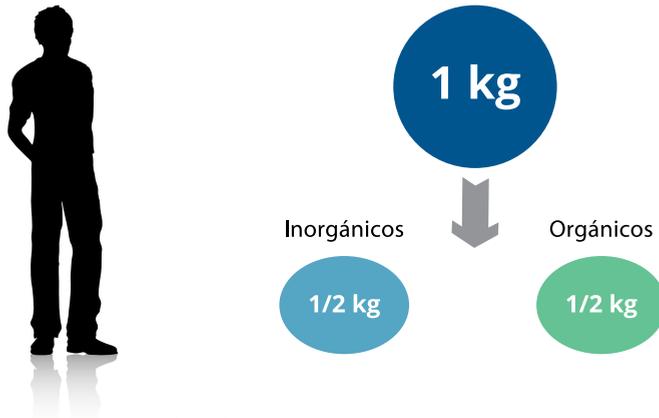
que en Lima o en el Perú la cantidad de basura que generamos aumenta entre 5 y 10% cada año. Imagínense, si ese fuera nuestro crecimiento del PBI, todos estaríamos felices. En realidad, mirando la relación, por cada porcentaje de PBI que crecemos, producimos el doble en basura; es decir, nuestro crecimiento económico viene acompañado de un incremento de basura. ¡Debería ser al revés! Entonces tenemos que repensar cómo nos estamos desarrollando.

¿Qué contienen nuestros desechos?



Si hablamos del contenido de esas miles de toneladas de basura, el 52% está conformado por residuos orgánicos, que básicamente vienen de la producción de alimentos; el 26% lo integran productos reciclables inorgánicos como papel, cartón, vidrio, etc., y el 22% se categoriza en el Perú como “no reciclable”.

Yo no estoy de acuerdo con esta categoría de “no reciclable” porque *todo* es reciclable, solo que con la tecnología que tenemos lo categorizamos como tal. En otros países se recupera el 100% de los residuos, pero aun tomando en cuenta esta definición oficial, entre los orgánicos recuperables –luego les voy a contar cómo– y el 26% de reciclables estamos casi en un 80% que puede recuperarse con la tecnología y la realidad económica actual. Hoy el porcentaje que se recupera llega a solo 4%; o sea, existe un potencial de 76%. En Lima tenemos un problema grande: hay 40.000 recicladores. Y donde hay un problema grande hay una oportunidad grande, y eso fue lo que percibimos cuando comenzamos este camino.



Si trasladamos esto a un nivel individual, cada uno de nosotros produce un kilo de basura por día, mitad orgánica y mitad inorgánica. Muchos dicen: no, si yo peso la basura no llega a un kilo. Pero, por ejemplo, cuando vas a un restaurante, ¿cuánta basura se generó para que tu plato llegue a la mesa? ¿Cuántas cebollas se pudrieron? ¿Cuántas bolsas se usaron para que todos los insumos llegaran al restaurante? Vas sumando y llegas a ese número.

De acuerdo a sus dimensiones, un restaurante genera entre 40 y 400 kilos de residuos al final del día, de los cuales el 75% es orgánico, debido al desperdicio de alimentos causado por una mala gestión. Si lo vemos en términos económicos le suma entre 6% y 16% de costos al restaurante; imagínense el ahorro, no solo ecológico sino financiero que podrían generar si evitaran ese desperdicio.

Una vez entendido lo concerniente a la cantidad y al tipo de basura, la siguiente pregunta se refería a su destino. ¿A dónde va? La sacamos a la calle, pasa el camión y dónde termina.



Un 70% termina en rellenos sanitarios o botaderos. Mi opinión sobre el nombre de relleno sanitario es que se trata de una forma elegante de decir que lo botamos detrás de un cerro y lo tapamos con tierra. Imagínense si cada vez que sacan la basura de su casa hicieran un hueco y la enterraran. Esa es la solución a la que hemos llegado colectivamente, y esos residuos quedan en el suelo, descomponiéndose en el tiempo.



Lo otro es –como sabemos todos los que vivimos en esta ciudad– que mucha de esa basura termina simplemente desperdigada en el ambiente, porque hay una mala gestión, porque no hay conciencia, porque se arroja desperdicios en la ribera de los ríos, y cuando vienen en febrero o marzo los huaicos y la crecida de las aguas, los residuos terminan en el mar, con el resultado de playas contaminadas. Y hay que saber que la descomposición de residuos orgánicos produce metano, un gas de efecto invernadero con treinta veces más potencial de calentamiento que el CO_2 . Entonces, una tonelada de residuos orgánicos que se descompone en un relleno sanitario genera 1,5 toneladas equivalentes de CO_2 ; o sea, tu tomate que se pudrió y que tiraste a la basura tiene un enorme impacto en el cambio climático.

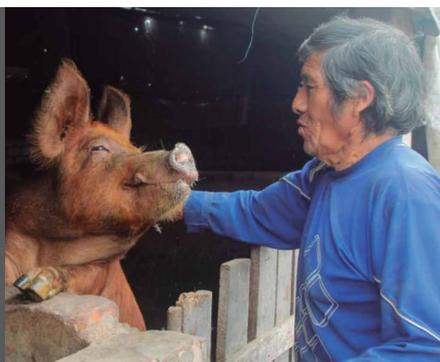


En toda esa cadena hay todavía una gran informalidad: son 110.000 recicladores en el Perú y 40.000 en Lima. El señor Chávez es uno de ellos y más del 90% es informal, a pesar de que desde el 2009 tenemos una ley de formalización de recicladores. Ahí hay mucho trabajo por hacer.

Volviendo a la historia del restaurante en el que comimos, decidimos seguirle el rastro a sus residuos. Fuimos otro día en la noche y vimos quién los recogía. Nos hicimos amigos de este señor y él nos llevó a conocer El Rancho, un lugar bien metido detrás de un cerro, por Cajamarquilla, arriba de San Juan de Lurigancho, con corrales de crianza de cerdos que se alimentan con las sobras de comida de la ciudad, de los restaurantes, de los supermercados, de los mercados, etc. No son sitios bonitos, no hay agua, no hay luz e incluso muchas veces la gente vive ahí. Quisiera que cierren los ojos un momento y se imaginen el olor de la caca de los cerdos, ahora agréguele el olor de basura y de plásticos quemándose, el olor de la basura pudriéndose... ese es el olor de estos sitios. La gente que vive allí ya está acostumbrada, pero esa es una de las situaciones "normalizadas" en el Perú y que tenemos que cambiar.

**"La vida
es para alegrarse,
no para renegar".**

Sr. Gumer Chávez
Reciclador



En uno de estos sitios conocimos al señor Chávez, quien se levanta todos los días a las cuatro de la mañana y sale a buscar residuos; con los orgánicos alimenta a sus animales. Trabaja unas ocho horas haciendo eso, carga un montón, siendo ya un señor mayor. Y dentro de todo este trabajo fuerte y feo que hace, peligroso además, él nos dijo: “Sí, pues, me toca hacer esa chamba, pero la vida es para alegrarse, no para renegar”. Y contó un chiste, y nosotros asombrados: qué tal actitud frente a la vida. Lo que más me llevo de este camino que ha sido emprender es la cantidad de aprendizaje y sabiduría que uno puede encontrar en los lugares donde menos lo espera.

Decidimos ponernos estas lentes de actitud positiva y decir: bien, entendimos el problema, y ese es un primer e importante mensaje. Como comunicadores, un buen *tip* que recibimos en los emprendimientos es enamorarse del problema y no de la solución.

¿Qué pasa? Cuando uno emprende muchas veces tiene *la idea*, creamos la App de algo que va a solucionar el problema y te enamoras de la solución. Y luego dices: yo tuve la idea y sales a venderla. Después reflexionas: no entendí bien el problema, me enamoré de mi solución. Por eso primero enamórense del problema, realmente conózcanlo a fondo. Nosotros estuvimos como ocho meses estudiando este tema antes de empezar a diseñar una solución. Esa es la mejor recomendación para quienes estén interesados en emprender en algún momento de sus vidas y creo que como comunicadores también es fundamental.



El ciclo Sinba que nosotros desarrollamos consta básicamente de cuatro etapas:

1. Gastronomía sin Basura: con este programa acompañamos a los restaurantes a comenzar a segregar sus residuos en tachos como estos, que dicen orgánicos e inorgánicos. Les damos la capacitación para hacerlo y los llevamos a convertirse en restaurantes sin basura, lo que significa:

- Reducir al mínimo los desechos.
- Separarlos por categorías, que es muy importante. De hecho los invito a que empiecen a hacerlo en sus casas.
- Reaprovechar todo lo que se pueda, en los restaurantes se replica más o menos el 80%. ¿Por qué no empezar a recuperarlo?

2. Alianza con recicladores: trabajamos con la asociación de recicladores Acavida de Villa el Salvador. Personas increíbles, formales, ya tienen su camión y vamos a ayudarlos a conseguir un crédito para que compren otro más. Ellos recogen los residuos y los llevan a nuestra Biofábrica.



Biofábrica

3. Biofábrica: esta es una foto de lo que era nuestra Biofábrica piloto en la granja de Gumer Chávez. Ahora tenemos un local propio.

4. Granjas afiliadas: mediante un proceso biotecnológico de origen japonés, convertimos los residuos en un alimento de buena calidad para los cerdos y lo entregamos a una red de granjas afiliadas, a cuyos responsables asesoramos además para que puedan mejorar su producción en varios aspectos, porque con el alimento haces un impacto importante, pero hay otras cosas que también son esenciales para realmente empezar a darle la vuelta a este ecosistema.

Ciclo Sinba



Este es el ciclo Sinba y el sueño que tenemos es el de poder cerrarlo, decirle al restaurante cuyos residuos recogemos: ¿te puedo ofrecer una carne de cerdo espectacular del señor Chávez? Y que la carne vuelva, logrando realmente una notable eficiencia de recursos.

Quisiéramos hacer un llamado a la gastronomía peruana: si hoy es considerada la mejor del mundo, también podemos lograr que sea la más responsable. Para nosotros este es el siguiente paso en la evolución culinaria: la batalla de los sabores ya la ganamos, ahora toca ir más allá.

¿Por qué gastronomía sin basura? 17 objetivos para transformar nuestro mundo



Hay numerosas encuestas que califican a nuestra gastronomía como el factor número uno de orgullo, de identidad peruana. A cualquier extranjero que llega a nuestro país lo primero que le preguntamos es: ¿ya comiste cebiche?, ¿ya probaste el ají de gallina? Lo que también trae consigo una responsabilidad grande. Y en un contexto de objetivos de desarrollo sostenible es hora de que la gastronomía asuma su rol como un actor que va más allá de la comida.



En un futuro este será nuestro local de Biofábrica y cuando se concrete se habrá cumplido un primer sueño. Desde aquí, para tener un impacto, tenemos que crecer. Le dimos ese nombre porque allí desarrollamos productos biológicos. Ya estamos aliados con tres restaurantes, entre ellos el más conocido es el restaurante Central, que ocupa el quinto lugar entre los mejores del mundo.

El siguiente sueño de nuestro equipo, cuyos fundadores somos Bitia Chávez, Andrea Rivera y yo, es llegar en un año a trabajar con 20 restaurantes, lo nos va a permitir rescatar 180 toneladas de residuos orgánicos y 60 toneladas de material reciclable, impactar a 10 granjas y emplear a 10 recicladores.

Lo que nos impresionó de Gumer Chávez fue su actitud, que ojalá se contagiara a todos nosotros: mostrarnos positivos ante los problemas, por más difíciles que sean. Probar que somos capaces de transformar nuestra realidad. Y especialmente queremos demostrarle a personas como el señor Chávez, a quien nunca nadie le ha regalado nada, que esta sociedad que por tanto tiempo le dio la espalda hoy lo respalda plenamente.

En Sinba decimos que nada sobra, pero especialmente que nadie sobra.

RONDA DE PREGUNTAS

Pregunta

Patricia, ¿cómo crees que el tema del transporte, que has estado desarrollando y que es tan amplio, pueda aterrizar en ideas concretas comunicacionales para nosotros?

Patricia Alata

Justamente por ser tan amplio se trata de ir viendo a quién estamos priorizando en nuestros mensajes, qué necesidades estamos atendiendo en los comunicados, en los reportajes, en el instrumento de comunicación que se esté empleando. Como les comentaba, muchas veces difundimos supuestas soluciones, que en realidad solamente permiten atacar una parte del problema y generan uno nuevo para la persona que se encuentra en una situación de vulnerabilidad o desventaja. Les pondré un ejemplo: cuando se hablaba de la multa a los peatones, que se difundió mucho en los medios, la mayoría se declaraba a favor. ¿Por qué? Porque los peatones somos sumamente imprudentes, pero ¿cuánto de eso responde a la realidad que tenemos en el país y en el mundo?

Los peatones nos encontramos en la situación de mayor vulnerabilidad y, antes de que nos exijan deberes, debemos asegurarnos de que se respeten nuestros derechos. ¿Cuánta facilidad tenemos en la ciudad para poder circular de forma segura? Por ejemplo, en la avenida Javier Prado, una vía rápida, hay un puente peatonal frente a la Universidad de Lima, y hay otro en la avenida Brasil, frente al Hospital del Niño. ¿A quién estamos priorizando en la ciudad? Estamos diciéndole a los niños enfermos que su paso es menos importante que el de un vehículo. ¿Qué tipo de sociedad estamos promoviendo? Si ese niño pasa con su padre o su madre por debajo del puente y sufre algún tipo de accidente, ¿a quién vamos a culpar? ¿Al padre imprudente? ¿A la madre imprudente? ¿De quién es la culpa real? Cuando un peatón cruza por debajo de un puente lo hace porque no hay un paso a nivel o un semáforo –que tampoco hay muchos–, no porque sea un necio o le guste el peligro, sino porque la ciudad no está respondiendo a sus necesidades. Por ende, en nuestras comunicaciones, reportajes y notas debemos tener en cuenta a quién estamos respondiendo, con quién va nuestra responsabilidad como comunicadores. Cuando estudié periodismo, recuerdo

las palabras de un profesor que definitivamente me decidieron a terminar esta carrera que me apasiona. Dijo que los periodistas y los comunicadores tenemos una responsabilidad, no con nuestros jefes sino con la sociedad. Hacemos un trabajo con los integrantes de la sociedad y a ellos tenemos que responderles, cuidarlos e informarles para que puedan tomar las mejores decisiones. Se trata de una responsabilidad muy grande, lo que implica que cada vez que difundamos algo debemos tener la seguridad de que lo estamos haciendo bien, de que estamos apostando por la mejor solución, por la mejor práctica, por hacer las comunicaciones adecuadas.

Si informamos sobre una nueva vía pongámonos a pensar si está orientada al transporte público, si se permite el paso de los peatones, si se está pensando en la velocidad o se está privilegiando solamente a un pequeño grupo, en particular a los autos privados. No se trata de estar en contra de los autos –países como Dinamarca tienen una tasa de motorización mucho más alta que Lima, pero se usan mucho las bicicletas–, se trata de apostar por un sistema donde justamente las personas se puedan movilizar de forma más fácil y más eficiente: caminando, montando bicicleta o usando el transporte público. Apostar por este no significa bajar a las personas de sus autos, prohibiéndoles su tránsito y pasarlos a un sistema que no responde a sus necesidades. La meta es mejorar el transporte público para hacerlo sumamente atractivo, para que todos podamos viajar en igualdad de condiciones, porque lo merecemos para tener una calidad de vida digna. Mantener las necesidades de las personas en nuestro objetivo de comunicación permitirá orientar los comunicados, mensajes, reportajes, documentales que podamos trabajar.

Pregunta

Entiendo la asociación entre gastronomía y reciclaje que impulsa Sinba, pero hay un tema pendiente: la formalización de la informalidad. ¿Cómo lo están tratando ustedes?

Philip Reiser

Primero estamos honrando lo que ya se viene haciendo. En octubre del 2009 se promulgó la Ley N° 24919, que regula las actividades de los recicladores y que básicamente crea el marco normativo para su formalización. Me parece que en Lima ya hay 25 asociaciones de recicladores que están trabajando dentro de este marco, y una de ellas es la de Villa el Salvador, con la que tenemos una alianza. Sin embargo, lo que hace falta son oportunidades, porque el marco normativo no te asegura nada; o sea, ya te formalizaste ¿y? Si tus compradores siguen

siendo informales de qué te sirve, si las empresas no quieren contribuir con esa formalización y le siguen dando material al informal, de qué te sirve. En realidad lo primero que hay que hacer es generarles oportunidades: un reciclador vive del precio que le dan por lo que que pueda recuperar de algún sitio, con lo cual si, por ejemplo, el plástico está hoy a S/ 1,50 el kilo al reciclador le va bien, pero en una semana el precio puede bajar a S/ 0,80, porque el mercado del reciclaje es manejado por cuatro empresas básicamente, que se ponen de acuerdo para bajar el precio. En dos o tres meses este reciclador cae en deudas serias y al no ser sujeto de crédito ningún banco le presta. Tiene que recurrir al prestamista de la esquina, que le cobra una tasa de 200 a 250% frente al 10% en promedio que le cobraría el banco.

Lo que estamos haciendo en Sinba es trabajar con ellos, no les transferimos el riesgo por la cantidad de residuos que puedan recuperar, sino los remuneramos por el servicio que brindan. Todos los meses reciben una cantidad fija, previsible, lo que les permite planificar por primera vez en su vida y, para muchos de ellos, eso es lo principal. Además de que les estamos dando acceso a otras fuentes de ingreso de los materiales recuperables reciclables, eso básicamente se lo donamos y no les cobramos nada, es como un plus que tienen por trabajar con nosotros.

La parte de los porcicultores es un poco más compleja, porque no hay un marco de formalización para ellos ni tampoco estadísticas. Calculamos que en Lima hay más de 10.000 granjas porcinas: en Ventanilla unas 2.000, en Villa el Salvador debe haber como 1.000, en Ate otras 2.000; o sea, es un fenómeno grande. Es más, estimamos que más o menos la mitad de la carne de cerdo que consumimos los limeños viene de estos sitios; no estamos hablando de unos cuantos, de una chicharronería por ahí, es mucha carne de procedencia informal la que se está poniendo en nuestros platos. En ese contexto estamos trabajando, pero no tenemos un marco legal por el cual regirnos; y para poder argumentar a favor de ese marco, de esa formalización, hay que hacer una tarea un poco más amplia, y hay que empezar por sentar a varios actores alrededor de una mesa: al Estado, a las empresas privadas que crían formalmente, pero cuyos ejemplares a veces se enferman porque hay epidemias que vienen de estos otros criaderos que no cumplen las normas sanitarias. Se trata entonces de un reto mayor.

Queremos empezar por generar granjas modelo, por demostrar que estos ecosistemas se pueden transformar y que hay un camino hacia la formalización. Que la ley nos siga o no, eso ya queda un poco fuera de nuestro alcance, pero no podemos eludir la realidad; no trabajar con ellos sería negar que existen y están ahí, son más de 10.000. Estamos construyendo el camino hacia esa transformación y ojalá que la podamos hacer. Tenemos un convenio con Ciudad

Saludable, que ha impulsado toda la formalización de recicladores desde hace más de veinte años, y la idea es que se pueda replicar esta experiencia con los porcicultores. El ingrediente clave que tiene que cambiar es el alimento, y ese es nuestro aporte.

Pregunta

Patricia, mencionaste un proyecto piloto de reciclaje de aceite, quería saber si es público o privado, y cuál es el nombre.

Patricia Alata

Hasta donde tengo conocimiento se trata de una iniciativa público-privada pues hay dos municipalidades que están impulsando puntos de acopio: la pionera fue la de Miraflores y la siguió San Isidro. Les indican a las personas que lleven el aceite en botellas de plástico bien tapadas y dónde colocarlas, para que luego las empresas con las que están trabajando los municipios se lo lleven y lo transformen, a veces en combustible o en otro tipo de materiales, depende del rubro de la empresa. Aunque no está muy difundida me parece una buena iniciativa, porque no hay muchas alternativas en la ciudad para reciclar el aceite de cocina; además, no tienes que ser vecino de esos distritos para dejar tu aceite

Pregunta

Philip, comentaste que no hay que enamorarse de la solución y que un primer sueño de Sinba se había cumplido con una gran planta como Biofábrica. Pienso que esa es la solución, quizás no plantas tan grandes, más bien medianas, pero distribuidas por toda la ciudad. ¿Qué opinas al respecto?

Philip Reiser

Como ya les dije, en Lima producimos 10.000 toneladas de residuos por día, la mitad de ellos orgánicos. Habría que procesar diariamente esas 5.000 toneladas, para lo cual necesitaríamos unas diez grandes plantas. Debería haber como mínimo una al norte, una al sur y una al este, y nosotros somos un emprendimiento con menos de un año de constituidos como empresa. Soñamos en grande, pero la realidad es que tenemos que quemar varias etapas para lograr montar un modelo de negocio que se pueda financiar a través de sus ingresos. Somos una empresa B, que según dicen son las que están redefiniendo

el sentido del éxito en la economía, es muy interesante. Para ser una empresa de este tipo tienes que superar un cierto puntaje en una encuesta bien complicada, que demora unas cinco horas hacerla, donde tú demuestras que estás haciendo las cosas bien como empresa y, más allá de eso, que tienes un propósito que trasciende el lucro; o sea, que tienes un propósito de contribución bien definido.

Pregunta

Me interesa mucho el punto sobre los puentes peatonales y mencionaste a dos en particular. En el caso del Hospital del Niño efectivamente se prioriza a los vehículos y se podría perjudicar a las personas que llegan o salen del hospital. Pero en lo que se refiere al puente de Javier Prado –dicho sea de paso, una vía rápida que si estuviera inoperativa un solo día causaría el colapso por lo menos de Lima Metropolitana–, antes de pensar si se prioriza o no a un vehículo por sobre una persona, deberíamos apuntar a una armonía entre ambos antes que hacer que la persona tenga el paso peatonal en este caso. No estoy diciendo que no se tiene que priorizar a la persona, estoy completamente de acuerdo, pero me parece que en algunos puntos de la ciudad los puentes son absolutamente necesarios, y que si se cambian causarían más caos. Justamente una de las encuestas que realizaba el programa señalaba al tráfico como uno de los principales problemas y que la gente quería una solución. Entonces si quitamos el puente y ponemos una vía, tal vez esto podría empeorar.

Patricia Alata

Estoy de acuerdo contigo en varios puntos. Yo creo que esto de armonizar a vehículos y personas pasa justamente por priorizar a estas porque los vehículos no se manejan solos, los manejan personas y transportan a personas; solo respondiendo a sus necesidades se va a poder evaluar. En este punto tenemos que asegurar pasos para peatones, en este punto tenemos que mejorar el transporte público, en este punto tenemos que implementar ciclovías, y en algunos puntos necesitaremos pasos para autos privados, que son necesarios, pero tampoco deberían ser lo prioritario.

Es justamente en ese cambio del enfoque de transporte –que es en el que tú evalúas a los medios de transporte e implementas las soluciones– al enfoque de movilidad, donde uno ve las necesidades de las personas. Y volvemos al tema de las diversidades de quienes vivimos en la ciudad: con movilidad reducida, de la tercera edad, con hijos, mujeres embarazadas y muchas más con distintas necesidades, y son esas a las que tenemos que atender. Si vas por toda la avenida Javier Prado puedes encontrar numerosos pasos a nivel; o

sea, no es como una Panamericana que no tiene semáforos. Muchas de estas zonas de carretera ya son vías urbanas y han cambiado sus condiciones; y sí, efectivamente, implementar una medida aislada puede tener peores efectos.

A mí me parece importante el ejemplo del puente sobre la Javier Prado porque tienes ahí una universidad, un centro comercial gigantesco, adentro hay una clínica y demás servicios. Tienes academias, tienes colegios, tienes zonas residenciales; entonces, en realidad, hay muchos peatones que transitan por ahí, posiblemente más que personas que pasan en auto, y sus necesidades no se están atendiendo. Pero efectivamente, en términos técnicos, si quitamos ese puente peatonal en este momento y ponemos un semáforo con un paso a nivel, pueden surgir otras contingencias. Se trata de no implementar soluciones a medias, sin medir los impactos que se pueden generar, como muchas veces se hace en la ciudad. Hay medidas baratas y sencillas como ampliar la vereda y achicar la pista o colocar un semáforo con el tiempo adecuado, que te permiten aliviar el tránsito y mejorarlo. Como les mencioné, la tasa de motorización en Lima es baja en comparación con otros países; sin embargo, tenemos un nivel de congestión alucinante.

En Lima hay 148 vehículos por cada mil habitantes, mientras que en otros países esta cifra llega a 400, 500 y mucho más, pero tienen una gestión adecuada del tránsito. No se trata solamente de implementar vías sino de asegurar su fluidez, y ese es otro tema. Uno llega rápido a un lugar, tiene un viaje más eficiente no por la velocidad del vehículo, sino por la fluidez del tránsito y esta solo se garantiza con un buen sistema de semaforización –que esté coordinado, para que cuando algún vehículo tenga que detenerse no paralice toda la vía–, con pasos de peatones ubicados en los cruces adecuados para que no los tengas metiéndose en medio de la pista, porque en realidad esos pasos no responden a sus necesidades. En la ciudad hay miles de pasos de peatón mal implementados, situación que tenemos que cuestionar como usuarios y exigir las soluciones que deberían darnos, que son justamente medidas coordinadas que prioricen al peatón, a la bicicleta, al transporte público y también a los autos porque todos los usamos. No obstante, se trata de que no tengamos que hacerlo todos los días y gastar gran parte de nuestros ingresos y de nuestro tiempo en viajar en auto, cuando un transporte público adecuado podría ser una forma mucho más barata, rápida, segura, cómoda y atractiva para todos; así como manejar bicicleta o caminar.

A veces olvidamos que todos somos peatones y que caminamos todos los días, sea hasta el garaje o desde tu casa al paradero, o haciendo un tramo mucho más amplio. Por lo general, las personas que más caminan son las que tienen menores recursos, pero yo invito a todos a hacerlo porque de esa manera podemos percatarnos de las necesidades de la ciudad y de las que tienen las

otras personas. Por ejemplo, una señora que estaba bajando del Metropolitano en silla de ruedas me pidió que la acompañara. En las cuatro cuadras que la estuve ayudando me di cuenta de lo horrible que es andar en silla de ruedas por esas pésimas veredas, por rampas resbaladizas, que temblaban todo el tiempo; y la señora tenía que movilizarse de esa manera todos los días. Me parece sumamente injusto que la ciudad le imponga esa situación a una persona con capacidad para estudiar o trabajar y que no puede usar los puentes peatonales. Tenemos que pensar en todos los perfiles, no solamente en el nuestro, y eso es lo fundamental.

Se les pide a los expositores formular una pregunta para los alumnos que realizarán un taller al día siguiente.

Nos han pedido dejarles una tarea o más bien un desafío, y yo tengo uno muy grande en mi emprendimiento y se los quiero transferir. Hoy en día existe un mecanismo increíble que se llama *crowdfunding*, que es básicamente una democratización del financiamiento a proyectos, donde un grupo de personas aporta a algún producto que pueda estar saliendo. El reto que lanzamos es que hagan una propuesta comunicacional para *crowdfunding*, puede ser para un proyecto nuevo, para el tema de movilidad o si quieren para Sinba; ya vieron lo que somos y lo que hacemos.



Desde el gobierno municipal las escuelas, los vecinos, los recicladores, la sociedad civil y las empresas privadas tenemos responsabilidades compartidas.



PANEL 5

Desafíos y líneas de acción: transporte y residuos sólidos

Expositores

Johnny López
Paloma Roldan

Moderador

Raúl Castro Pereyra
PROFESOR DE LA USMP

Johnny López

Director de proyectos de Despacio.org (Colombia), tiene un pregrado en ingeniería civil, de tránsito y transportación, y un posgrado en ingeniería civil y en tecnología de construcción. Es, además, experto en nuevas tecnologías, innovación y gestión de ciudades. Trabaja como especialista *senior* del medio ambiente para el Banco Mundial.

Paloma Roldán

Directora ejecutiva de Ciudad Saludable (Perú), es pedagoga de la Escuela Superior Antonio Ruiz de Montoya y también estudió antropología. Desde hace trece años desarrolla proyectos de educación ambiental, salud y arte en comunidades urbano-marginales y rurales de Lima y el interior del país.

Moderador

.....

Voy a hacer una reflexión a propósito del transporte en Lima, una de las ciudades más pobladas de Latinoamérica con alrededor de diez millones de habitantes. Diariamente se realizan aquí dieciséis millones de viajes, de los cuales solamente dos millones se hacen en medios de transporte modernos como el Metropolitano, el Metro de Lima y los corredores o alimentadores que son aún más recientes. Para el resto de viajes se sigue utilizando el transporte tradicional que, como ya hemos visto en la primera mesa, es sumamente complicado.

Expositor

.....

Johnny López

DIRECTOR DE PROYECTOS DE DESPACIO.ORG, COLOMBIA

En Despacio nos sentimos muy honrados de que nuestro trabajo sea valorado en las ciudades latinoamericanas y en otros países del mundo, y vengo a mostrarles cuáles son las reflexiones que tenemos acerca de la movilidad, partiendo de tres interrogantes.

¿Por qué aspiramos al auto propio?

¿Cuáles son los efectos o las externalidades principales del transporte?

¿Cuáles podrían ser las alternativas de solución para un transporte sostenible?

1. El auto propio: “la aspiración”

Una de las bases conceptuales del transporte es que lo usamos porque tenemos motivos de viaje: trabajo, estudio, placer. Lo que ocurre es que en algunos ambientes de nuestras sociedades comienza a ser lamentablemente importante en qué nos movemos, qué auto tenemos, de qué material son las ruedas, etc. Y esto genera a veces decisiones desafortunadas de las personas, así como corrientes de pensamiento y costumbres incómodas en las sociedades, porque fundamentalmente no hace mucho sentido en cuanto a lo humano, en cuanto a la realización del ser, si me muevo en patineta o si me muevo en un Ferrari.

Había un refrán famoso en Colombia que decía: “Casa, carro y beca”, que podría resumir las aspiraciones de muchos de los integrantes de la sociedad colombiana hacia los años sesenta, setenta u ochenta, y era como que tu vida debía orientarse a garantizar un techo, un medio de transporte, ojalá propio y grande, y el estudio para tus hijos. Esta frase tiene mucho de cierto y de legítimo, particularmente el anhelo de educación garantizada para los miembros de la familia, pero ya se veía que la tenencia de un carro era una de las principales aspiraciones de muchos colombianos y esto puede tener sus inconveniencias.

A veces escuchamos: ojalá compres una camioneta Ford y ojalá nunca te muevas en bicicleta. Como que puede ser un poco mejor tener una camioneta grande y que tu estatus social se vería entre paréntesis si te movilizas en bicicleta. Esto pasa en muchas familias latinoamericanas y en muchos entornos de nuestras ciudades: un automóvil es un bien posicional. Si el auto es grande, si es de alto valor, si tiene muchas partes brillantes y cromadas, si tiene emblemas en la parte delantera... se cree que todo eso puede hablar de tu estatus, lo que es algo muy controvertible.

A mí no me gustan los centros comerciales, pero en uno de los más tradicionales y emblemáticos de la clase alta en Bogotá, en un reciente Salón del Automóvil, se podía percibir una sensación de “mejor marca, mejor persona”. Yo no estoy convencido de eso y le pondría un signo de interrogación; sin embargo, es evidente. En Colombia lo llamamos “engallar” o “enchular” a un auto, cuyo valor inicial puede ser de US\$ 15.000, pero si le agregamos este accesorio vale US\$ 1.000 más y con este otro US\$ 500 más; un poco extraño, ¿no? Es como si a la olla de presión de mi casa le pusiera una calcomanía, un forro y la metiera en una caja en terciopelo, pero no deja de ser una simple olla de presión. Lo mismo ocurre con el automóvil al que alguna gente le mete más dinero de lo que ya le cuesta, sin aumentar su eficiencia.



Y esto nos lo inculcan desde niños. Con este juguete, supuestamente diseñado para bebés de un año o dos, se les está enseñando a conducir, a usar el espejo retrovisor, a emplear el claxon, a poner las direccionales, ¡ah... y la escala pentatónica!, etc. Pero lo más importante es el timón.



Junto a las cajas de un supermercado aquí en Lima vemos unos peluches de personajes de Cars, y están en ese lugar para que los niños se antojen y se los pidan a sus padres, como si dijeran: llévame mientras estás pagando. Desde la niñez se está enviando este mensaje de la posesión de un carro como aspiración.

Pero no necesariamente tiene que ser así. Aquí vemos a una niña en el Museo de Shanghái, contemplando con mucha ilusión unas bicicletas en miniatura. Tuve tiempo de tomarle una foto en su bellísima actitud, porque claramente no estaba pensando en Cars, sino quizás en la historia de su pueblo o de su ciudad.



Aquí por lo menos se exalta el transporte público colectivo, ya no al auto con el claxon. Simplemente para ilustrar que se puede corregir este tema de los mensajes aspiracionales.

La cuestión de tenencia de un carro es un ciclo, que puede a veces ser francamente desatinado, en el sentido de que comienzan a darse las adquisiciones, la motorización, se incrementan los heridos y fallecidos en siniestros, y comienzan a hacerse más grandes las distancias en la ciudad porque ahora podemos viajar más, porque tenemos más vehículos. Caminar o ir en bicicleta se vuelve menos atractivo, porque estoy en medio de más autos que contaminan más y tengo que recorrer mayores distancias. En este gráfico podemos observar qué pasa

con los ciudadanos ante la expansión de las ciudades: se reduce el acceso al transporte público, caminar nos resulta más incómodo e ir en bicicleta menos atractivo. En consecuencia, mayor tráfico de autos, lo que es un ciclo lamentable porque no son precisamente el modo de transporte más sostenible.



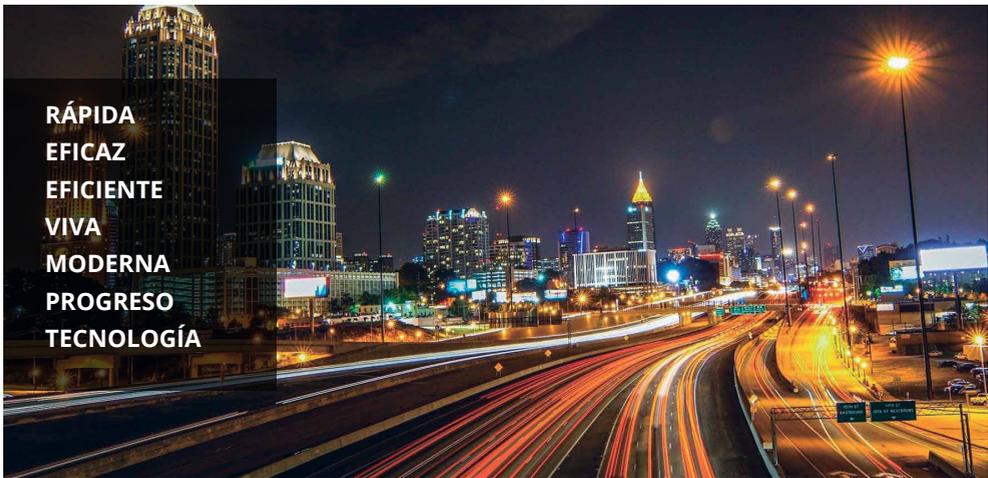
Y posiblemente lleguemos a esto: observemos esta fotografía de un día cualquiera en una intersección de Taipéi. En Lima no lo he visto tanto, pero en las ciudades colombianas el asunto de las motocicletas ya se convierte en asomo de una dificultad grande de salud pública, por su siniestralidad.



Esta fotografía es de Houston, en Estados Unidos. Las ciudades expandidas sobre la base de este esquema son altamente incómodas y no favorecen la movilidad sostenible, aunque lamentablemente es un modelo que todavía

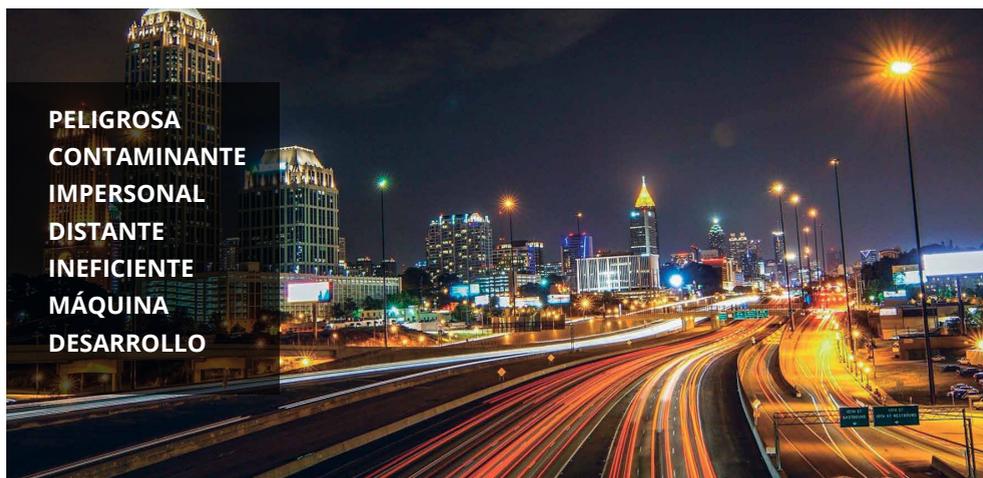
convence a muchos de los constructores y a muchos de los que toman las decisiones públicas en las ciudades latinoamericanas. No es conveniente para generar ciudades saludables, porque promueve la tenencia obligatoria de un automóvil; imagínense ustedes un bus o una combi entrando a hacer una ruta por aquí, a recoger a alguien, es improbable. Este esquema de vivienda, con solares independientes y barreras separadas de los vecinos, puede ser muy clásico para un norteamericano. No obstante, en términos urbanísticos y de planeamiento de desarrollo del suelo no es lo que conviene.

Esta es la ciudad que muchos quieren



En cuanto al asunto de la velocidad y de la modernidad, esta imagen puede ser un buen resumen. Parece muy publicitaria, podría promocionar un centro de negocios de una ciudad, una marca de automóviles o un centro comercial. Si somos unos lectores desprevenidos de publicidad, a la cual estamos muy expuestos, podríamos asociar la imagen a rapidez, eficacia, modernidad y tecnología.

Esta es la ciudad que en realidad tienen



Pero lo que se tiene realmente es una ciudad donde hay mucha contaminación, altamente peligrosa, con numerosas ineficiencias. ¿Es esto realmente desarrollo? De hecho miren a la persona junto al semáforo, la dificultad que está pasando, atrapada en el tráfico, con ruido por todos lados, altas velocidades, elevada contaminación. No parece ser un estado de confort.

2. Situación actual: efectos del transporte

Hablemos de los efectos negativos del transporte, particularmente de la congestión, a la que en Colombia llamamos un trancón, un atascamiento. Circulas muy despacio, se pierde un valioso tiempo: el de los que van a pie, el de los que van en auto, el de toda la ciudadanía. En el 2016 el tráfico automotor en Bogotá produjo casi 600 víctimas fatales: 27 de las cuales eran niños, 300 peatones y 175 motociclistas, cifra esta última que nos lleva a resaltar que posiblemente en algunas ciudades el simple hecho de ser motociclista ya haga prever la necesidad de formular políticas de atención específica a este modo de transporte.

Otra de las externalidades de los efectos negativos del transporte es la calidad del aire. Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), hecho en el 2015 sobre 1.600 ciudades en 91 países, señala que hay siete millones de fallecidos anuales, ya no asociados a la siniestralidad generada por el tráfico, sino a la calidad del aire. Otra cifra preocupante era que 88 de cada 100 habitantes urbanos en el mundo respiran un mal aire; es decir, solo el 12% de estos tendría hoy apropiadas condiciones atmosféricas en la ciudad donde viven.

En ese estudio también se decía que Lima era la ciudad con peores indicadores de calidad del aire en Latinoamérica, en concentraciones de 38 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en promedio (en el sur 29, en el este 36 y en el norte 58). Esta situación, que ya era grave hace dos años, se ha agudizado sustancialmente en el 2017. Lima mantiene su deplorable primer lugar, seguida por Río de Janeiro ($36 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Guatemala ($33 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Tegucigalpa ($32 \mu\text{g}/\text{m}^3$), Bogotá ($27 \mu\text{g}/\text{m}^3$) y Santiago ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

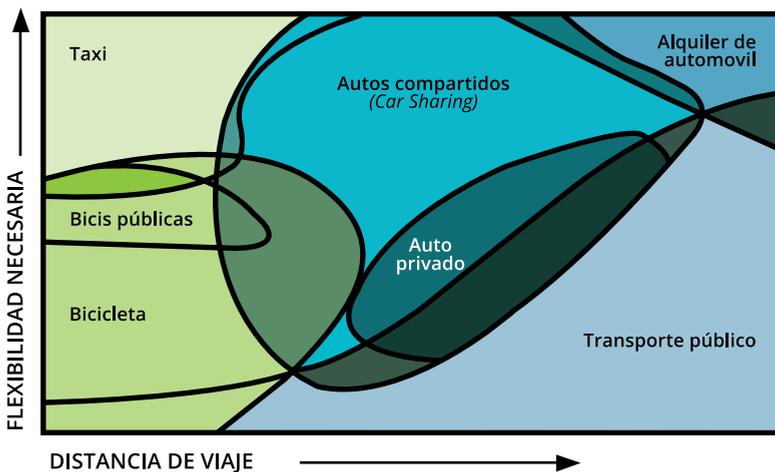
En el estudio del 2015, Sao Paulo, Asunción, Quito, Buenos Aires, San José y Guadalajara eran las ciudades con mejor calidad del aire.

Combo 2600, una ONG en Bogotá que promueve asuntos urbanos, encontraron que el número de personas que acude a los hospitales por enfermedades respiratorias se había duplicado en los últimos seis años (de 25.000 a 50.000), debido a la mala calidad del aire, inducida no solo por la actividad de movilidad, sino también por la industria.

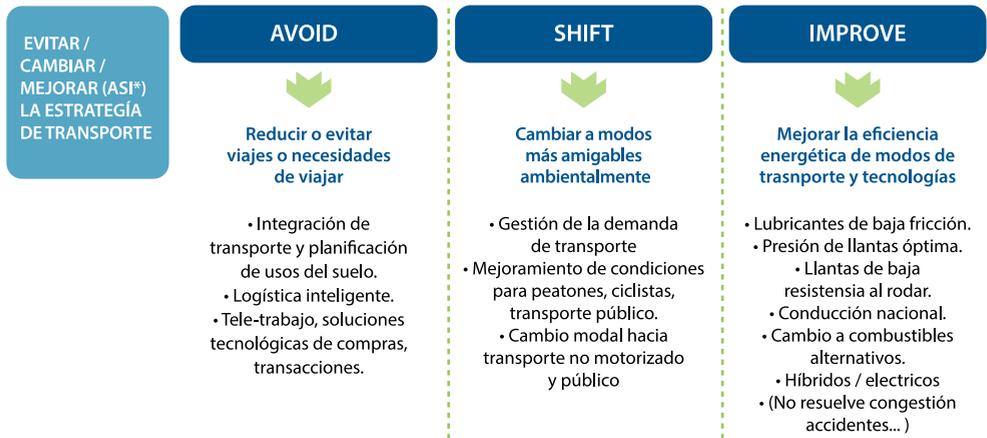
Otra cuestión asociada al tema es que somos ejemplares en usar agua potable para lavar nuestros vehículos, lo cual es vergonzoso, ocurre en todos los estratos socioeconómicos y nos parece básicamente normal. En el siglo XXI esto no se debe hacer, se trata de agua potable y esa es una de las grandes reflexiones que quiero transmitirles.

3. La solución: transporte sostenible

¿Qué se puede hacer o qué deberíamos intentar hacer para resolver este problema? Las mejoras reales e integrales consisten en proveer equidad, generar accesos y, fundamentalmente, salvar vidas.



Aquí se ilustran todas las opciones con las que podríamos estructurar una solución de transporte sostenible: la bicicleta, la bicicleta pública, incluso el transporte público es una solución que se adecua bien cuando nuestras distancias de viaje son grandes. Obviamente esta es una gráfica conceptual, no tiene números en sus ejes, pero deberían conocerla todas las personas encargadas de formular la infraestructura de nuestras ciudades. Porque aquí aparece la relevancia de los esquemas de bicicleta pública, evidenciando la necesidad de fortalecer –Espacio.org trabaja en eso– a las entidades estatales, así como mejorar la infraestructura y operación de los sistemas de bicicleta pública, cuestión que ya no es solamente de Europa, sino que es una solución urgente para las ciudades del siglo XXI, en cualquier lugar del planeta.



Un enfoque sencillo para resumir cómo se pueden aproximar y definir soluciones de transporte sostenible. Quédense con esto: Evitar / Cambiar / Mejorar (ASI, por sus siglas en inglés). Evitar viajes o la necesidad de hacerlo, cambiar a modos más amigables e incluso mejorar las tecnologías, por ejemplo el combustible. Tres palabras y una reflexión clave.

Entre las soluciones de transporte sostenible que promovemos es clave el desarrollo y mejoramiento del transporte colectivo, con buses de tránsito rápido (BTR) e integración entre modos existentes. Asimismo, la utilización de energía baja en carbono y el impulso del transporte no motorizado.

Hace cuarenta años caminar e ir en bicicleta se veían casi como actividades ridículas. En los libros que se ocupaban de la ingeniería de transporte se hablaba de sofisticación, combustibles, ruedas, frenos, etc. Hoy esto ha cambiado, los modos sostenibles de transporte son una manera muy inteligente de movilizarse y considérenlo no solo para cambiar sus hábitos individuales, sino también para

comunicarlo, para promoverlos en su sociedad, porque esta es la manera más equitativa de movernos.

En Despacio.org acabamos de producir un documento que habla de cifras peatonales en Bogotá. Se ha mencionado que en Lima se realizan 16 millones de viajes diarios. Allá son un poco más: aproximadamente 17 o 18 millones, de los cuales tres o cuatro (cerca de 25%) son peatonales. Uno esperaría que la inversión pública fuera más o menos correspondiente con ese porcentaje; es decir, por cada 100 soles (usemos su moneda para el ejemplo) invertidos en infraestructura, por lo menos 20 soles deberían destinarse a construir andenes, plazoletas, plazas y alamedas. Lamentablemente, la cifra invertida en infraestructura apenas llega a 1,1 soles. Eso es inequidad en el gasto público.

Nosotros trabajamos en tratar de revertir y corregir esa proporción, pero les dejo una sugerencia. Seguramente en Lima y en otras ciudades hay personas interesadas en este tipo de problemas: traten de hacer un análisis de cuántas personas se mueven, en qué modo de transporte, y en función de eso evalúen las finanzas de su ciudad para ver si el dinero público se corresponde con las necesidades de viaje de los ciudadanos.

Moderador

.....

Uno de los grandes problemas de nuestra ciudad es que no tenemos tratamiento para los residuos sólidos y un cálculo hecho para el 2034, o sea dentro de muy poco tiempo en verdad, estima que la cantidad producida actualmente se duplicaría. Te planteo algunas cosas antes de tu exposición: ¿dónde termina lo que se recicla y lo que no se recicla?, ¿qué experiencias de otros países latinoamericanos podrían replicarse en Perú? y ¿cómo comunicar para un trabajo conjunto?

Expositora

Paloma Roldán

DIRECTORA EJECUTIVA DE CIUDAD SALUDABLE

Espero que esta sea una sala llena no solo de comunicadores, sino también de psicólogos. Sobre todo porque desde Ciudad Saludable creemos que ante problemas socioambientales lo que necesitamos hacer es pensar creativamente, y eso no concierne solo a los ingenieros. De hecho, uno de mis títulos es el de terapeuta de artes expresivas y la mayoría de personas se pregunta cómo es posible que la directora ejecutiva de Ciudad Saludable no sea ingeniera sanitaria o ingeniera ambiental. Ciudad Saludable es una organización de la sociedad civil nacida en el 2002 y lo que buscamos es responder a problemas ambientales en el marco del cambio climático. En el Perú vamos a comunidades en costa, sierra y selva, y fuera del Perú a India, Centroamérica y Sudamérica.

Una de nuestras líneas de trabajo, y probablemente la más conocida, es la de residuos, pero creemos que es necesario trabajar con todos los actores dentro de una comunidad –del sector privado, del sector público, de la sociedad civil– y, por otro lado, estamos siempre abiertos a colaboraciones, por ejemplo de colectivos de artistas. Nuestro trabajo de influencia en políticas públicas a implementación de operación en el día a día tiene mucho que ver con lo que significa ser terapeuta: hay que escuchar mucho, hay que observar acuciosamente, no hay que juzgar y hay que tomar todo lo escuchado y observado como la materia prima justamente para construir en conjunto. Por eso, una primera recomendación para quienes estamos acá es que dejemos de pensar que sabemos todo el tiempo lo que necesita el otro.

Una de las cosas que tenemos que entender es que no somos especialistas en la vida ajena. Tengo la ventaja de haber transitado por toda esta ciudad limeña: nací en Jesús María, me fui a Independencia, luego a San Martín de Porres, a Miraflores y ahora vivo en Barranco. Puedo entender el proceso de movilidad geográfica y social, pero no todos tenemos esa posibilidad, y no es tan fácil llegar al lugar del otro y decirle: “Yo sé lo que tú necesitas”, con mi maestría, con mi doctorado. Primero hay que escuchar y desde Ciudad Saludable el proceso más importante tiene que ver con la construcción colectiva, y en ese proceso

necesitamos la paciencia de la vida , porque más de una vez vamos a querer patear el tablero, vamos a querer irnos. Hay cosas que no deseamos negociar, pero debemos centrarnos en aquello que tenemos en común y en los recursos que tiene el otro para construir soluciones positivas, que nos beneficien a todos.

Si queremos buscar soluciones, nuestra mirada como especialistas debe apuntar a los recursos existentes. Si trabajo con recicladores, no me puedo enfocar en que no saben leer ni escribir, como yo quisiera que sepan, sino en que tienen habilidades audiovisuales, en que saben leer imágenes bajo códigos específicos que yo debo aprender para que puedan entender los materiales y los videos. La mirada es totalmente distinta, es una mirada de servicio, y de hecho nuestra propuesta tiene que ver con nuestro lema: "Cambiando mentes y corazones". Si se resolviera el tema de residuos pasaríamos a otros porque la lista es interminable y todos están absolutamente relacionados entre sí.

Situación actual de los residuos solidos en el país



Fuente: Ministerio del Ambiente (MINAM), 2017.

Esta es la situación actual: producimos siete millones de toneladas de residuos al año y solo el 48% de todo ese material es dispuesto correctamente, sea en rellenos sanitarios o en rellenos de residuos peligrosos. Otro dato del MINAM es que únicamente se recicla el 1,9% formalmente –o sea, nada–, esa cantidad es una vergüenza. Hay cientos de cosas que podríamos hacer al respecto.

Tenemos veintiséis rellenos sanitarios y seis lugares para residuos peligrosos. Una de nuestras grandes preocupaciones durante las recientes inundaciones era lo que pasaba con estos puntos donde las municipalidades –aunque digan

que son vertederos controlados– llevan el material, lo tiran ahí y listo, nadie más se acuerda, excepto los gallinazos que están cerca o las personas que viven de hacer la recolección en esos lugares. Cuando llegaron las lluvias no se llevaron solamente las casas y todo lo que vimos: arrastraron de una región a otra los residuos depositados en esos vertederos. Lo que se espera es que haya 285 rellenos más, para beneficiar a más de 900 municipalidades en el país, cuya agrupación sería muy conveniente en procura de mejores resultados.

Nuestra postura es que ningún material que tenga potencial de ser reciclable debería botarse. Es cierto que no contamos con toda la industria para poder hacerlo, de hecho recién desde hace un año y medio pudimos cambiar la prohibición de hacer una botella de resina reciclada. Se tenía que comprar resina virgen para lo cual había que importarla; ahora Backus es una de las empresas que utiliza 25% de material reciclado a utilizar para elaborar las botellas para sus productos de bebidas no alcohólicas.

Otra cuestión que nos concierne a todos en el país es la alta morosidad en el pago de los arbitrios, con un promedio de 70%. Gente que dice: yo no pago porque no me dan el servicio de limpieza, y municipios que responden: cómo te doy el servicio si no tengo con qué pagar. Por algún lado hay que empezar, antes el costo de ese servicio se incluía en el recibo de luz y el primer gobierno de Fujimori anuló ese cobro. Si te cortan la luz obviamente tienes que pagar porque no te quieres quedar a oscuras, pero si no pagas el servicio de limpieza no pasa nada, no hay ninguna sanción, porque no está asociado a ninguna otra cosa por la cual sientas necesidad.

Por otro lado, los procesos de construcción de infraestructura, rellenos, plantas de tratamiento de residuos orgánicos son complejos y no necesariamente existe capacidad instalada para afrontarlos en todos los municipios del país. Fuera de eso, si como municipio ya cumplí con todo y se alarga el proceso, pasados dos años tengo que empezar nuevamente desde cero. Entonces hay proyectos en cola que aún no han podido desarrollarse y no solo se trata del problema de residuos. Aunque existen observatorios en diferentes lugares, caso de Lima Cómo Vamos, en general no estamos generando información confiable e incluso la que proporcionan las municipalidades en la plataforma del Sistema de Información para la Gestión de Residuos Sólidos (Sigersol) del MINAM no sabemos si es totalmente confiable, porque no tenemos la posibilidad de ir a campo permanentemente a monitorear y evaluar que todo lo que se ha escrito esté siendo ejecutado en el día a día y de la manera que se requiere, según los lineamientos país para el sector residuos.

La cadena del reciclaje tiene múltiples actores



Sin embargo, tenemos una ventaja: más del 50% de los residuos que generamos es de naturaleza orgánica. La realidad del Perú no es la de Europa ni la de los Estados Unidos, donde consumen más productos enlatados, hay más embalaje y demás. Eso significa que tenemos una súper opción de darle un nuevo uso a todos esos residuos orgánicos, no solamente para experiencias como la que Sinba nos ha mostrado, sino también para generar Compost que se pueda utilizar. Si pensamos solo en Lima, ubicada sobre un desierto, ningún municipio debería estar comprando abono para sus áreas verdes sino tener la capacidad de generarlo. Hay muchas zonas además donde un atado de perejil te puede costar un sol, en las cuales deberían promoverse iniciativas de huertos comunitarios, donde las personas de escasos recursos puedan producir sus propios insumos para no tener que comprarlos, porque además no tienen plata y por lo tanto verduras y frutas son las que menos están en su dieta.

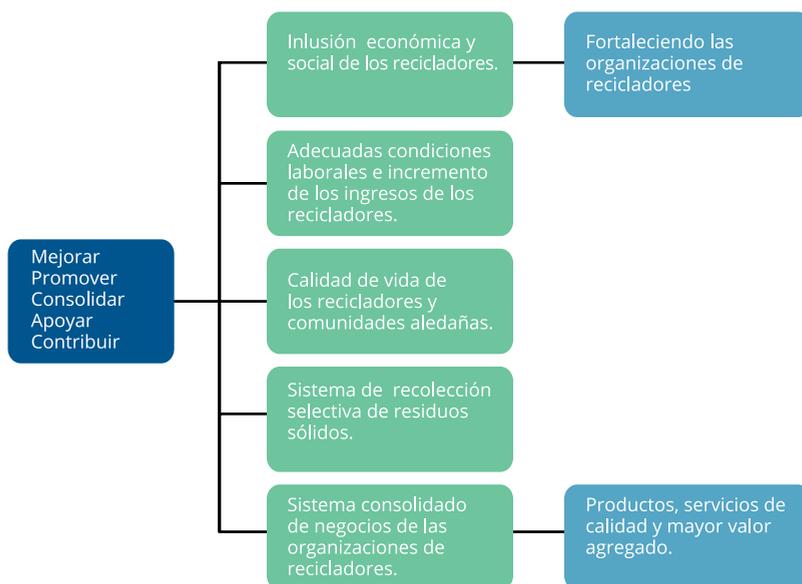
Interacción entre los actores de la cadena



Uno de los temas en los que trabajamos desde Ciudad Saludable es la cadena de reciclaje, donde participan distintos actores. ¿Quién genera los residuos? ¿Cómo los separas? ¿Dónde los colocas? ¿Quién se hace responsable de eso? ¿Qué pasa con todo el proceso? Es sumamente importante que todos sepamos que nuestra responsabilidad está al inicio. No sé si ustedes recuerdan ese anuncio de “Cómprale al Perú” que decía: no puedo construir carreteras, no puedo construir escuelas, pero puedo comprar un producto peruano y generar empleo. Acá es lo mismo. Deberíamos tener esa misma imagen: si coloco una botella donde corresponde me aseguro de que no va a terminar en un vertedero, no va a terminar quemada, no va a terminar en algún río, no va a terminar acá cerca en alguna playa. Puedo tener un papel activo desde el inicio y, en ese sentido, obviamente todos los que estamos acá tenemos responsabilidades. Evidentemente los municipios son los responsables legales y muchas veces nos ha pasado que hay alcaldes que no lo saben.

Hace casi quince años, cuando empezamos, nuestra fundadora Albina Ruiz Ríos llegó a Carhuaz en el momento en que se estaba inaugurando una rampa de cemento para que el camión de la basura pudiera enviarla más rápido al río Santa. Obviamente Albina encaró al alcalde: “¿Usted quiere que Contraloría lo meta preso?”. ¡Además a su río Santa sagrado! Ese es el problema que tenemos en residuos, actuamos como niños muy pequeños que se tapan los ojos y piensan que son invisibles. Como ciudadanos tenemos que actuar responsablemente y ser conscientes de la procedencia y destino de los residuos sólidos. Eso es ejercer realmente una ciudadanía ambiental en el día a día.

Gráfico 1: Objetivos tipo y estrategias identificadas en América



Fuente: Ciudad Saludable, 2016.

Es un análisis que hicimos en diez países de América Latina sobre el destino de los fondos concernientes a proyectos de reciclaje inclusivo, el común denominador que encontramos fue que uno de los actores estaba siempre en desventaja: las organizaciones de recicladores, porque muchas veces el sector privado y el sector estatal no comprenden cómo funciona eso, que hay un cruce entre pobreza y contaminación por residuos. Tenemos personas como Edilberto, del emprendimiento Sinba, que es reciclador desde los seis años, le costó muchísimo terminar la escuela y tiene una hermana maravillosa, que además de haber sido recicladora es psicóloga. Ambos hacen talleres para concientizar a la comunidad y le han dado la vuelta a esa “situación” que es la pobreza. Además, el rostro del reciclaje en el país es femenino, mujeres solas, cabezas de hogar, que no han terminado la escuela, han tenido que recurrir a esa labor.

No podemos resolver los problemas socioambientales solo con ingenieros, con maestros, con médicos; es responsabilidad de todos. Porque absolutamente todos, desde que llegamos a esta vida, generamos residuos –pensemos en la cantidad de pañales descartables– e incluso cuando no salgo de casa por estar resfriada utilizo pañuelos desechables o papel higiénico. La solución no viene solo desde el Estado, que da fondos para determinadas cosas, o desde la empresa privada. Las inversiones que se han hecho en distintas partes han llevado a pensar en la idea de negocio, de empresa. Nosotros trabajamos con los

recicladores y los convertimos en empresarios, como ya les puse maquinaria, les dimos un espacio para centro de acopio, les pusimos todo, entonces ellos tienen la obligación de ir de acá a la Luna sin ninguna protección y convertirse en emprendedores. ¿Alguien me puede explicar cómo una persona que ha pasado por años de exclusión, violencia simbólica y violencia física por parte de vecinos, autoridades y serenazgo, de pronto porque tenga todo a la mano va a resolver su vida entera? Lamento comunicarles que no funciona así.

Gráfico 2: Actividades clave de los proyectos identificadas en América Latina

Implementación de programas de recolección selectiva de RRSS en domicilios y empresas



Fuente: Ciudad Saludable, 2016.

Y ese es el problema, tenemos que volver a la base de lo que debería hacerse, porque están bien las actividades de capacitación técnica, las campañas de comunicación, el acceso a programas sociales, la instalación de los centros de acopio, maquinarias, sistemas de monitoreo, pero hay un tema de base, que tiene que ver con la calidad empática de los profesionales y el equipo que se está conformando.

Innovaciones que se pueden replicar en nuestro país

- ▶ Red de puntos limpios en el territorio nacional.
- ▶ Sistemas de trazabilidad de residuos sólidos.
- ▶ Medición de emisiones de gases de efecto invernadero: relación entre el trabajo de los recicladores y la reducción de emisiones de GEI.

Y en ese sentido, cuando hablamos de innovaciones que podríamos traer, no se trata de recetas tal cual, pero hay cosas que sí funcionan: por ejemplo, las experiencias de Puntos Limpios de Brasil y Chile que podrían replicarse acá, pero no necesariamente con la lógica privada. Tiene que haber una relación

con aquellas personas que ya generan empleo, autoempleo a partir de esto, hay que realizar estudios de trazabilidad: ¿dónde empieza y acaba el negocio?, ¿cuáles son las condiciones?, ¿cuáles son las empresas que están de la mano? Obviamente, se requiere una medición. Desde Ciudad Saludable estamos en el colectivo SEEG Perú (<http://pe.seeg.world/>) que mide justamente la emisión de GEI a partir del sector residuos, y podemos decirles que es un problema gigante, porque casi no hay data y tiene que hacerse una reconstrucción hacia atrás.

Asociación de recicladores Defensores del Medio Ambiente zona manchay / Distrito de Pachacamac

- ▶ Está conformada por 27 miembros, 11 recicladoras y 16 recicladores.
- ▶ Recupera mensualmente 34 toneladas de material reciclable entre papel, carbon, plástico y metal.
- ▶ Le venden a empresas como:
 - SMI - San Miguel Industrias S.A. (Plástico PET).
 - Provesur S.A.C. (Papel y carbón).
 - Inversiones Cieza S.A.C. (Metales - Fierro).

Tenemos casos de éxito, hay distintas iniciativas. Esta es una asociación en Manchay, que vende directamente a distintas empresas, que ya tiene maquinaria básica, pero puedo decirles que no podría haber ido hacia eso si no hubiera un punto base de confianza entre ellos, y la confianza no es *per se*, la confianza se construye, porque pasar de la informalidad a la formalidad no requiere solamente incorporarse al Registro Único de Contribuyentes (RUC), sino de una serie de procesos en organización interna, que son sumamente importantes.

¿Porque es un caso exitoso?

Hemos logrado cerrar el círculo virtuoso



Lo que sucede en Pachacamac no solamente es mérito de Ciudad Saludable, sería absurdo pensar que nosotros somos los salvadores, los héroes. Es un trabajo de todos absolutamente, porque cada uno tiene una responsabilidad, porque son tareas compartidas.

¿Qué ha permitido que esta asociación crezca más rápido que otras?

- ▶ La decisión de constituirse legalmente.
- ▶ Liderazgo positivo de sus asociados.
- ▶ Conocimientos previos sobre el negocio del reciclaje en gran escala.
- ▶ El cumplimiento del distrito de Pachacamac al poner en marcha la Ley 29419.
- ▶ Acuerdos de comercialización con **SMI San Miguel**.
- ▶ La apuesta de **Backus** por un nuevo producto.
- ▶ La articulación de los actores de la cadena asumiendo responsabilidades compartidas.

Entonces hay un tema de constitución legal, pero también un tema de liderazgo positivo, muy importante no solamente en las asociaciones de recicladores, sino en las organizaciones en general. ¿A una persona que nunca ha tenido voz, que nunca ha tenido voto, que nunca ha sido mirada, y que de pronto tiene acceso a todo eso, cómo le pido que busque a su reemplazo? No es fácil, cualquier persona naturalmente diría: ¿Por qué? Yo me quiero quedar diez años en el puesto, porque empieza a reconocerse a partir de eso. Hay que generar otros procesos paralelos para que eso pueda cambiar, porque de lo contrario no se va a dar.

Para nosotros el trabajo que hacemos tiene un rostro y tiene historias que contar, historias de mucha resiliencia, de muchos recursos, y ese es un reto que les dejo a ustedes como comunicadores. Tienen las puertas abiertas de Ciudad Saludable, porque necesitamos más personas que quieran sumarse creativamente a lanzar nuevos productos, a proponer opciones, a donar su tiempo, a abrir espacios justamente para poder llevarlos a distintos lugares. Si alguno quiere emprender tesis, como nos ha pasado en algunos casos, plantear temas de investigación o ver cómo sumarse de manera más activa, puede hacerlo con toda libertad.

RONDA DE PREGUNTAS

.....

Intervención de funcionario de la USMP

Estoy muy favorablemente impactado por sus presentaciones. Yo participo en la dirección de un periódico de la Facultad de Ciencias de la Comunicación y me gustaría sumar las experiencias de ustedes para que aparezcan allí, en números sucesivos. Eso sería un gran impulso para ambas partes, haciendo un trabajo de ida y vuelta, y convirtiéndolo en una actitud sostenible en el tiempo.

Pregunta

Por donde yo vivo, en San Juan de Lurigancho, tenemos el tema de los colectivos, que son autos que movilizan a personas que van al mismo punto pero no se conocen. Si en Colombia se ha dado un caso parecido y ha resultado viable, aquí también podría replicarse y hacerlo legal para estos vehículos.

Johnny López

Pones sobre la mesa un aspecto de la regulación del transporte que finalmente es álgido, es un tema de debate mundial porque desde la perspectiva de eficiencia energética claro que es más recomendable movilizar a más personas en menos vehículos. En ese sentido, el uso del automóvil compartido es también una iniciativa valiosa porque construye tejido social, porque me ayuda a conocer personas, tiene un sinnúmero de beneficios. Sin embargo, en algunos casos, las autoridades advierten sobre los riesgos del crecimiento de este tipo de modalidades de transporte, relacionados fundamentalmente con la seguridad, porque una cuestión es un transporte de compañeros de oficina o de universidad, que eventual o regularmente comparten su auto y se rotan el viaje; pero a veces eso migra, se convierte en la prestación informal de servicios, incluso con cobro de tarifa no regulada, haciendo competencia al transporte público. Entonces es en ese dilema donde las autoridades toman posición: ¿qué es transporte informal que debería ser sujeto de inspección, vigilancia y regulación? y ¿qué es una iniciativa muy valiosa, legítima totalmente, de asociación entre conocidos, de construcción comunitaria para hacer movilidad inteligente? Es una línea de separación muy difícil de trazar. Lo que debemos hacer como ciudadanos es identificar cómo optimizar esos viajes en nuestra comunidad, en nuestra

urbanización, en nuestro barrio. Hagámoslo con el vecino, con el compañero de estudios, compartamos el auto y los gastos en combustible y en mantenimiento siempre que sea posible. Si se convierten en una prestación informal de servicios de transporte, que pueda representar riesgos para el colectivo, ahí es donde las autoridades tendrían que intervenir.

Pregunta

¿Cómo incentivar a que las empresas privadas se incorporen a la política del reciclaje? Tengo entendido que quizá reutilizando ciertos productos se abaratarían sus costos de producción. ¿Es eso factible?

Paloma Roldán

Hay varias opciones. De hecho, desde Ciudad Saludable trabajamos con algo que se llama la ruta empresarial en distintos distritos. Lo que hacemos es explicarle a las empresas, a las oficinas, en menor medida a las fábricas, cómo pueden implementar un sistema interno de separación de residuos que se enlace con el modo en que limpian, hacia dónde llevan los tachos y demás. Luego se hace el nexo de esa empresa con una organización de recicladores que ya opera en el distrito, de manera que se incorpora la empresa a su ruta de recolección. Lo que también se hace es la revisión de la parte de producción, pero en la lógica de ecoeficiencia, no solamente implica residuos, sino políticas de compras responsables (por ejemplo, las hojas Bond que se adquieren deben tener un porcentaje determinado de pulpa reciclada).

Hay cosas puntuales que puedes hacer internamente, un decálogo de ecoeficiencia, en los mismos términos de referencia que se usan para los contratos de las personas, con una visión más integral. Hace un mes y medio hemos concluido un estudio de caracterización de todo el centro comercial de Plaza Lima Sur (Chorrillos), y eso ya no es entrar a una empresa, es entrar a un lugar grande donde hay muchas marcas. Lo que queremos es eso, que entiendan que le estás sumando un valor a su marca, de hecho por eso también nos sumamos a mil marcas por el reciclaje, justamente para incentivar el hecho de que las empresas vean que puede darle un valor agregado a su marca y mejorar sus procesos internos.

Una cosa que nosotros hacemos mucho desde el lado de la comunicación ambiental, además de la información, son las llamadas activaciones: vamos a las empresas con juegos para explicarles a todos los trabajadores, de manera corta, sencilla y directa a través de un espacio lúdico, cómo deben usar los tachos, a

dónde van luego sus residuos. Que estos no desaparecen y que si los entregan o los donan no solo ellos como trabajadores les están dando un valor mucho mayor, sino que también la empresa obtiene una ventaja agregada. Lo que hacemos es darles un comprobante, una constancia, que convierte los kilos de material que ellos donan en indicadores ambientales: cuánto ha significado en ahorro de agua, en ahorro de energía, cuántos árboles han evitado talar, toda una serie de cosas, y por otro lado qué significa eso en la canasta básica familiar. ¿Cuántos hijos de esas personas pueden tener garantizada su asistencia a la escuela?

Pregunta

Cuando leí la noticia de que Miraflores está recolectando el aceite de cocina, también vi algunas reacciones muy negativas en las redes sociales. Las personas se preguntaban que se iba a hacer con el aceite reciclado y especulaban que seguramente lo volverían a vender, que iban a lucrar con él.

Paloma Roldán

Esto parte de la mirada que tengamos: ¿nos estamos sumando a una gestión correcta de nuestros residuos o estamos pensando en si el otro lucra o no? A mí me parece perfecto que haya una empresa que busque una solución, porque en mi casa no podría hacerme totalmente responsable de eso. En Barranco debería hacerse lo mismo; de hecho, como Ciudad Saludable vamos a firmar un acuerdo con una empresa que desea entregar ese combustible nuevo a organizaciones de recicladores con vehículo propio, para asegurarse justamente de que no usen petróleo.

Lamentablemente, las reacciones negativas que comentas son parte de nuestra cultura: ¿por qué el otro puede tenerla más fácil si yo la tuve difícil?, ¿por qué le voy a hacer más fácil la vida al otro si a mí me costó, si no sé qué, si no sé cuánto? O sea, hasta que no cambiemos también esa percepción es complicado, porque lo que se debería decir es: qué bueno que hay otra persona que no tiene que pasar las dificultades que yo pasé para conseguir agua, qué bien que haya otra persona que no tiene que pasar las mismas dificultades para que le recojan sus residuos, qué bueno que haya ciudades donde sí funciona eso, y no todas son como Belén en Iquitos, donde los niños están nadando en la basura.

Ese es el tema, nos distanciamos y reaccionamos negativamente, nos hemos insensibilizado en términos de comunicación. Necesitamos volver a generar empatía y en ese sentido el reto es también para ustedes, de justamente poder encontrar los puntos en común y entender que sumarse al reciclaje tiene que

ver con acciones pequeñas y cotidianas. No necesito encabezar una campaña de limpieza de techos en mi distrito, sino cumplir con los horarios de recolección, tener curiosidad para saber qué organización de recicladores está recogiendo residuos en mi distrito, para averiguar si en mi edificio los vecinos los están separando. Hasta que no cambie eso y no asumamos que requerimos una actitud diferente si queremos hacer las cosas distintas, seguiremos viviendo en una ciudad pero actuando como si viviéramos en una isla.

Pregunta

Se conversa mucho acerca del transporte y de buscar mecanismos alternativos. ¿Cuál es el papel en todo caso de la autoridad que planifica la ciudad? Hace mucho sentido evidentemente la bicicleta antes que el transporte urbano, el transporte público antes que el individual. ¿Por qué la autoridad no puede entender eso que es tan simple?

Johnny López

Hay varias líneas de acción de diferentes autoridades. Las encargadas del ordenamiento del territorio, por ejemplo, pueden contribuir a generar ciudades más sostenibles y más saludables propiciando la creación de pequeñas centralidades que concentren servicios, oferta de vivienda, de educación, de salud, para no obligar a todos los ciudadanos a ir al único centro de la ciudad, al médico o a hacer sus compras, etc. Esa es una de las actuaciones posibles para una de las autoridades existentes. Las encargadas de movilidad tienen otra función y es comenzar a generar equidad, a generar justicia en la movilidad, porque hoy por hoy, por lo menos en las ciudades colombianas, el espacio está dedicado a los vehículos particulares, pero estamos creciendo en ciclistas y creciendo en peatones.

Al final de mi intervención mencioné también la equidad en la inversión de los recursos públicos, en donde las autoridades pueden tomar acciones. Y esto no es tan complejo, es simplemente invitar a los profesionales de las entidades públicas, que claramente pueden serlo ustedes en su ejercicio futuro, a que hagan reflexiones sobre el presupuesto, porque finalmente la ciudadanía y la evolución de las ciudades se van construyendo cuando personas jóvenes, con inquietudes y con interrogantes, permean la política pública. Este es el llamado que les hago, no tiene que ver solamente con el componente de movilidad o de sostenibilidad, sino que es una reflexión orientada hacia el ejercicio de la ciudadanía. Las ciudades cambian cuando las personas con nuevas ideas

permean el esquema de toma de decisiones y eso se hace en las democracias representativas a través de la participación, no solo en relación con el transporte.

Pregunta

Si bien es cierto que el Estado tiene mucho que ver en el tema de la contaminación, también es fundamental la concientización personal, con tu entorno y con tu sociedad. ¿Qué otras acciones se podrían tomar, aparte de ir a trabajar o a estudiar en bicicleta, sobre todo por las distancias y por el clima? Acciones un poco más realistas, como la de los autos compartidos que infelizmente acá no son legales.

Johnny López

Para el caso de las bicicletas la arquitectura de la ciudad se puede modificar a través de la demanda y de la lanzada a la calle de los ciclistas. Hoy por hoy Bogotá tiene, quizá me equivoque en el número preciso aunque podría ser alrededor de 400 kilómetros de ciclorrutas. Pero esta infraestructura no tiene más de quince años y antes también había ciclistas que se lanzaban a las calles con un nivel de riesgo importante, pero básicamente cuando la administración comenzó a ver a los ciclistas volcados en la ciudad fue cuando se tomaron las primeras decisiones audaces de generar infraestructura para ellos.

Bogotá es una ciudad que se parece un poco a Lima en lo que se refiere al clima. Menos de ocho kilómetros me parece una distancia susceptible de realizarse en bicicleta; depende de la ciudad, depende del estado físico de quien decida hacerlo, pero es razonable. Yo hago un poco más todos los días: cinco kilómetros de ida y cinco de vuelta. Y quiero decirles algo que he descubierto como ciclista y que además he leído: hay una velocidad a la que uno no suda, eso es súper interesante. Por ejemplo, puedo hacer cinco kilómetros en treinta minutos más o menos, a una velocidad muy baja, y les garantizo que llego sin sudor. Ahora, si tengo alguna prisa, esos mismos cinco kilómetros los puedo hacer en 17 minutos, pero procuro no tener prisa para nada. En Despacio.org no hablamos de ir siempre lento, sino de ir a la velocidad adecuada; esto es importante, quédense con ello para sus vidas. Conozco personas que sin ser triatlonistas hacen 12 kilómetros por viaje, a la velocidad de no sudar. Las ciudades irán proveyendo de más infraestructura en la medida en que vean más ciclistas, y cuantos más haya decrece la peligrosidad para ellos evaluada en indicadores.

¿Qué otro tipo de acciones se pueden emprender? Usar el transporte público con frecuencia, tomar decisiones de caminata; por ejemplo, los mismos cinco kilómetros que hago en bicicleta, los hago el 25% de los días caminando de mi oficina a mi casa, me toma un poco más 50 o 60 minutos. Ustedes hablan del clima, Lima es húmeda y puede hacer un poco de frío, pero finalmente no es tan difícil. No la tengo aquí pero hay una foto que a veces empleamos en nuestras presentaciones: una mujer en Holanda que va en una bicicleta, con un bebé en la parte delantera y un niño, un poco más grande, en la parte posterior, y está nevando. Caminar puede ser una opción.

Pregunta

Quería conocer un poco más del vínculo que tienen actualmente con las autoridades, porque ustedes apuntan en definitiva a la conciencia ciudadana. Aunque propugnan el uso de la bicicleta, eso también está asociado a condiciones de la ciudad, que permitan cierta seguridad para quienes la eligen como medio de transporte.

Johnny López

La postura de nuestra organización y el trabajo que promovemos frente las autoridades de movilidad y órganos de tránsito en Colombia consiste en que se hagan conscientes de varios principios: uno de ellos es la regulación de la velocidad automotriz en las ciudades, porque velocidad está asociada a siniestralidad y riesgo. Particularmente en este momento, en Bogotá estamos trabajando en un proyecto de incidencia política, para que la velocidad reglamentaria baje de 80 a 50 kilómetros por hora. Hemos hecho análisis y varios investigadores en el mundo lo han corroborado parcialmente: reducir la velocidad máxima no daña el atractivo económico de las ciudades; por el contrario, las hace más vivibles, más armónicas en la convivencia entre los usuarios viales, y más seguras para todos.

También con las autoridades trabajamos justamente lo que estamos intentando hacer acá: compartir. Finalmente, son patrulleros de policía que están en la calle imponiendo sanciones. Compartir con ellos conocimientos técnicos, para que tengan un mejor criterio a la hora de aplicar una norma, para que sepan qué es la alcoholemia, qué es la embriaguez, cuáles son los sentidos de percepción que se transforman con la ingesta de alcohol; eso lo tiene que saber al dedillo un oficial de tránsito. Se trata básicamente de una ruptura de esquemas en cuanto a que hay reglas que parecen evidentes y hasta intuitivas, pero que no lo son. Bajar la velocidad de los autos puede hacer mejores ciudades y, en segundo lugar, transmisión de conocimientos.

Pregunta

El tema de transporte me interesa mucho, porque Lima es una ciudad muy polarizada, tiene demasiadas rutas, demasiadas avenidas, demasiada gente, y se ha hablado mucho sobre medios alternos que se pueden utilizar para poder transportarnos. ¿Pero qué pasa con el tema de las horas punta? Porque desde las siete hasta las nueve de la mañana todo el mundo se traslada al trabajo, al colegio, a la universidad, en el sector público, en el sector privado. Quizás eso se podría regular con un horario de entrada para ciertas personas que van a ciertos destinos, y un horario de salida de igual forma. No sé qué tan viable podría ser esa solución.

Johnny López

Una normatividad tan dura en el aspecto que tú mencionas es básicamente imposible en cualquier ciudad, pero una regla blanda –es decir, un principio que se puede estudiar y susceptible de implementar– es el escalonamiento de horarios, dependiendo de a qué te dediques, cuál sea la ocupación principal de tu industria. En Bogotá y en Colombia hay universidades que han modificado sus horarios para que sus estudiantes entren más temprano y puedan evitarse la hora punta. Algunas empresas privadas y entidades educativas han tomado similares decisiones en un ejemplo interesante de revisar. Desde luego es una medida viable y cualquier tipo de organización, una papelería, una empresa pública incluso, pueden revisar si eso les resulta viable en función de lo que hacen.

De otro lado, una decisión frecuente del ciudadano común es no tener en cuenta con precisión cuánto le cuestan la congestión y las dificultades de movilidad. A veces el esquema de reflexión o el de razonamiento que los ciudadanos adoptan para sí mismos y para sus familias no considera costos que terminan siendo muy grandes. Para explicarlo de manera simplificada: yo soy un padre de familia, sumo mi salario al de mi esposa y entre los dos decidimos dónde vamos a vivir con nuestros hijos. Pero muchas veces tomamos como único criterio o como criterio principal el precio de la casa o el monto del alquiler, sin tener en cuenta los costos de nuestro transporte en auto al trabajo o el de nuestros hijos a la universidad en transporte público. Básicamente, lo que estoy promoviendo como una reflexión para ustedes, para sus familias y en general para cualquier ciudadano, es que piensen y evalúen aunque sea la posibilidad de vivir cerca de sus centros de actividad. El tiempo ahorrado y la calidad de vida también representa dinero y la compensación de ese padre de familia de pasar dos horas adicionales con sus hijos sin duda vale mucho más. Para tomar mejores decisiones de residencia y ubicación en la ciudad hay que tener en cuenta todos los factores.

Se les pide a los expositores formular una pregunta para los alumnos que realizarán un taller al día siguiente.

La idea sería que piensen qué mecanismos se podría utilizar para que las personas en general –sea en viviendas, en empresas o en pequeñas agrupaciones– puedan participar más activamente en las rutas de recolección que tienen los municipios, en los programas de separación, en las fuentes de los residuos y con organizaciones de recicladores. ¿Qué espacios son los que hay que tomar? ¿Hay que trabajar en espacios públicos, en redes sociales? ¿Que podría hacerse?



EL ACUARDO DE PARÍS

PARIS2015
ON CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21-CMP11

OBJETIVO CENTRAL

No aumentar la temperatura del planeta más de 2°C

APROBACIÓN ABIERTA A FIRMA

Del 22 de abril de 2016 al 21 de abril de 2017 en Nueva York, EUA.

CONTRIBUCIONES NACIONALES

Son compromisos que cada país elaboró para reducir los gases de efecto invernadero de acuerdo a sus realidades.

SOBRE LAS SANCIONES

Los términos que generen obligaciones jurídicas para cada país aún no están claros.

Contra el cambio climático

Los países participantes en la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP21) alcanzaron un acuerdo histórico que permitirá una lucha más equilibrada a nivel mundial contra las emisiones contaminantes.

ENTRADA EN VIGOR
2020

LO RATIFICARON
195 países

ACUERDO DE PARÍS
29 artículos

y un preámbulo que incluye las materias tratadas para un nuevo marco en la lucha contra el cambio climático



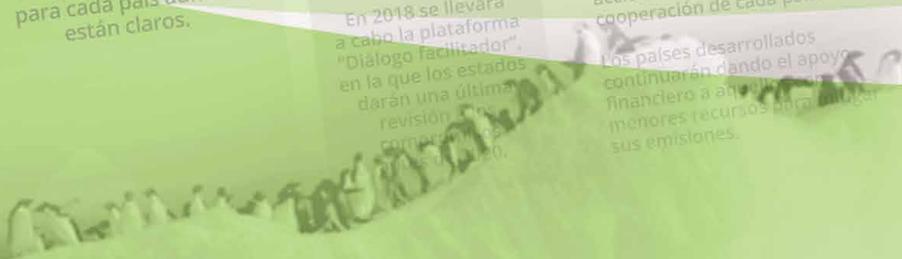
PRINCIPALES ACUERDOS

- El acuerdo es global y fortalecerá las contribuciones nacionales presentadas por 186 países.
- Se crearon mecanismos para que las contribuciones nacionales sean revisadas cada 5 años.
- Se logró un equilibrio entre acciones, compromisos y cooperación de cada país.

SABÍAS QUE...

En 2018 se llevará a cabo la plataforma "Diálogo facilitador", en la que los estados darán una última revisión a los compromisos para el año 2020.

Los países desarrollados continuarán dando el apoyo financiero a aquellos con menores recursos para reducir sus emisiones.



PANEL 6

El rol de la comunicación para la sostenibilidad frente al cambio climático

Expositores

María Paz Sartori
Leopoldo Macera

Moderador

Miguel Patiño Bottino
PROFESOR DE LA USMP

María Paz Sartori

Encargada de la sección “Salud, ciencia y ambiente” del semanario *Búsqueda* de Uruguay. Licenciada en comunicación por la Universidad de Montevideo, con formación en periodismo y divulgación científica en la Facultad de Ciencias de la Universidad de la República del Uruguay. Ha sido ganadora de becas de trabajo y formación por parte de la Organización Mundial de la Salud y del National Cancer Institute de Estados Unidos. También fue elegida por la Organización Panamericana de la Salud, el Banco Interamericano de Desarrollo, SABIN, la BBC y la American Association for the Assessment of Science para participar en cursos de capacitación y trabajos en comunicación científica.

.....

Leopoldo Macera

Director creativo y cofundador de Libélula. Licenciado en ciencias de la comunicación por la Universidad de San Martín de Porres. Obtuvo una maestría ejecutiva en desarrollo sostenible y responsabilidad corporativa en la Escuela de Organización Industrial (EOI) de Madrid. Desde el 2004 se orienta al diseño e implementación de estrategias de comunicación e incidencia para impulsar la sostenibilidad y la lucha frente al cambio climático desde iniciativas del sector público y privado, y a través de proyectos de desarrollo sostenible.

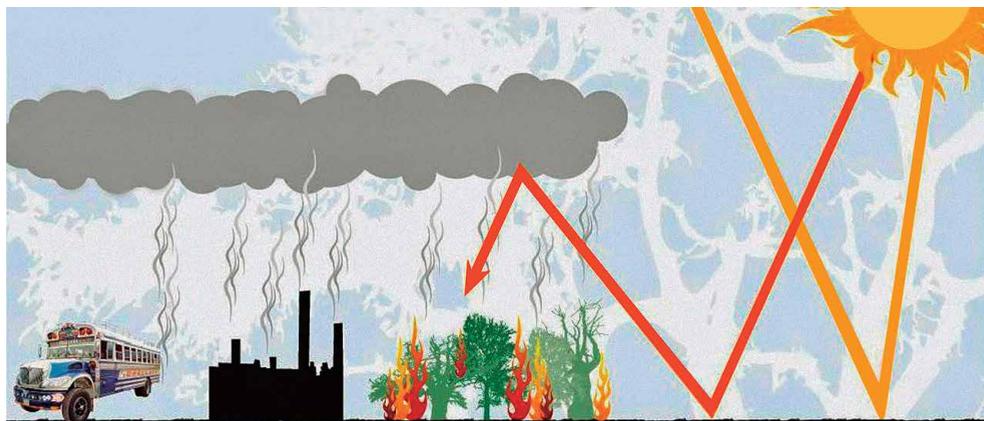
Expositora

María Paz Sartori

SEMANARIO *BÚSQUEDA* (URUGUAY)

La idea es dialogar con respecto a la cobertura de los medios sobre el cambio climático y conocer sus opiniones acerca de ciertas cuestiones periodísticas. Por lo que estuve conversando con ustedes algunos se quieren enfocar en periodismo y otros en áreas de comunicación de empresas o en *marketing*; así que les propongo analizar el *métier* periodístico, específicamente en torno al tema central de este seminario.

Efecto invernadero



Vehículos

El humo que expelen los motores de vehículos y aviones queda suspendido en la atmósfera.

Industrias

Las industrias de todo tipo, sin compromiso de responsabilidad social, se encuentran entre los principales emisores de gases.

Incendios

La quema de bosques es una de las principales causas: los árboles absorben y almacenan el CO₂ y lo liberan si son cortados o incendiados.

Como un horno

La presencia de la capa de CO₂ provoca que los rayos del Sol se queden atrapados en la Tierra, generando un calor semejante al de un horno.

Como un espejo

La Tierra debe actuar como un espejo haciendo rebotar los rayos solares para que salgan de la atmósfera.

Empezando por algo muy general, este es un esquema del efecto invernadero, de cómo la incidencia de vehículos, industrias, incendios y demás puede generar el aumento de temperatura de la Tierra, causado por el dióxido de carbono y otros gases que se concentran e influyen definitivamente en el denominado cambio climático.

En cuanto a la cobertura de los medios: el 11 de agosto de este año CNN publicó un artículo titulado: “2016, un mal año para la Tierra: temperatura. Niveles de mar y gases invernaderos llegaron a cifras récord”. Yo me pregunto ¿cifras récord en comparación con qué?, ¿hace cuánto tiempo que estas cifras se registran? Hace solo 137 años y la historia de nuestro planeta es un poco más amplia que eso.

Un *tweet* de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), cuyas mediciones se iniciaron en 1980, incluye una referencia semejante sobre el aumento de la concentración de gases de dióxido de carbono en la atmósfera que “bate un nuevo récord histórico”. Cuando los titulares de los medios hablan de cifras récord, conviene leer la letra chica y buscar el dato preciso. En este tema de cambio climático son muy comunes los encabezamientos tremendistas, por eso les recomiendo que analicen un poquito más allá del título y vean el detalle de la información.

Otro artículo, en este caso del diario *ABC*, publicado el 23 de mayo de 2016, se pregunta: “¿Sabes cuál ha sido la temperatura más alta registrada en un punto de la Tierra?”. Y la respuesta se remonta al 10 de julio de 1913, cuando en el californiano Valle de la Muerte (Estados Unidos) se alcanzaron los 56,7 °C.



Esta foto recoge otro de mis intereses de investigación: la paleoclimatología, que estudia los climas del pasado terrestre. Los científicos retroceden miles de años en el tiempo para ver cuáles han sido las variaciones de temperatura o

de niveles oceánicos. Es una forma de poner en contexto el cambio climático, porque si vamos a las tendencias es claro que en el pasado ya hubo aumentos de nivel del mar, ya hubo aumentos de temperatura, que hay ciclos que son naturales y que ciertas cosas que están ocurriendo ahora ya ocurrían antes, pero tal vez no con la misma rapidez.

¿Por qué ocurren más rápido hoy? ¿Por qué hay cifras tan ascendentes en tan poco tiempo? Porque ahora tenemos reportes científicos permanentemente actualizados, como los que realiza el Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, que muestran el aporte de las actividades humanas asociadas a mayores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y las tendencias relativamente recientes del cambio climático en la Tierra.

¿Alguno de ustedes sabe qué es el CO₂ equivalente? Es una medida en toneladas de la huella de carbono; es decir, de la totalidad de la emisión de GEI, ya que no todos los gases tienen el mismo peso. La masa de los gases emitidos es medida por su equivalencia en CO₂ (dióxido de carbono), el más conocido de ellos. Los GEI distintos (metano, óxido nitroso, hidrofluorocarburos, etc.) son convertidos a su valor equivalente en dióxido de carbono, multiplicando la masa del gas en cuestión por su potencial de calentamiento global. En el caso del metano este potencial es de 23 veces más calentamiento, como producto por ejemplo de la fermentación entérica del ganado. Si el peso de la ganadería en la huella de carbono de un país es alto, ese país tiene un desafío importante porque tanto el metano como el CO₂ tienen un peso notable. Hay que afinar un poquito el ojo y analizar con cuidado las notas que escribimos o leemos.

En el marco de las negociaciones sobre el cambio climático sé que ya tienen en claro lo que representa el Protocolo de Kioto y el Acuerdo de París. En el Protocolo de Kioto –adoptado por 187 estados el 11 de diciembre de 1997, pero que entró en vigor recién el 16 de febrero de 2005– establecía un compromiso por igual para todos los países desarrollados que asumieron la responsabilidad de cumplir todas las mismas metas. Por su parte el Acuerdo de París pretende que se incluyan objetivos de reducción en todos los países firmantes, pero cada país asume hasta donde está dispuesto a comprometerse, a través de las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC, por sus siglas en inglés). Al final, nos deja gran incertidumbre la intención del Presidente Trump de retirar a Estados Unidos de este convenio, sin saber qué es lo que va a pasar.



OBJETIVO CENTRAL

No aumentar la temperatura del planeta más de 2°C

APROBACIÓN ABIERTA A FIRMA

Del 22 de abril de 2016 al 21 de abril de 2017 en Nueva York, EUA.

CONTRIBUCIONES NACIONALES

Son compromisos que cada país elaboró para reducir los gases de efecto invernadero de acuerdo a sus realidades.

SOBRE LAS SANCIONES

Los términos que generen obligaciones jurídicas para cada país aún no están claros.



EL ACUARIO DE PARÍS



Contra el cambio climático

Los países participantes en la XXI Conferencia sobre Cambio Climático (COP21) alcanzaron un acuerdo histórico que permitirá una lucha más equilibrada a nivel mundial contra las emisiones contaminantes.

ENTRADA EN VIGOR
2020

LO RATIFICARON
195 países

ACUERDO DE PARÍS
29 artículos

y un preámbulo que incluye las materias tratadas para un nuevo marco en la lucha contra el cambio climático



PRINCIPALES ACUERDOS

- El acuerdo es global y fortalecerá las contribuciones nacionales presentadas por 186 países.
- Se crearon mecanismos para que las contribuciones nacionales sean revisadas cada 5 años.
- Se logró un equilibrio entre acciones, compromisos y cooperación de cada país.
- Los países desarrollados continuarán dando el apoyo financiero a aquellos con menores recursos para mitigar sus emisiones.

SABÍAS QUE...

En 2018 se llevará a cabo la plataforma "Diálogo facilitador", en la que los estados darán una última revisión a los compromisos antes de 2020.

¿Por qué las NDC son importantes para nosotros? Porque constituyen un insumo para nuestro trabajo, saber a qué se comprometen los países en los cuales vivimos, qué es lo que les importa a los políticos y qué metas tenemos que cumplir al 2030. Lo que está en juego en definitiva es el desarrollo sostenible y nuestra labor como periodistas es hacerle un seguimiento a toda esa realidad e intentar reportar sobre las idas y vueltas hacia el cumplimiento de esas metas. ¿Qué implica reportar sobre cambio climático? Implica abordar los temas de energía porque los países se han comprometido a reducir los gases que provienen de los combustibles fósiles, por dar un ejemplo.

¿Por qué la deforestación y la forestación forman parte del tema de cambio climático? La idea básicamente es que plantar un árbol o talarlo incide en la huella de carbono. ¿De qué manera? Los bosques captan carbono, si yo deforesto estoy aportando carbono a la atmósfera, pero si reforesto áreas degradadas estoy contribuyendo a la meta de reducción de GEI.

Además de los cambios de temperatura hay otros fenómenos intensos que son parte de la variabilidad climática: fenómenos como las lluvias o sequías extremas. Lo que dicen los científicos es que cada vez van a ser más frecuentes las tormentas y sequías de impacto intenso. No porque este año haya una sequía, vamos a decir que es consecuencia del cambio climático, hay que mirar el historial a ver si realmente su número aumenta o no.

A la hora de escribir notas sobre cambio climático, debemos incluir el tema de la variabilidad climática. Porque escribir sobre el incremento de los huracanes o de las precipitaciones, sobre desplazados, cambios en la matriz energética, en la energía eólica y demás, eso también es cambio climático.

La biodiversidad, la producción sostenible y los residuos integran obviamente este combo de contaminación. Hoy se estuvo hablando mucho respecto a la recolección, que no tiene que ver con el cambio climático, pero los residuos sí se vinculan a este a partir de la manera en que los uso, por ejemplo para generar energía, o si no los uso y los dejo en un vertedero.

El turismo puede llegar a vincularse con cambio climático a través del transporte: ¿de qué manera llegan los visitantes a un lugar?, ¿llegan en avión?, ¿cómo funcionan los aviones?, ¿llegan en autobús?, ¿cómo funcionan los autobuses? Todo eso forma parte de la huella de carbono de un país. ¿Cuánto le cuesta al Perú en términos de GEI el turismo hacia Machu Picchu? Eso es cambio climático, también lo referente a las playas.

¿Cómo comunicar y qué es noticia? Muchas veces nos encontramos con artículos tremendistas, es muy fácil decir peligro, terror y eso vende. Con frecuencia se

llega a la conclusión de que el cambio climático siempre es negativo. Son cosas con las cuales hay que tener mucho cuidado. A la hora de examinar la prensa, cuando encuentren la frase cambio climático, hagan el ejercicio de desmenuzar qué es lo que están leyendo.

Sitios que podrían desaparecer por el cambio climático



Un informe oficial de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), Naciones Unidas para la Educación y la Cultura (UNESCO) y la Unión de Científicos Preocupados (UCS) advierte de cinco sitios declarados patrimonios mundiales que podrían desaparecer por efectos del cambio climático: Islas Galápagos (Ecuador), Venecia (Italia), Parque Nacional de Yellowstone (Estados Unidos), Stonehenge (Reino Unido) e Isla de Pascua (Chile). Y en algunas páginas *web* se agrega que la decisión de Donald Trump de retirar a su país del Acuerdo de París tendrá graves consecuencias en el medio ambiente. ¿Es culpa de Trump que estos cinco destinos desaparezcan eventualmente? No me parece. Por eso hay que ir a la información pura y dura y ver realmente cuál es el peso de las emisiones de Estados Unidos a nivel mundial. Comunicar cambio climático exige pensar un poquito más allá del titular tremendista, porque a veces hay ciertas formas de generalizar para vender que no ayudan y les dan motivos a los escépticos para decir que son exageraciones. No todo es negativo en el cambio climático y presentarlo de esa manera alarmista es un riesgo.

¿Cuáles son las oportunidades frente al cambio climático? Sí hay consecuencias negativas la cuestión es cómo las reportamos y cómo reportamos las oportunidades que también existen. Algunos títulos de artículos son en cierta manera positivos: "Biodiversidad permitirá a Costa Rica enfrentar el cambio climático", "La conservación de la biodiversidad", "Cambio climático: la alimentación en la mira", "Latinoamérica se transporta en unidades más sostenibles".

La eficiencia energética en América Latina se desarrolla entre las "barreras", los impulsos nacionales y la ayuda externa es el título de una investigación que hice el año pasado. En mi país hay algunas políticas al respecto que tienen sus años, algunas funcionan, otras no; entonces quise ver qué pasaba en Latinoamérica. Eficiencia energética también es cambio climático, porque se trata de consumir en forma más eficiente, de modo tal que se tenga el mismo nivel de confort pero gastando menos energía. No quiere decir hacer un cambio rotundo y drástico en nuestra calidad de vida, sino gastar menos energía. ¿De qué maneras? Utilizando refrigeradoras más eficientes, tecnología más eficiente, si uno vive lejos no tiene por qué montarse a una bicicleta y no usar su auto.

Si vamos a abordar estos temas desde el periodismo es importante preguntarnos: ¿a quién le importa?, ¿le importa a mi medio?, ¿a qué público se dirige el medio para el que trabajo?, ¿trabajo en un diario de la universidad?, ¿escribo para portales de noticias?, ¿quién me va a leer? Con respecto a eso hay que pensar un poquito de qué forma encarar la nota para captar el interés de los lectores.

¿Cuáles son las barreras y los desafíos? El cambio climático suele implicar mucho tecnicismo, a veces lo percibimos lejano, demasiado mundial para bajarlo a Perú, para bajarlo a Uruguay, para bajarlo a Chile. El desafío es buscar la cercanía y la manera de traducirlo.

Les propongo que encuentren historias locales que puedan acercarlos a ciertos temas, como las consecuencias del aumento del nivel del mar. Para el medio que sea, el profesor que sea, la nota de cambio climático puede ser local y global a la vez. El título, los datos puros y duros hacen que una nota técnica pueda ser amena. A veces parece que todo es cambio climático: si mañana llueve intensamente en una zona de Perú no podemos afirmar que es consecuencia del cambio climático. ¿Cuál es la forma de vincularlo? Preguntar a los expertos, a los científicos. Hay que evitar hacer asociaciones en temas que desconocemos. En mi caso soy periodista, no soy científica, no soy experta en cambio climático. Entonces debemos aferrarnos a la rigurosidad y preguntarle a gente calificada.

Hay otro tema del que quiero hablar: periodismo versus activismo. Me llamó la atención que muchos futuros periodistas estuvieran comentando sobre la responsabilidad del oficio: de qué manera se van a posicionar frente al problema del transporte, frente a la minería. Yo les pregunto: ¿el periodismo toma partido?, ¿defiende causas “verdes” a diestra y siniestra?, ¿debería promover el uso de la bicicleta o el cambio de uso de suelo?, ¿debería estar en contra de los mineros ilegales? Creo que nuestra función como periodistas debe ser informar de todas las posturas, porque si nos cerramos en una sola posición estamos incurriendo en cierto activismo, tomando partido a favor de algo.

En una charla anterior plantearon de una manera elocuente el gran problema ambiental que significa la minería ilegal en el Perú. Pero además de examinar ese innegable impacto, como periodistas deberíamos preguntarnos: ¿qué pasa con el minero ilegal?, ¿por qué nadie se pone a pensar en él?, ¿por qué no vamos y le hablamos? El periodista que cubre temas ambientales no solo tiene que conversar con el ambientalista o con el técnico, sino también con el minero ilegal y reflejar su visión, independientemente de si está de acuerdo o no.

El periodista hispano-colombiano Miguel Ángel Bastenier, que falleció este año, decía que “todos los periodistas tienen una ideología aunque crean que no, pero si ponen el trabajo en servicio de la suya dejan de ser periodistas”. No estamos hablando de ser tan pulcros como para no tener una opinión, es evidente que la vamos a tener, el asunto es qué hacemos con ella. Ser cuidadosos del uso que le demos para no cruzar la línea del periodismo al activismo.

¿Dónde están las noticias? Los invito a entrar a las NDC de Perú en la página *web* del Ministerio del Ambiente, ver la cantidad de metas que se ha trazado el país y cómo lo está haciendo. Allí pueden encontrar fuentes para escribir muchísimas e interesantes notas. A modo de ejemplo les comento que en la categoría de eficiencia energética se trata acerca del trabajo en ladrilleras, de la modernización de los vehículos de transporte público, del proyecto Nama que busca mejorar la tecnología, de un plan para la matriz energética a largo plazo, entre otros temas.

¿Qué se está haciendo hoy para que esta sea la realidad de Perú? ¿Cómo van a lograr las metas? Estas son ideas fuerza para que ustedes investiguen. Hace poco estuve en Costa Rica viendo la experiencia de una plantación de café y cómo reducían las emisiones de GEI de su producción, eso también es cambio climático. No se trata solo de temas lejanos, burocráticos y de negociaciones internacionales.

Cambio climático: la Antártida registró temperaturas tropicales



Esta es una foto de la Antártida, estuve allí hace unos tres años más o menos y ahí se investiga sobre cambio climático. ¿Saben que el Perú tiene presencia ahí? Es un tema del cual se habla poco, los invito a que investiguen y, en definitiva, si bien todos tenemos nuestras opiniones, no tomar partido y reflejar lo más ampliamente posible las diversas realidades.

Expositor

Leopoldo Macera

DIRECTOR CREATIVO DE LIBÉLULA

En este evento orientado a la próxima generación de jóvenes periodistas quiero compartir algunas ideas sobre la importancia de que el cambio climático y la sostenibilidad tengan una presencia más relevante en la agenda de los medios de comunicación. De hecho, la cantidad de noticias relacionadas con estos conceptos es realmente muy pequeña en comparación con los espacios dedicados al fútbol o a las notas policiales. Lo destacable es que como comunicadores podemos desempeñar un rol clave para que esos temas sean determinantes en el establecimiento de acciones frente al cambio climático y, en el camino, redescubrir nuestro propósito como profesionales.

Instituciones como el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) nos advierten que estamos entrando en una trayectoria de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) con la que sobrepasaríamos –incluso antes del 2050– lo que la ciencia considera como el “límite seguro” de dos grados centígrados en la temperatura global. Cada vez nos queda menos tiempo para reducir los GEI y evitar peores efectos sobre el clima, siendo el 2020 la fecha máxima para lograr un cambio de rumbo.

Este escenario nos impulsa a incrementar los esfuerzos para reforzar la voluntad política y de los ciudadanos hacia legítimas causas comunes –asegurar el agua para el futuro o estar mejor preparados frente a episodios más frecuentes tipo El Niño Costero– como parte de las acciones de adaptación. Por otro lado, es fundamental traducir el contenido técnico y generar conciencia ciudadana para una amplia agenda de temas; entre ellos reducir la deforestación en la Amazonía, promover un mayor uso de energías limpias, exigir el buen manejo de los residuos o la necesidad de contar con alternativas de transporte eficiente. Todas ellas son acciones que permiten fomentar una economía baja en emisiones de carbono.

En ese contexto, desde Libélula buscamos contribuir con la gestión del cambio climático mediante políticas e iniciativas de sostenibilidad que ayuden a preparar al Estado y a la empresa privada para enfrentar con éxito esta nueva condición del desarrollo. Con este propósito elaboramos proyectos y servicios que generan nexos entre el Estado, la empresa privada y todos los actores fundamentales en el impulso a los cambios que se necesitan para esta transición. Desde esa perspectiva, la comunicación es clave para interactuar con los variados grupos que deben estar involucrados en esta visión: autoridades, CEO, gerentes, investigadores, innovadores, jóvenes líderes y público en general.

Creando un clima propicio para la acción climática

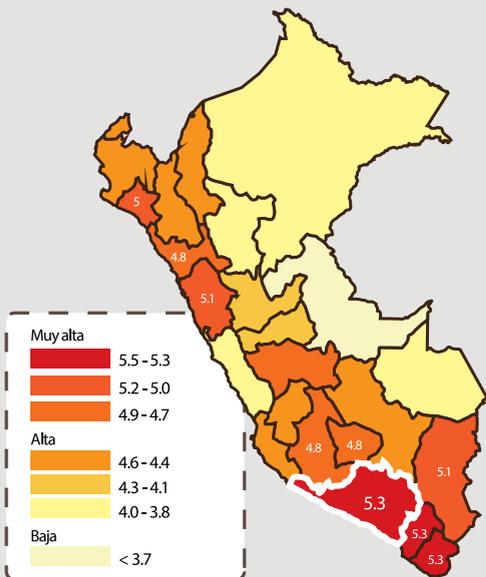
La comunicación social tiene el potencial de construir un clima de opinión favorable a la realización de acciones concretas destinadas a la adaptación y la mitigación frente al cambio climático. Un campo de oportunidades en este aspecto se encuentra en el compromiso peruano de reducción de emisiones en el marco del Acuerdo de París, más conocido como Contribuciones Nacionales o NDC.

En el 2015 el Perú anunció que reduciría el 20% de sus emisiones de GEI al 2030, además de incluir metas que le ayuden a adaptarse al cambio climático. Al respecto, el gobierno peruano viene llevando a cabo un proceso técnico con los diferentes sectores involucrados, donde se están analizando las opciones más viables para cumplir con este compromiso y en base a eso definir las acciones que concreten el aporte nacional.

En tal sentido quería comentarles la experiencia que estamos desarrollando con el Proyecto de Apoyo a la Gestión del Cambio Climático, una iniciativa que da soporte al Ministerio del Ambiente en el diseño de tres intervenciones piloto en las regiones de Arequipa y Ucayali, con la finalidad de “preparar el terreno” para implementar tres opciones de la NDC relacionadas con mitigación y adaptación al cambio climático: almacenamiento de agua y generación distribuida de energía solar en Arequipa, y manejo forestal comunitario en Ucayali.

Este proyecto lleva adelante varias dimensiones de trabajo entre los principales actores públicos y privados de dichas regiones. Una de ellas es la política, asegurando la coherencia de los instrumentos locales y nacionales. La segunda dimensión es la técnica, por la cual se vienen desarrollando estudios de sustento. La tercera se orienta a construir capacidades en los especialistas para gestionar este tema. Y la cuarta es la comunicacional, cuyos esfuerzos se enfocan en posicionar el cambio climático y la sostenibilidad como parte de la agenda de los medios de comunicación.

El sur del Perú y su gran potencial solar



El Perú cuenta con regiones que gozan de un gran potencial solar. Arequipa es una región atractiva para implementar la GD en el marco de la NDC peruana⁽³⁾.

El Perú tiene un potencial solar diario de **5.24 kWh/m²** ⁽⁴⁾

Radiación promedio en Arequipa **5.3 kWh/m²** ⁽³⁾

Comparación con otros países:

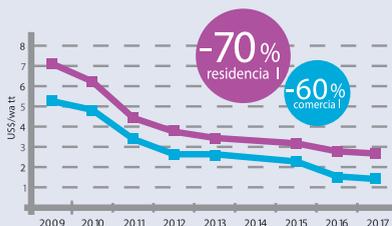


Oportunidades y retos a futuro

El sector energético plantea un panorama de oportunidades para los próximos años:



Los costos de los sistemas fotovoltaicos en el sector residencial y comercial han venido bajando en los últimos 7 años y se espera que sigan esa tendencia. ⁽¹⁵⁾



Al año **2026**:
La demanda nacional de energía eléctrica superará la oferta ⁽¹⁶⁾

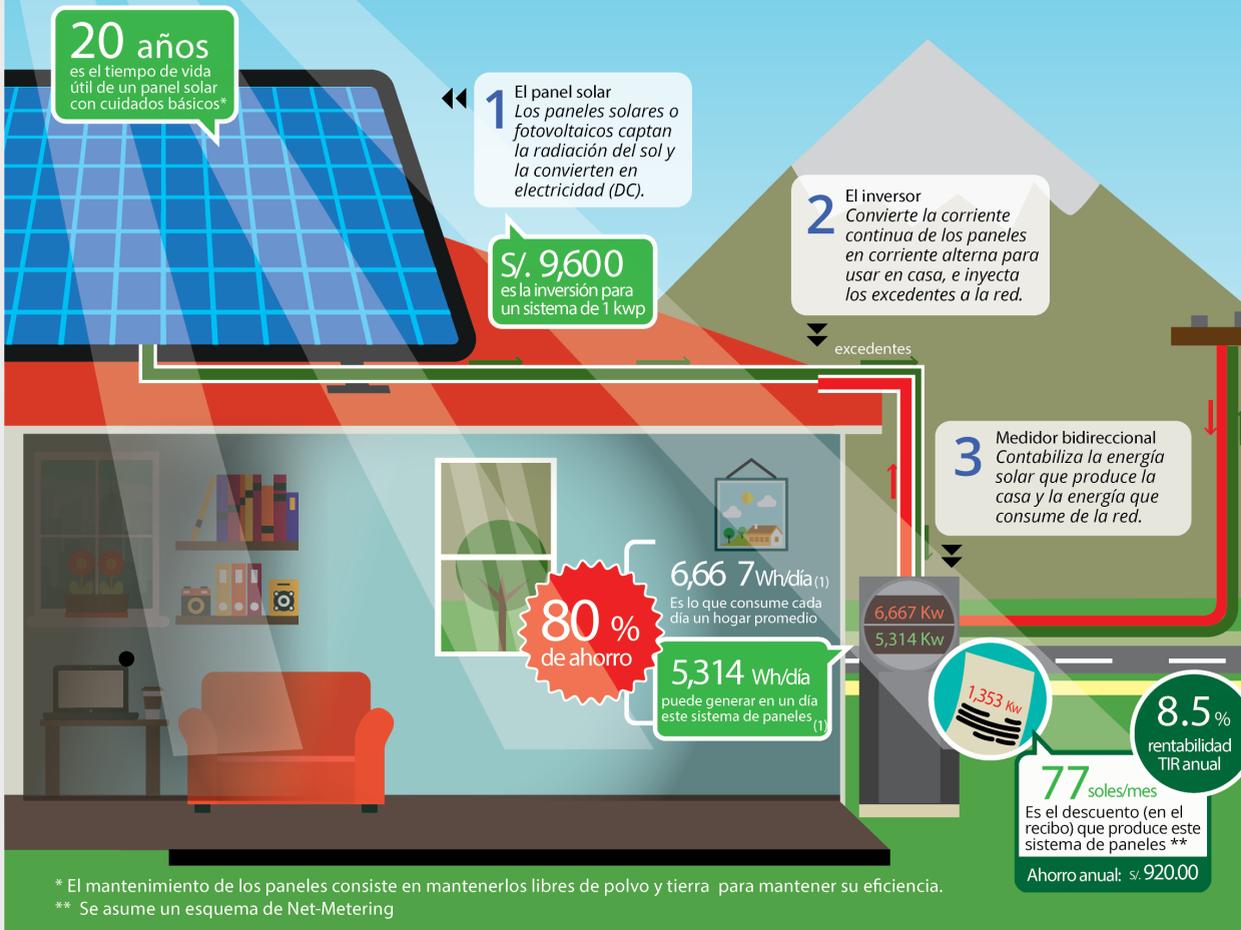


Debemos contar con el **Reglamento** de DL N° 1221-2015 que promueva el uso doméstico y comercial de energías renovables

Nuevas oportunidades para la energía solar en Arequipa

Una casa solar con Generación Distribuida

De día, puede utilizar electricidad de sus paneles solares, mientras que por la noche toma la energía de la red eléctrica. La tecnología de Generación Distribuida (GD) con paneles solares hace posible aprovechar la radiación solar, convertirla en energía eléctrica para autoconsumo e inyectar los excedentes a la red, generando así ahorros en las tarifas de los usuarios.



* El mantenimiento de los paneles consiste en mantenerlos libres de polvo y tierra para mantener su eficiencia.

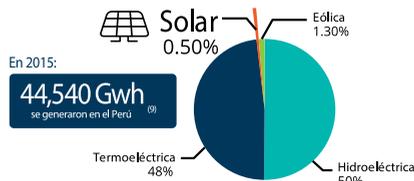
** Se asume un esquema de Net-Metering

Beneficios de la Generación Distribuida

La GD se alinea con los objetivos de desarrollo y reducción de vulnerabilidad a nivel país.

Diversifica la matriz energética,

lo cual permitiría incrementar las fuentes de energía limpia y sostenible, mientras se reduce la vulnerabilidad frente al cambio climático, principalmente frente a las sequías.



Mayor estabilidad

para contrarrestar la intermitencia propia de la red, lo cual trae consigo una mejora en la calidad del suministro eléctrico.

Más de **1,000** desconexiones se producen actualmente cada año. (14)



Pronto sería posible que los usuarios usen paneles solares para generar y vender electricidad a la red eléctrica, gracias al DL N° 1221-2015 publicado en setiembre del 2015, que abre camino a la Generación Distribuida (GD). Se trata de una interesante alternativa energética con el potencial de ampliar y mejorar el acceso a electricidad de calidad, en regiones que aún no aprovechan su potencial solar.

La GD y su aporte a la Contribución Nacional (NDC)

La GD es una de las medidas que conforman la Contribución Nacional del Perú. Si bien no es intensiva en reducción de emisiones, sí presenta ventajas económicas y sociales que pueden ayudar en el desarrollo de muchas regiones del país (2).



4

Facturación descontada
La empresa eléctrica distribuye la energía solar en toda su red. El usuario solo paga la diferencia.

Evolución de la electrificación

Solo energía de la red eléctrica

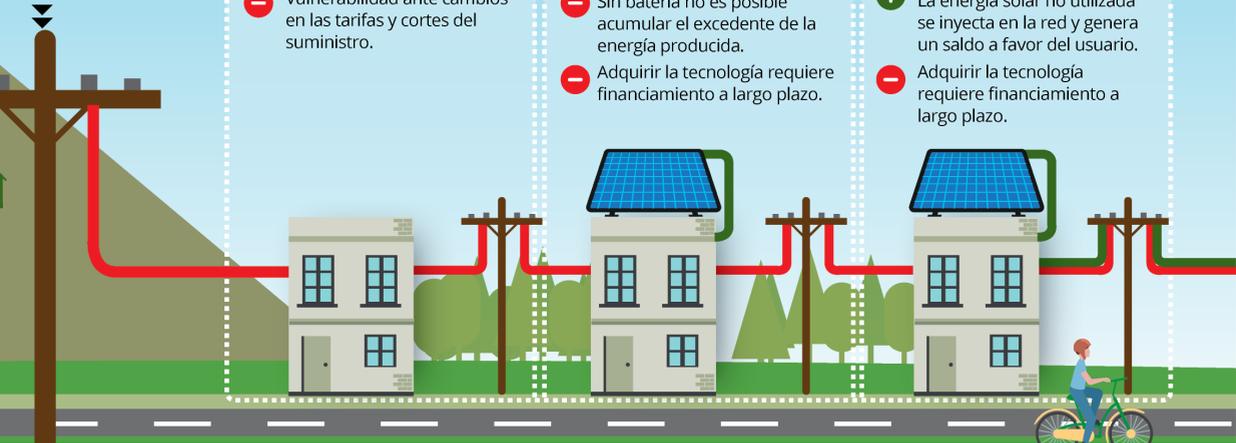
- Dependencia de los distribuidores de electricidad.
- Vulnerabilidad ante cambios en las tarifas y cortes del suministro.

Paneles solares para autoabastecimiento

- + Ahorros gracias a la propia electricidad generada.
- Sin batería no es posible acumular el excedente de la energía producida.
- Adquirir la tecnología requiere financiamiento a largo plazo.

Generación distribuida con paneles solares

- + Mayores ahorros que en los modelos anteriores.
- + La energía solar no utilizada se inyecta en la red y genera un saldo a favor del usuario.
- Adquirir la tecnología requiere financiamiento a largo plazo.



¿Qué se necesita para hacerlo realidad?



Financiamiento

Acceso a fuentes y mecanismos que facilitan la inversión.



Información

Difusión de posibles oportunidades para los actores privados.



Tecnología

Implica desarrollar un mercado de proveedores a precios competitivos.

Proyecto de apoyo

Gestión del cambio climático

Un proyecto de:



Con el financiamiento de:



Implementado por:



Algunas aplicaciones potenciales en Arequipa

Empresas inmobiliarias en la zona urbana de Arequipa



30 empresas constructoras inmobiliarias (17)

El suministro de las zonas comunes de los edificios puede ser solar. Existen proyectos inmobiliarios que ofrecen menores costos de mantenimiento con GD. Esta inversión se recuperaría con mayores ventas.

Empresas con líneas de producción constante



2,600 unidades agropecuarias de 17 ha o más (18)

Ahorro y productividad para proyectos que requieren electricidad estable. Para empresas cuya producción requiere energía estable, tales como sistemas de abastecimiento de apoyo para bombeo de agua, la energía solar puede generar ahorros sustanciales.

Centros comerciales



5 centros comerciales (19)

Los centros comerciales tienen un elevado consumo energético. Debido a su gran escala y su capacidad de inversión, esto representa una posible oportunidad para generar ahorros en un mediano plazo.

Casos de éxito en Arequipa y el mundo

- 

Arquitectos 30.25 y el Edificio "Luz 200"

En el 2014, se construyó en la zona de Vallecito el primer edificio en Arequipa con generación fotovoltaica pensado para proveer de energía a las áreas comunes residenciales.

El proyecto, ejecutado por la empresa Arquitectos 30.25, fue lanzado con la propuesta de reducir los costos del mantenimiento mensual de los residentes a través de la utilización de energías limpias. (10)
- 

Colegio San José Arequipa - Jesuitas

En el 2013, se implementó una miniplanta solar para abastecer de electricidad al colegio, beneficiando a alumnos y profesores. Fue financiada por el Colegio San José y la congregación Jesuita.

El diseño de esta miniplanta solar podría autoabastecer el 100% del consumo eléctrico del colegio. Sin embargo, por motivos de rentabilidad, solo la abastece durante el día ya que no se cuenta con un sistema de almacenamiento de energía. (11)
- 

Fondo Solar del Proyecto América del Sol

En Brasil, este proyecto desarrollado por el Instituto IDEAL en el 2007, creó un Fondo Solar para incentivar a consumidores residenciales y empresarios a instalar celdas solares de hasta 5 kW de potencia.

Este proyecto utilizó el esquema Net-metering, que aplica la misma tarifa a la compra y venta de la energía entre el usuario y el distribuidor. Al 2015, el proyecto América del Sol facilitó la instalación de más de mil microgeneradores a la red (un 90% solares) y de otros 43 microgeneradores solares en 12 estados, sumando unos 130 kWp de potencia con una generación estimada de 199 MWh al año. (12)
- 

Solar City - Estados Unidos

Desde el 2007, SolarCity es el proveedor líder de EEUU en servicios de diseño, instalación y mantenimiento de los sistemas fotovoltaicos. Inició sus operaciones en California.

Con 90 centros de operaciones en 27 estados, su modelo de financiamiento permite generar ahorros mensuales rápidamente al alquilar sistemas de GD a los usuarios, con una inversión inicial relativamente baja. De forma paralela, trabaja en asociación con entidades financieras que facilitan esquemas de préstamos para la compra de los equipos. (13)

Fuentes: (1) Consumo basado en Encuesta Residencial de Consumo y Usos de Energía según Osinergrin. Potencial solar 6 kWh/m. Generación calculada con NREL PVWATTS Calculator. (2) Resolución Suprema N° 129-2015PCM. Informe Final Comisión Multisectorial. (3) MINEM, 2014. Plan Energético Nacional 2014-2025. (4) SENAMHI, 2003. Atlas de Energía Solar del Perú. (5) Portal web del Proyecto America del Sol. (6) JRC European Commission. Solar radiation and PV maps - Europe. (7) CONAGUA - Comisión Nacional del Agua de México, 2012. Mapa de Irradiación Solar en México. (8) Universidad Técnica Federico Santa María, 2008. Estudio de contribución de ERNC al SIC al 2025. (9) COES, 2016. Estadísticas de Operación 2015. (10) Noticia publicada en La República "En Arequipa edifican torres de departamentos que autogeneran energía". (11) Entrevista realizada el 15 de Febrero de 2017. (12) Plataforma Regional LEDSLAC. (13) PortalWeb de SolarCity. (14) COES, 2016. Estadísticas de Operación 2011-2015. (15) NREL (2016) U.S. Solar Photovoltaic System Cost Benchmark: Q1 2016. (16) MINEM, 2016. Presentación "Proyecto de Ley que aprueba el marco general para la interconexión internacional de los sistemas eléctricos y el intercambio de electricidad". (17) Directorio de la Cámara de Comercio e Industria de Arequipa. 2017. (18) Banco Central de Reserva. Estadísticas Regionales. (19) SemanaEconómica. "La dura batalla entre los malls arequipeños" 15 Junio 2016.

Arequipa Sostenible

En ese marco, la campaña Arequipa Sostenible fue creada para generar un clima comunicacional propicio frente a dos opciones relacionadas con las NDC: almacenamiento de agua y generación local distribuida de energía solar. Para ello, la campaña se propuso reforzar el compromiso de los líderes e instituciones relacionados con el cambio climático en la región y, con todo ello, establecer en la agenda pública regional las prioridades que deberán marcar la política de sostenibilidad local hacia el 2021.

Se priorizó que el nombre de campaña representara una causa positiva y aspiracional que definiera metas regionales frente al abastecimiento de agua para el futuro y, al mismo tiempo, impulsara la innovación arequipeña para consolidar a la región como una potencia en energías renovables, sobre la base de su gran potencial solar.

Para lograrlo, planteamos una estrategia de comunicación con la finalidad de aumentar la cantidad y la calidad de las noticias sobre cambio climático, agua y energía que se publicarían a través de los medios de comunicación y las redes sociales en Arequipa. Sobre la base de la información generada por el proyecto se identificó una secuencia de temas semanales que debían colocarse en los medios. También nos propusimos convocar el apoyo de actores públicos – autoridades, artistas, instituciones del Estado y empresas privadas con iniciativas sostenibles– que pudieran aportar sus fortalezas de comunicación y con ello multiplicar el alcance de la campaña al sumar plataformas y redes para llegar a más públicos.

Arequipa Sostenible ya está logrando sus primeros resultados. En el marco del trabajo con el Gobierno Regional de Arequipa, la gobernadora Yamila Osorio manifestó públicamente su compromiso con el tema y promulgó una ordenanza regional que prioriza la lucha contra el cambio climático en la región, en los rubros de agua y energía.

A partir de entonces, en un lapso de siete semanas se publicaron unas sesenta notas periodísticas, entrevistas y reportajes en prensa, radio, televisión y medios digitales sobre la relevancia del agua y de la energía para la región. Este alcance se multiplicó a través de las redes sociales de la campaña y de las instituciones, influenciadores y figuras públicas que contribuyeron a expandir la información entre sus audiencias. Asimismo, varias empresas de entretenimiento han incluido la campaña en el marco de eventos y activaciones con la población, en las que se resalta la importancia de la lucha frente al cambio climático en la región.



La presencia de rayos solares van a ser aprovechadas para generar energía renovable (...) estamos promoviendo la energía solar para el uso doméstico"

Yamila Osorio

Arequipa Sostenible
8 de junio de 2017

La gobernadora regional de Arequipa, Yamila Osorio Delgado, ofreció detalles acerca de la campaña #AQP sostenibles en el programa #Abocajiero de Canal N.

Osinergmin



Osinergmin presente en Arequipa Sostenible.

Se unen a #AQP sostenibles



MallPlaza

El Centro Comercial se suma a #AQP sostenibles con el lanzamiento de su campaña "Soy 0% Plástico".



Arequipa Sostenible
@AQP sostenibles

Siguiendo

El actor @AndresWieseR te invita a unirse a la campaña #AQP sostenibles.

Andrés Wiese



a esta campaña que plantea el Mallplaza es Soy 0% plástico.

0:05 694 reproducciones

Como resultado, ha aumentado el interés por esta temática en la agenda de los medios de Arequipa y, al parecer, se ha incrementado también la demanda de la población por este tipo de informaciones. Asimismo, los voceros principales ya son reconocidos en sus temas y, sobre todo, la gestión actual ha podido identificar numerosas iniciativas de sostenibilidad para articularlas en el marco de sus políticas.

Por otro lado, a través de encuestas se pudo identificar que un 44% de arequipeños requiere más campañas informativas relacionadas con el cambio climático, lo que indica una demanda potencial para acciones similares en el futuro.

Con esto quisiera recalcar que la comunicación social en temas de sostenibilidad no solo es un área interesante de desarrollo profesional, sino que también abre la posibilidad de redescubrir nuestro propósito como comunicadores. Hay poco tiempo para hacer esos cambios y necesitamos empezarlos ahora, con los pies en la tierra pero desde el corazón.

Hacia la Comunidad +1

Está claro que necesitamos ser cada vez más las personas que impulsemos estos cambios, agregando fuerzas desde distintos roles para aportar hacia las transformaciones requeridas. Por eso creamos el concepto “+1”, que es como denominamos a los agentes de transformación que suman acciones concretas hacia ese objetivo común.

El perfil del +1 es una persona consciente, con valores internos, una noción clara del problema y la disposición a tomar decisiones diferentes para cambiar el *status quo*. Creemos que el impacto agregado de la suma de estos agentes de cambio es un factor que puede detonar la transformación colectiva que precisamos.

Con ello, desde Libélula buscamos hacer visible una “Comunidad +1”, en donde diferentes roles se articulan y conforman una masa crítica de personas que impulsan este cambio: jóvenes, CEO, periodistas, innovadores que comparten el propósito de transformar las organizaciones en las que se encuentran desde sus acciones e iniciativas diarias: en el hogar, en la empresa, en la universidad, en su sector, en la región o el país.

La teoría de cambio detrás del +1 se basa en la llamada curva de la innovación, un concepto desarrollado por el sociólogo estadounidense Everett Rogers, quien divide a las personas en cinco grupos según su rol frente a la innovación: *los innovadores, los adoptadores tempranos, la mayoría temprana, la mayoría*

tardía y los rezagados. De esa curva, solo un mínimo 2,5% representa a los *innovadores*: son los que están adelante, los que se arriesgan, apuestan, a veces fracasan, pero pese a todo generan constantemente nuevas maneras más simples y eficientes de hacer las cosas para lograr que millones de personas incorporen algo diferente a su día a día. De ellos provienen las innovaciones que revolucionan el mundo.

Los *adoptadores tempranos* (13,5%) describen bien a los que apuestan por las últimas tecnologías, pagando incluso precios más altos o corriendo el riesgo de que algo no funcione. Tenemos un buen ejemplo en los televisores LED y la televisión digital: hace veinte años aparecieron como una tecnología innovadora, inalcanzable para la mayoría, pero como una gran promesa a futuro. Fue el riesgo que corrieron estos *adoptadores tempranos* lo que hizo posible que se formara la inmensa bola de nieve que dio como resultado el mercado actual, que ha sobrepasado la *minoría temprana* e incluso se ha instalado en la *mayoría tardía*.

Dentro de la misma lógica de la curva de la innovación, la visión del “+1” nos hace creer en el potencial que tenemos como comunicadores sociales para inspirar este tipo de movimientos acumulativos. Hoy más que nunca es importante influir positivamente en la opinión pública sobre la importancia de apoyar este tipo de acciones, y despertar la voluntad de muchos otros +1 –políticos, empresarios, líderes y, por supuesto, más ciudadanos de a pie–, quienes con sus decisiones puedan sumar a ese futuro que queremos. Son las personas con ese perfil las que ya están moviendo la bola de nieve que necesitamos frente a este contexto.

RONDA DE PREGUNTAS

.....

Pregunta

El periodista tiene que ponerle corazón a sus notas para que no sean simplemente informativas ni banales, sino también formativas. Es claro que no se debe involucrar, aunque en temas como este pienso que sí. No caer en la defensa, pero tiene que haber convicción de lo que se sabe y de lo que se escribe para convencer al lector.

María Paz Sartori

Es una línea muy delgada, creo que el periodismo tiene que apuntar a estar lo menos involucrado posible y a reflejar la realidad sin importar las percepciones personales, porque si no se entremezcla todo. ¿Los periodistas tienen la responsabilidad de educar? ¿Es una responsabilidad mía educar a la población de mi país? Entramos en otro tipo de temas. Considero que mi responsabilidad es informar y si con eso educo es suficiente.

Leopoldo Macera

Yo no pienso lo mismo evidentemente. Cada uno de nosotros puede tener un rol, cada cosa que hagamos puede producir un cambio en las personas, si queremos hacer transformaciones de repente el lugar donde tenemos que estar no es en el periodismo. Lamentablemente lo que más consume la población son los medios de comunicación, es el único mecanismo que tienes para llegar a un grueso de la gente y que se dé un cambio. Aquí entramos en una disyuntiva porque no está dentro de nuestro rol persuadir, pero si no lo hacemos a través de los medios entonces quién o cómo.

Existe el *business as usual* (BAU): seguimos haciendo las cosas con la misma inercia con que las venimos haciendo y vamos con eso hacia una tendencia. Algo tiene que cambiar, algo tiene que hacer que pensemos distinto, hay causas que finalmente valen la pena. Yo pienso que generar este tipo de acciones es una de ellas. Entonces sí se puede, pero claro que es más difícil si no eres periodista. En mi caso me toca convencer a los periodistas de que publiquen información, concibiendo proyectos para que hagan las cosas. Tal vez es una cuestión de roles, pero no puedes permanecer indiferente sabiendo que los medios de

comunicación suelen estructurar su información para quitarle la cultura a la gente, para generarle inseguridad y eso es un condicionamiento político claramente identificado: mientras más miedo tenga la gente va a ser más débil y va a preferir una opción política u otra. Todo está amarrado finalmente ahí.

Los espacios dedicados a la ciencia y a la tecnología son mínimos. Reflexionemos también sobre eso. ¿Qué tenemos que cambiar como periodistas? ¿Cómo informamos a la gente? ¿Qué le decimos? ¿Con qué información se va a dormir cada persona? Creo que son preguntas que nos van a mover un poquito.

Pregunta

¿Cuáles son las acciones que debemos realizar, nuestras funciones, cuál es nuestro rol como futuros profesionales?

Leopoldo Macera

Ingresar a la universidad y estudiar una especialidad te hace estar en permanente búsqueda de un propósito. ¿A qué estás dedicando tu misión, tu energía, tus años de vida productiva? Yo creo que ese propósito es algo que uno nunca debe dejar de buscar: cómo hacer realidad lo que quiero hacer. El periodismo es una manera increíble de realizar propósitos. El periodista cambia la realidad todo el tiempo, es capaz de hacer que un tema desconocido pase a formar parte de la agenda pública y que se tomen acciones al respecto.

Hay muchas cosas que se pueden hacer y el rol del periodista es fundamental. Hace falta empoderarse para ser conscientes de que lo recibido ahora en esta casa de estudios no lo van a encontrar en ninguna parte. Este tipo de confrontación con la realidad, este tipo de herramientas que les dan para poder influir es algo que no tiene ninguna otra carrera; es más, ni siquiera otra especialidad, porque los publicistas tienen otro *feeling*, de alguna manera es una rama que va asociada a un mecanismo comercial.

Nunca dejes de buscar tu rol, algo puedes hacer siempre.

Moderador

Quiero hacer una acotación a lo que has dicho, Polo. Acabas de enmarcar la cancha entre lo que es la labor de un periodista y la labor de un publicista; sin embargo, en tu tarjeta dice director creativo y este cargo está más asociado a las

agencias de publicidad que al periodismo. ¿De qué forma tu trabajo en Libélula se valida cada día y cómo vendes los contenidos a los directivos para que sean ejecutables?

A ti María Paz: sostuviste que en esta idea de vender conceptos a los jefes o tomadores de decisiones hay que acotar los contenidos globales hacia lo local. Eso es algo que deberíamos tener presente de manera inalterable los periodistas en el chip, porque muchas veces hablamos de temas muy amplios que tienen que ver con problemas que ocurren en el otro lado del mundo, pero que tienen también su contexto en nuestra sociedad latinoamericana.

Leopoldo Macera

En mi experiencia personal me ha tocado trabajar en prensa, en diseño y lo que he aprendido es que cada tipo de acción te da una herramienta, un instrumento para hacer las cosas y justamente la pregunta que tengo que hacerme y que se vincula con el propósito al que me he referido es qué quiero lograr con todo esto. Básicamente se trata de emplear las mismas herramientas, estrategias y acciones que usan los comunicadores en el día a día, pero haciendo una pequeña variación y tratando de llegar a un objetivo distinto.

La herramienta que te da la publicidad es potentísima, los videos que se generan con el tratamiento comunicacional publicitario están enfocados a generar un cambio. Yo siento que tiene que ver con el propósito que estás buscando, qué quieres hacer con tu vida, para qué dedicas estos años a determinadas acciones y eso es lo que te lleva a replantearlo todo.

María Paz Sartori

Cambiando un poco el foco, los temas ambientales se prestan mucho para lo global. El desafío del periodismo es sin duda bajarlo a tierra en nuestros países, pero no cometer el error de asociar cualquier realidad ambiental al cambio climático. Ahí insisto en que lo fundamental es tener como aliados a los científicos, charlar con ellos, intercambiar y aprender cómo hacer que la labor periodística en torno a un tema tan técnico pueda tener vuelo creativo. En definitiva es eso, porque estamos contando historias que tienen que ser atractivas, que tienen que ser frescas para después aterrizar en un tema más técnico.

Pregunta

Nosotros los periodistas traducimos, porque muchas veces tenemos que interpretar un lenguaje técnico y estoy de acuerdo ciento por ciento con María Paz en lo que respecta al periodismo ambiental, y no es algo reciente, puede remontarse a la segunda guerra mundial y va a seguir de acá para adelante.

En el Perú las noticias ambientales no ocupan los titulares permanentemente en medios tradicionales, en tanto que en medios digitales a veces se encuentran agencias que se preocupan del tema. Quisiera saber cómo es la realidad en Uruguay.

María Paz Sartori

En Uruguay los noticieros de televisión comienzan con los titulares y luego dedican unos veinte minutos a las noticias policiales. Muy parecido a lo que ocurre en el Perú. Ya sea que trabajes en la radio, en un medio digital, en televisión, en donde sea, el desafío es integrar las cuestiones ambientales, explicando que un tema energético puede ser un tema ambiental, que un tema de una tormenta o de una sequía puede ser un tema ambiental vinculado con cambio climático. Para saberlo reitero que debemos conversar con los científicos y poder vender las notas al respecto de una manera más amena y sacarlas de la pestaña del ambiente o de las secciones científicas y ambientales en los medios. Hay que buscarle a los temas medioambientales y de cambio climático un lugar completamente distinto, porque tienen que ver con la matriz energética, tienen que ver con el uso del petróleo y tienen que ver con la petrolera estatal o con las petroleras privadas. Con toda certeza, la industria petrolera puede ser un tema de cambio climático.

Taller 1

.....

Primer grupo

¿Cuál es la situación de cada ciudad, qué aportes necesita y qué le damos nosotros?

- Promover voluntariado en jóvenes.
- Usar bolsas de tela.
- Evitar pedir bolsas plásticas.
- Capacitar en temas ambientales desde los niveles educativos iniciales para que, a partir de ahí, se genere una conciencia en el niño o niña que fortalezca su crítica hacia el medio ambiente.
- Reducir el consumo de celulares y, en general, tener conciencia de nuestro consumo energético. Nos han explicado que hay diferentes tipos de energía limpia, eólica, fotovoltaica, etc. Promover y/o buscar soluciones a ello y que no sea cosa de un día, sino convertirlo en un hábito en familia, llevarlo en grupos para que poco a poco todo esto vaya creciendo.

Por otro lado, para resolver conflictos éticos ambientales lo que proponemos es capacitación en diferentes ámbitos laborales, como por ejemplo en la docencia, porque consideramos que el primer público objetivo para concientizar y sensibilizar a la sociedad lo conforman los niños en casa y en la escuela. Lo que haríamos sería un proyecto audiovisual de gran impacto que sensibilice a la sociedad y presentarlo en colegios, por ejemplo; organizar concursos en la comunidad con grupos que presenten proyectos ambientales, los ganadores obtendrían un financiamiento y, de esta manera, podríamos promover una mayor concientización en la población.

Segundo grupo

Desde nuestra posición como periodistas proponemos en primer lugar impactar para generar interés. Si bien es cierto que proporcionar datos es importante, también pensamos que es necesario utilizar mucho material audiovisual para que las personas puedan percibir todos los daños que se están causando en el planeta, y mostrar casos particulares de gente afectada por estos temas de contaminación. Aunque a veces sea muy crudo informar sobre, digamos, cuatro mil muertos por un evento climático, es fundamental que la gente sepa los perjuicios de estos fenómenos.

Aparte de ello, hemos conversado bastante sobre Surco, ejemplar en lo que es reciclaje y cuidado del medio ambiente. Proponemos comunicar a través de un publlirreportaje, o algo así, todo lo que están haciendo en ese distrito: tienen un biodigestor ambiental que se encarga de reducir los gases tóxicos, tienen una planta de reciclaje, asunto que trabajan muy bien con sus mismos vecinos, y tienen una ruta verde que es como una ruta turística, para que todos puedan conocer lo que están haciendo por el medio ambiente y sean también partícipes.

Como periodistas pensamos que requerimos crear conciencia sobre lo que es la ética. Por ejemplo, se nos ha dicho que a veces no nos damos cuenta de que muchas decisiones políticas también perjudican al medio ambiente; en consecuencia debemos investigar más sobre temas políticos puntuales, contratos que de repente nos están perjudicando más allá de lo económico. No podemos solamente quedarnos en contar lo que está pasando, sino debemos también proponer proyectos, que estos contratos se puedan evaluar con más detalle, sobre todo los que se refieren al medio ambiente.

Tercer grupo

Como grupo pensamos que la informalidad del país es el principal ente en relación al cambio climático, el transporte contamina el medio ambiente, los mercados arrojan basura y desechos, además del comercio ilegal existente, la poca cultura, la irresponsabilidad y, sobre todo, la falta de conciencia. Somos individualistas, solamente pensamos en nosotros y no consideramos a la sociedad.

Los comunicadores debemos actuar siendo más creativos, implementando nuestras acciones de acuerdo a las tendencias de las redes sociales. Como se sabe, los temas de medio ambiente no venden, no son atractivos y por eso tienen poca prensa. También hemos visto conveniente generar corrientes de opinión pública, resaltar la responsabilidad social, el cuidado del medio ambiente que no solamente consiste en cuidar una planta. La contaminación ambiental se da

de diferentes maneras y hay que ver cómo evitar esta problemática, analizar y conocer los contenidos para poderlos difundir a más personas.

Otro instrumento como periodistas es crear páginas *web* o *blogs* para poder implementar nuevas maneras. Asimismo hemos investigado que en Chile desde agosto se ha incluido el tema de cambio climático en su malla curricular escolar. Eso se debería hacer también en nuestro país.

Termino con una frase de Rabindranath Tagore que espero sea motivadora para todos: “Convertid un árbol en leña y podrá arder para vosotros, pero ya no producirá flores ni frutos”.

Cuarto grupo

A nivel local, a nivel urbano, tenemos claro cuáles son los problemas vinculados a contaminación, al transporte, al manejo de recursos, pero también podríamos diferenciar que incluso en Lima las necesidades y capacidades de los distritos varían en lo que corresponde al manejo ambiental. Los que tienen mayores montos de recaudación pueden implementar proyectos a gran escala, pero no hay que olvidarnos de aquellos distritos que tienen serios problemas de basura en las calles y en los mercados, de congestión en transporte y de proliferación de industrias. Nuestra labor como comunicadores es también acercarnos a esos distritos y visibilizar sus problemas, implementar estrategias para que sus habitantes puedan internalizarlos como algo personal. Es cierto que como seres humanos somos bastante egoístas y hasta que algo no nos afecte directamente no nos damos cuenta de que es real. Por eso hay que destacar este tipo de casos.

Como comunicadores requerimos utilizar un lenguaje preciso, que la gente pueda entender. Sabemos desde el colegio que existe el cambio climático, pero a la hora de tomar acciones lo vemos como algo muy lejano. Por ende, se trata de visibilizar casos específicos como el de las familias que viven en las vertientes de la cuenca del Rímac y utilizan el río para lavar su ropa, sin considerar que este tipo de acciones puede llegar a afectar su propia salud. Otro punto que también queremos visibilizar en la zona urbana es el problema de contaminación utilizando estrategias digitales. Ahora tenemos la facilidad de disponer de herramientas multimedia, no solo en la prensa escrita, sino de manera virtual: se pueden emplear recursos visuales, videos, infografías, como nos han mostrado aquí varios expositores.

Otras plataformas han estado haciendo reportajes multimedia, utilizando fotoperiodismo para lograr impactar. A veces en Lima, que es la zona en la que nosotros residimos, no nos percatamos de los problemas que existen en

las provincias hasta que vemos las fotografías, que nos llevan a interesarnos en lo que ocurre en Madre de Dios, en Cerro de Pasco. Nos preguntamos por qué está pasando esto y eso nos motiva como ciudadanos a exigir acciones a las autoridades. Muchas veces nuestra labor periodística se queda solo en denuncias, no podemos implementar un cambio más fuerte o más real porque tiene que ver mucho con el manejo del Estado, pero si toda la gente lo pide y exige probablemente veamos resultados.

Un último punto que hemos discutido es acerca de las zonas rurales donde por lo general se ubican la minería o las refinerías, a las que su población ve como fuentes de empleo y de ingresos, sin pensar que en el largo plazo terminarán afectándola. Una forma de que tomen conciencia de este impacto podría ser empleando las radios locales, por experiencia propia puedo decir que a veces tienen mayor credibilidad que la radio nacional. Es necesario descentralizar la información que viene de Lima y hacerla llegar a las zonas rurales, para que sus pobladores puedan entender estos problemas.

Quinto grupo

Se nos vienen a la mente imágenes de Cerro de Pasco, ciudad considerada como la capital minera del Perú, y también de Cajamarca, donde se ha producido el conflicto de Conga. También se nos vienen a la mente los casos de activistas ambientales: el asesinato de Edwin Chota en la selva, la lucha de Máxima Acuña en la sierra o, yendo un poco más allá, el crimen contra la lideresa indígena Berta Cáceres en Honduras.

Las medidas que proponemos son la conservación de recursos, el saber manejarlos y cuidarlos en todo caso y, desde el punto de vista periodístico, priorizar la investigación a fondo de los proyectos, porque muchas veces las autoridades tienen nexos con las empresas locales y eso es lamentable. También el endurecimiento de las normas ambientales, cuyo incumplimiento se vincula a la falta de responsabilidad social de las empresas privadas. Acá cabe una crítica rotunda al Ministerio del Ambiente que en una decisión insólita le otorgó a Pluspetrol, en diciembre del 2016, el Premio Nacional Ambiental “Antonio Brack Egg”, sin tomar en cuenta el largo historial de contaminación que tiene esta empresa en la selva.

Otra de nuestras propuestas es la capacitación a periodistas de diferentes regiones, para que aprendan a investigar sus realidades, porque lamentablemente carecen con frecuencia de los conocimientos, las herramientas o el equipo necesario. A llenar esos vacíos se están abocando Ojo Público y Convoca, impartiendo talleres.

También necesitamos investigar los contratos, los estudios de impacto ambiental, que a veces se dan de manera apresurada y en apariencia para favorecer a determinada empresa. Requerimos crear bases de datos, como la que ha construido Convoca, donde se incluye a todas las empresas que han sido multadas por infracciones ambientales; utilizar los diarios regionales, que estén informados y que reboten noticias de estos portales, algunos de los cuales investigan más que otros, porque a veces tienen nexos con empresas y en estos casos no se profundizan las pesquisas. Hay que recurrir a medios de comunicación independientes para conocer la verdad, para investigar a fondo.

Taller 2

Primer grupo

En cuanto a las medidas que se pueden implementar en gestión climática sobre la base de las situaciones locales puntuales, diseñamos dos paneles. Para el primero nos basamos en información de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental y determinamos que se necesita una onza de oro para fabricar un anillo de matrimonio y que ese oro podría provenir de la minería ilegal. Colocar el objeto primero para llamar la atención de la persona y después darle ese dato por debajo.

El otro panel se refiere más que todo a lo que hay dentro de La Pampa en Madre de Dios, como California, uno de los prostibares existentes en ese campamento, donde se practica la explotación sexual y la trata de personas.

Respecto al reto de hacer una propuesta comunicacional para *crowdfunding*, hemos podido apreciar que las campañas publicitarias más exitosas suelen partir de un elemento de intriga, algo que nos jala, nos llama la atención, nos incita a saber de qué se trata o qué es lo que va a seguir y nos mantiene muy pendientes de la publicidad que se está realizando. Proponemos desarrollar una campaña de intriga en torno a un simple producto, por ejemplo una fruta que al tirarla puede contaminar el medio ambiente. Podemos elaborar vallas estratégicas y videos publicitarios donde se vaya soltando poco a poco la información: estamos acostumbrados a consumir una manzana o una pera y botar las pequeñas semillas o residuos que ya no deseamos, con la equívoca idea de que no contaminan porque no son plásticos ni basura.

Pero sin duda generan un tipo de contaminación, entonces nuestra imagen central sería esa fruta e iríamos soltando poco a poco la información para que las personas se interesen un poco más sobre el tema y así enseñarles a reciclar de manera adecuada sus desechos orgánicos.

Entre los mecanismos para cambiar el ambiente consideramos los siguientes:

- Crear más centros de acopio para el reciclaje, en colaboración y diálogo con los alcaldes, para que promuevan e incentiven la colaboración de los ciudadanos. Si donan sus botellas, sus cartones, sus plásticos al camión

de basura que pasa rebajarles los tributos. Los mismos camiones pueden exhibir una publicidad que diga, por ejemplo: “Vecino, con tu reciclaje ayudamos a mejorar nuestro distrito”.

- Videos institucionales para concientizar a los niños. Hay una frase que dice: “Si quieres cambiar el mundo, empieza por ti mismo”. Los niños no son el futuro, señores, son el presente, y hay que empezar a informarles desde las escuelas, con talleres, con activaciones, con juegos, educándolos. A todos nos ha tocado ver en el transporte cómo una niña acompañada de su madre bota una envoltura por la ventana; ella no le dice nada y nosotros nos quedamos callados. Eso tiene que acabar, hay que decir no a la contaminación y empezar en la infancia. Como estudiantes universitarios enfoquemos nuestra cultura a los niños, desde primaria y secundaria, para que exista un mejor ambiente en la ciudad y una armonía entre todos.

Segundo grupo

No hemos traído un panel publicitario terminado, pero tenemos la idea de enfocarnos en la contaminación del agua, el principal problema que hemos tenido en Lima en el primer trimestre del año. Nuestro panel publicitario ilustraría una determinada situación: la madre le da un vaso de agua a su hijo y como los animales padecen también el impacto ambiental el niño le cede el agua a su mascota. Esto quiere decir que estamos viviendo una escasez de agua tremenda y que se va a agravar en los próximos años. En otro tipo de panel, siempre en relación con el agua, podríamos tener un pez relleno de basura. ¿Se imaginan el impacto que tendría para una madre de familia ver una imagen así, saber que eso es lo que están consumiendo sus hijos? Otro ejemplo podría ser una res comiendo cantidad de desechos.

En otro momento, partimos de una hipótesis de trabajo: siendo comunicador de Sinba, ¿cómo haría para que una empresa invierta dinero en nuestros proyectos? Podría comenzar aplicando una estrategia comunicacional a empresas pequeñas, que son las que requieren más publicidad. Le diría: somos Sinba, tenemos un proyecto para utilizar todos los desechos que tú estás botando y que son muchos. Ustedes saben que el empresario siempre tiene su visión de negocio y me va a decir: de acuerdo te doy mis desechos y tú qué vas a hacer por mí. Le respondería: pues bien, soy comunicador, tengo la marca de Sinba y puedo hacerte publicidad gratuita y a la larga tu empresa se va a hacer conocida. Las empresas grandes también pueden querer aportar, de manera que juntos desarrollaríamos una estrategia comunicativa, una estrategia publicitaria, una estrategia de inversión y, a la vez cuidaríamos el medio ambiente.

Por otro lado, hablando con nuestros compañeros, habíamos desarrollado el concierto verde. Seguramente por el nombre ya se imaginarán más o menos de qué se trata. No estamos seguros de que se haya visto en algún distrito, pero consiste en una pequeña competencia. Pondríamos un contenedor de vidrio grande en una avenida concurrida de tu distrito: pasas por ahí, terminas tu gaseosa y dejas la botella en el contenedor, sabiendo que en el distrito vecino están haciendo exactamente lo mismo, están llenando un contenedor de vidrio grande. ¿Y para qué? El primer distrito que llegue a la meta tendrá un concierto con un valor agregado: va a ser sostenible, que no tenga un gran impacto energético, pero que sea súper divertido. Tal vez pueda ser acústico y alguna empresa termine poniéndole un ojo, lo que sería muy bueno.

Tercer grupo

Nosotros nos hemos inspirado en la imagen de una mano bañada en tierra, con un anillo de oro, y una pregunta: “¿Cuál es el verdadero precio de este anillo?”. De acuerdo a lo que se nos ha explicado a veces el consumo de las joyerías es lo que más comercio le genera a la minería ilegal. No solamente nos quedaríamos con esa imagen, sino que de pronto, cada mes, podríamos ir divulgando los datos, que son los que importan realmente: “Para que tú luzcas este anillo, ¿cuántas mujeres sufren explotación sexual?, ¿cuántos niños sufren explotación infantil?”. O explotación laboral o trata de personas y todas las consecuencias que nos han sido mostradas. Se utilizaría siempre la misma imagen base para generar recordación y los datos se renovarían periódicamente.

Otra propuesta que se nos ha ocurrido es crear un hábito en toda la gente para que recicle de manera constante, que no solamente quede en un concurso, en ganar un premio y ya, sino que se convierta en costumbre. Nos hemos enfocado en las amas de casa, porque son las que tienen más potencial de reciclaje. Se otorgarán puntajes de acuerdo al peso de los materiales, comenzando con vidrio, papel y plástico, que son los que tenemos a la mano. Vamos a crear una aplicación en donde puedas ver tus avances en el puntaje, el peso que vas acumulando y cómo van las otras personas. La aplicación quiere captar a los más jóvenes, pues las madres con certeza pedirán la ayuda de sus hijos para transportar los residuos y averiguar sus puntajes, con lo cual se irían involucrando. Si fuéramos una ONG, impulsaríamos convenios con el Real Plaza Salaverry, para abarcar distritos como Jesús María, Pueblo Libre, Magdalena y San Isidro.

¿Cuál sería el premio? Quisiéramos que fuera tangible. Si regalamos becas o un viaje mucha gente se desanima porque los puede obtener con un crédito. Pensamos obsequiar cosas para el hogar, como productos de línea blanca, en convenio por ejemplo con Ripley de Real Plaza Salaverry, que la persona podrá canjear según los puntos que acumule. Como medios de comunicación utilizaríamos las redes sociales y también publicidad BTL que emitiríamos dentro del Real Plaza, pero hecha con material reciclable.

Cuarto grupo

Para el proyecto de *crowdfunding* habíamos pensado en las comunidades que se ven afectadas por la contaminación de las mineras y recordamos una propuesta universitaria que ya habíamos tenido: los caños Chuyu Yaku, nombre que significa agua limpia: se trata de piedras purificadoras que funcionan como un filtro para las aguas contaminadas. El proyecto podría interesar también a las propias empresas mineras de manera que puedan hacer su labor con responsabilidad social y sin afectar a los pobladores.

En cuanto a los paneles publicitarios pensamos abordar el tema de la minería ilegal, con una imagen que represente todo el problema. Por ejemplo una choza con un paisaje de fondo que remita a algún lugar donde se realiza este tipo de extracción informal. Dentro de la choza habría un joven enfermo, rodeado de aparatos médicos de la mejor calidad, pero todos elaborados de oro, el mismo oro que le está costando la salud no solo a él, sino a todos los habitantes de la zona y del país, porque la minería ilegal no solo afecta la parte ambiental, que es lo que más se ve, sino que afecta a toda la sociedad. Con esta imagen estaríamos enfatizando cuánto le cuesta al país esta actividad que tal vez traiga mucho dinero, pero impide el desarrollo social y, lo más importante de todo, perjudica seriamente a la salud.

Se habló, asimismo, de una promoción para impulsar el reciclaje en todas las personas, en cada casa, y se nos ocurrió hacer un video que pueda viralizarse. ¿Cuáles serían sus características? En primer lugar que reúna a vecinos, como ustedes, como yo, de varios distritos del país, habría un proceso para elegir cuáles y demás, pero básicamente se vería a un vecino, acompañado de un instructor de la campaña, sacando su basura en un día normal y clasificándola. Ese pequeño paso llevado a gran escala podría fomentar la cultura del reciclaje en nuestro país.

Clausura

Profesor Miguel Patiño, moderador

Vamos a hacer un resumen de lo que fue este seminario internacional. En la primera mesa Mariela Cánepa nos habló acerca del cambio de temperatura en la Tierra, que aumenta en promedio de uno a dos grados cada cierto tiempo, lo cual es una situación preocupante. Por ello debemos colaborar en la implementación del Acuerdo de París y en el cumplimiento de las contribuciones nacionales. Agregó que sería ideal establecer una agenda compartida entre los actores estatales y no estatales.

Roberto Delgado López de Chile afirmó que el cambio climático no es algo nuevo. Cabe resaltar que las concentraciones de CO₂ han aumentado en partes por millón, de este modo se está viendo cómo atacar los contaminantes para evitar los gases de efecto invernadero (GEI). Remarcó que hoy en día, en su país, una de las mayores problemáticas es la contaminación del aire y planteó la necesidad de que los retos para revertirla vengan de diversos sectores.

En la segunda mesa Eduardo Durand sostuvo la necesidad de atacar los problemas que causa el ser humano sobre la biósfera. Los gases que se producen no se quedan en el lugar sino que recirculan y dan la vuelta al mundo, por eso habló de un cambio climático global. Por su parte, César Gamboa comentó que el actual modelo de desarrollo está en cuestionamiento ya que genera impactos negativos; por ende, debe haber una postura reformista en la cual el Estado cumpla con un rol regulador mas no interventor.

A su turno, Kathleen Zegarra propuso involucrar a los profesionales en la lucha contra el cambio climático, incluyendo a los comunicadores. Actualmente hay dos problemas cruciales que aquejan a nuestra sociedad: la adicción tecnológica y el consumismo desenfrenado. Por eso planteó reorientar esta situación, usando la tecnología para combatir el cambio climático.

La tercera mesa estuvo a cargo de dos profesionales de la Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Katherine Sánchez y Bruno Monteferri. Ambos sostuvieron que la práctica de la minería ilegal solo tiene efectos negativos en la naturaleza. Actualmente la minería aluvial es una de las más críticas por el daño que

ocasiona. Se planteó involucrar a la ciudadanía en temas de comunicación para que se generen propuestas.

En su intervención Bruno Monteferri, también de la SPDA, indicó que la conservación debe dejar de ser un movimiento de nicho, es decir intrínseco y no de algunos sectores, para lo cual debe haber una redistribución de los recursos. Además se debe dejar de lado el escepticismo respecto al tema de cambio climático y tomar acciones inmediatas.

En nuestra cuarta mesa, Patricia Alata habló de la necesidad de reducir la brecha que existe entre la preocupación y las acciones que se están adoptando contra la contaminación ambiental. Las ciudades sostenibles son una alternativa de solución global para mejorar la calidad de vida. Pipo Reiser, luego de describir la labor de su emprendimiento Sinba, acotó que todo se puede lograr gracias a la eficiencia en el manejo de los recursos.

En la quinta mesa Johnny López de Colombia se refirió a la connotación aspiracional de las personas para acceder a un automóvil. Cuestionó este modo de transporte y propuso realizarlo a través de un medio más sostenible. Entre los efectos negativos principales mencionó las horas desperdiciadas en medio del tráfico, las horas de trabajo perdidas, etc. La solución viable es el transporte sostenible.

Por su parte Paloma Roldán nos habló acerca de la gestión de residuos sólidos en el Perú, de la cadena de reciclaje y sus múltiples actores. Manifestó la necesidad de producir iniciativas para que haya responsabilidades compartidas, ya que cada persona puede tener un papel activo que desempeñar.

En la sexta mesa María Paz calificó al ser humano como el mayor aportante de gases de efecto invernadero y por ello la tendencia ascendente del cambio climático en tan poco tiempo. La labor de los periodistas es reportar y hacer seguimiento del cumplimiento de metas hacia el desarrollo sostenible. Si bien hay desafíos también hay la necesidad de identificar qué cosa es cambio climático y consultar a expertos para comunicar con veracidad, precisión y sobre todo claridad.

Finalmente Leopoldo Macera analizó el rol que cumplen los comunicadores sociales y cómo pueden llegar a influenciar en las personas e incluso en las empresas. Además de la comunicación se necesitan otras herramientas como el factor de una alternativa tecnológica, el factor político y el factor del conocimiento para tomar las decisiones correctas. Asimismo se requiere una comunidad o masa crítica que haga la diferencia y esté dispuesta a innovar. Cada uno es un agente potencial del cambio. Por último nos recomendó plantearnos una estrategia de comunicación que pueda ser viable.

Doctor Christian Hübner, director de EKLA-KAS

Después de dos días de capacitación intensiva sobre el tema “Cambio climático para comunicadores”, quiero aprovechar este momento para agradecer al doctor Johan Leuridan Huys, decano de esta facultad por su excelente cooperación con la Fundación Konrad Adenauer del Programa Regional de Seguridad Energética y Cambio Climático.

Han sido dos días intensos, con contenidos en diferentes aspectos, con expertos panelistas del Perú y de otros países. Quisiera recordar la pregunta de la primera expositora Mariela Cánepa, del WWF: ¿por qué el cambio climático es importante para comunicadores? Pienso que ahora todos los que están aquí pueden responderla. Personalmente considero que la importancia radica no solo en el uso de las herramientas de comunicación, sino también en la disposición de los comunicadores para trabajar en un tema tan especial. Necesitamos apoyo en el debate público, sobre todo por la circunstancia de la salida de Estados Unidos del Acuerdo de París y de la política de Donald Trump. El tema del cambio climático es importante para todo el mundo y especialmente para América Latina.

Doctor Johan Leuridan Huys, decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología de la Universidad de San Martín de Porres

Quiero agradecer en primer lugar a la Fundación Konrad Adenauer por su colaboración con nuestra facultad. En segundo lugar al señor Armando Borda, quien hizo posible este contacto institucional.

El nombre de la Fundación recuerda al gran canciller alemán que después de la Segunda Guerra Mundial salió adelante en la difícil transición de un país posguerra y una Europa en ruinas a una nación próspera. Ahora es muy difícil encontrar políticos de este valor. En Francia teníamos a Charles de Gaulle, en Italia a Alcide De Gasperi, verdaderos líderes, con una vida ejemplar, con una gran inteligencia y profundas convicciones al servicio de su pueblo.

En mayo del 2015 el papa Francisco publicó la encíclica *Laudato si'* sobre temas ecológicos y de cambio climático. En la primera parte contó con el apoyo del científico alemán Hans Joaquin Schellnhuber, fundador del Instituto Potsdam dedicado a la investigación del clima.

Alemania ocupa un lugar especial en este tema de la ecología y el calentamiento de la tierra, promoviendo con su ejemplo un cambio de mentalidad. El papa dice en su encíclica: "Lo que está ocurriendo puede significar el fin del mundo, el Apocalipsis". El problema es muy serio y muy profundo.

Acá en América Latina estamos reflexionando sobre el tema pero este debería preocupar especialmente a Europa, Estados Unidos y China. Todo el desequilibrio viene y se produce en esos países. Nosotros podemos aportar muy poco, podemos aportar tomando conciencia, hablando y promoviendo esta problemática para que en este país ocurran los cambios necesarios.

Agradezco a todos por su presencia.

SEMINARIO INTERNACIONAL

Cambio climático

para comunicadores

“El objetivo principal del Programa de Seguridad Energética y Cambio Climático es que la supervivencia de los seres humanos se desenvuelva en un escenario de justicia social, dignidad y respeto a los derechos para las nuevas generaciones”.

Doctor Christian Hübner
Director de EKLA-KAS

“Alemania ocupa un lugar especial en este tema de la ecología y el calentamiento de la tierra, promoviendo con su ejemplo un cambio de mentalidad”.

Doctor Johan Leuridan Huys
Decano de la Facultad de Ciencias de la Comunicación, Turismo y Psicología
de la Universidad de San Martín de Porres



USMP
UNIVERSIDAD DE
SAN MARTÍN DE PORRES

FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN
TURISMO Y PSICOLOGÍA



EKLA
Programa Regional Seguridad
Energética y Cambio Climático
en América Latina